

Spett. SAC di Modena
c.a. Dr.ssa Anna Maria Manzieri

Provvedimento Autorizzatorio Unico (PAUR) e Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), L.R. n. 4/2018, D.Lgs. 152/06 – Progetto di modifica e ampliamento del comparto “Autodromo di Modena”, in località Marzaglia, Comune di Modena (MO) – Proponente: Aerautodromo di Modena Spa.

Contributo istruttorio

Il presente documento costituisce contributo istruttorio ai fini della valutazione del progetto di cui all'oggetto, nell'ambito del Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) e della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

Alla predisposizione del documento ha collaborato il Servizio Territoriale - Presidio Territoriale di Modena che ha predisposto propri contributi formalizzati con prot. n 32176 del 25/02/2022 e con prot. n.36624 del 04/03/2022 relativi alle tematiche Terre e rocce da scavo e Varianti Urbanistiche e Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale.

E' necessario premettere che la documentazione agli atti risulta significativamente articolata ed essendo stata prodotta in momenti diversi manca di organicità, presentandosi di difficile lettura. Permangono anche diversi refusi nelle varie versioni documentali che ostacolano il reperimento delle informazioni; i principali sono stati segnalati nel presente contributo.

2.A QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La presente procedura di PAUR relativa al Progetto di Ampliamento del Comparto Autodromo di Modena comporta anche la variante ai seguenti strumenti urbanistici del Comune di Modena e della Provincia di Modena :

- modifica al vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP 2009) con l'introduzione di un nuovo Polo Funzionale di livello Sovracomunale;
- variazione della pianificazione di livello comunale relativa ai perimetri e normativa del PSC, del POC e del RUE;
- modifica del Piano Particolareggiato di Iniziativa Pubblica “Comparto Guida Sicura”, attraverso la ridefinizione dei contenuti del PP e del relativo perimetro ampliato.

Viene inoltre prevista una modifica alla vigente Classificazione Acustica Comunale, al fine di renderla coerente con le trasformazioni urbanistiche proposte.

Variante al PTCP

La proposta di modifica al PTCP 2009 riguarda l'introduzione di un nuovo Polo Funzionale come definito dall'art.63 delle Norme Tecniche di Attuazione del PTCP stesso, che viene identificato come:

- *“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."

Il PTCP 2009, all'art.63 definisce 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". 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."

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; - 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.

Nel caso di specie 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.

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.

L'introduzione del nuovo Polo Funzionale deve essere corredata da un **Accordo Territoriale** ai sensi dell'art. 15 c.2 L.R. 20/2000 e ai sensi dell'art. 41 c.6 della L.R. 24/2017, da sottoscrivere tra la Provincia, il Comune, l'Ente di gestione autodromo, che regola il quadro programmatico, i ruoli dei soggetti coinvolti e le risorse per l'attuazione degli interventi previsti, gli aspetti gestionali.

Variante al PSC-POC-RUE

La proposta di **variante al PSC** è relativa al recepimento delle aree ridefinite e destinate all'Autodromo, oltre all'inserimento della nuova viabilità di accesso, all'interno del Polo funzionale già individuato dalla pianificazione comunale come ZE n.1740 – *"Ambito VI a - Aree con funzioni o insediamenti complessi ad elevata specializzazione"*, nel quale sono presenti anche l'area dell'Aeroporto di Marzaglia e l'area destinata a funzioni per la protezione civile.

La proposta di **variante al POC** è relativa all'inserimento in cartografia della nuova viabilità di accesso, all'aggiornamento cartografico con l'identificazione dell'impianto sportivo (anello del circuito) e delle aree assoggettate a PUA, oltre all'introduzione della destinazione d'uso D/6: "fabbricati e locali per esercizi sportivi appartenenti a soggetti operanti con fini di lucro" (Tribuna/visitor center).

La proposta di **modifica al RUE** è relativa al recepimento in cartografia della nuova conformazione urbanistica della ZE 1740 (nello stato di fatto - Area 01 ex Aeroporto - Area 03 ex Centro AUSL - Area 07 - Area Autodromo, nello stato variato - Area 07 - nuova area diritto di Superficie Autodromo) e della nuova destinazione edilizia D/6: "fabbricati e locali per esercizi sportivi appartenenti a soggetti operanti con fini di lucro".

Variante al Piano Particolareggiato

La proposta di variante al Piano Particolareggiato “Centro Guida Sicura” di Marzaglia, approvato con D.C.C.n.34 del 26/05/2008, è finalizzata all'unificazione di porzioni di aree della ZE 1740 con la conseguente modifica del perimetro di Comparto e l'introduzione della destinazione D6: “fabbricati e locali per esercizi sportivi appartenenti a soggetti operanti con fini di lucro” (Tribuna/visitor center) e la rimodulazione delle opere di urbanizzazione.

L'area è destinata ad Attrezzature Generali (ex Zona F) e le modifiche proposte riguardano in particolare l'ampliamento del comparto (la Superficie Fondiaria totale del nuovo comparto sarà di 415.301 mq (+137.568 mq), la modifica e ampliamento dell'impianto sportivo, la rimodulazione dei volumi senza incremento di Superfici Complessive, l'accessibilità all'intero comparto, la ridefinizione delle destinazioni d'uso, con l'inserimento della destinazione D/6.

Rispetto alle previsioni del P.P. approvato, sono state realizzate sostanzialmente le seguenti opere:

- l'anello esterno del circuito,
- la palazzina uffici e gestione del Centro Guida Sicura,
- i paddock aree guida sicura,
- buona parte delle opere di urbanizzazione;

rimangono da realizzare:

- le piste interne di Guida Sicura,
- l'albergo e gli esercizi commerciali complementari,
- parte delle urbanizzazioni.

I PdC relativi all'albergo, museo e aree commerciali a suo tempo autorizzati sono scaduti o ritirati.

Si sottolinea che il nuovo progetto non comporta aumento della capacità edificatoria del Comparto originario, ma ne determina una nuova configurazione. Verranno in parte ridimensionate le attività ricettive (l'albergo da 30 camere diventerà per circa 60 utenti) a fronte di un consolidamento delle attività di ricerca e di sviluppo turistico del comparto (centro servizi e nuova tribuna).

Propedeutica alla presente variante sarà la realizzazione di un accesso principale al comparto proveniente da sud che, senza gravare sulle strade urbane e sull'abitato di Marzaglia, conetterà direttamente l'impianto in progetto con il casello autostradale di Modena nord, attraverso la Tangenziale nord, il raccordo Modena-Sassuolo, strada Cucchiara, via Pederzona e via dell'Aeroporto.

L'intervento si articola in due stralci attuativi:

- il primo stralcio pianifica gli interventi esecutivi relativi ai permessi di costruire riferiti al presente PAUR: ampliamento circuito di guida, realizzazione dei Laboratori scientifici (sviluppo e ricerca Modena Automotive Smart Area), della Tribuna/Visitor Center, di un Ponte carrabile, di un Ponte pedonale, di un nuovo accesso al comparto a Sud e relativa strada, delle dotazioni di parcheggi. Saranno previsti un totale di posti auto pari a 1332, di cui 662 pubblici (e di questi il 20% su prato) e 670 pertinenziali (di cui l'85% su prato), oltre a n. 150 posti moto e a 73 parcheggi per biciclette (che però non risultano graficamente indicati); durante la realizzazione del 1° stralcio dei lavori viene previsto l'uso dell'area di sedime del 2° stralcio per la collocazione dei parcheggi necessari, anche in forma temporanea (area a prato).
- nel secondo stralcio, non oggetto dei permessi di costruire del presente PAUR (ma rientrante nelle Varianti agli Strumenti Urbanistici inserite nel Procedimento Unico), sono pianificati le strutture alberghiere (30 camere), le sedi espositive, le funzioni commerciali e attività fieristiche complementari, oltre ad ulteriori 141 parcheggi pertinenziali (per un totale di 1473 posti auto, 662 pubblici e 811 pertinenziali), oltre a complessivi 178 posti moto e 161 posti per biciclette, con un'organizzazione planivolumetrica diversa rispetto quanto approvato nel 2008;

- per gli edifici ed i parcheggi del 2° stralcio attuativo dovranno essere presentati successivamente Permessi di Costruire dedicati, conformi al PP ed alle prescrizioni del PAUR, secondo la tempistica prevista nella Convenzione Urbanistica;
- viene precisato inoltre che con la realizzazione del 2° stralcio tutti i parcheggi richiesti dovranno essere reperiti, anche nell'interrato degli edifici di nuova realizzazione o in sopraelevazione di aree già pavimentate;
- in occasione di Eventi Speciali (scenario 3B) è prevista l'attivazione di un sistema di parcheggi satelliti, localizzati nelle aree strategiche più vicine (es. Centro Commerciale Grand'Emilia, Fiera di Modena) dotati di servizio navetta, che saranno quantificati di volta in volta in base alle previsioni date dall'evento.

Variante alla Classificazione Acustica

Contestualmente alla modifica dell'Autodromo, che porterà ad un ampliamento dell'area interessata dalle attività motoristiche, è stata proposta una variante alla classificazione acustica comunale.

Viene infatti allargata la UF n.525, in cui ricade l'Autodromo attualmente, includendo l'area a sud, che sarà interessata dal nuovo doppio rettilineo del circuito, e l'area a est, dove si trovano i locali ex-Ausi e i nuovi parcheggi in progetto. Per tale UF viene confermata l'assegnazione diretta della IV classe acustica ("Aree di intensa attività umana", con limiti fissati dalla normativa pari a 65 dBA nel periodo diurno e 55 dBA nel periodo notturno) nello stato di fatto, sulla base della destinazione d'uso dell'area stessa. In tutte le direzioni la UF in esame confina con aree assegnate alla III classe acustica, perciò non si presentano confinamenti tra aree con classi che differiscono per più di 5 dBA.

Si concorda con la modifica della Classificazione acustica comunale proposta, in quanto risulta correttamente formulata ai sensi della Legge Quadro n. 477/1995, della LR n.15/2001 e della DGR 2053/2001 per la redazione delle Classificazioni acustiche, e si ritiene coerente con l'uso reale del territorio in esame, sia attuale che di progetto.

2.B QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

L'area d'intervento è localizzata in Comune di Modena, lungo Strada Pomposiana, fra il Centro di Educazione Ambientale e l'aeroporto di Marzaglia. La procedura oggetto di valutazione riguarda l'ampliamento della pista dell'Autodromo, con un nuovo anello di circa 2,1 km di lunghezza per 12 m di larghezza, strutturato in due rettilinei, da dedicare, durante la settimana, allo sviluppo della guida autonoma. La nuova infrastruttura si attesterà in parte a piano campagna e in parte a piano ribassato di circa 3 metri. E' prevista la realizzazione di una nuova curva di variante, all'interno del circuito esistente, per una lunghezza complessiva di circa 380 m. Le due infrastrutture saranno realizzate con le relative vie di fuga in asfalto e ghiaia e i collegamenti al circuito esistente. E' previsto anche il posizionamento, ai fini delle omologazioni dell'impianto da parte degli Enti Sportivi, di adeguate protezioni di sicurezza ai lati del circuito consistenti in reti metalliche, barriere di protezione tipo guard-rail e tipo new jersey (P.d.C. 1).

Verranno costruiti una tribuna e i servizi accessori, ridistribuendo parte della capacità edificatoria prevista (P.d.C. 4). Questa struttura consta, dal punto di vista funzionale, di due elementi distinti: uno spazio per il pubblico durante gli eventi, composto dall'area tribuna all'aperto con circa 2700 posti a sedere e dall'area bar, e una parte sportiva ed educativa con il Visitor Center, composto da un'area hospitality al piano primo e da una terrazza coperta.

Sempre all'interno dei limiti previsti in termini di capacità edificatoria, standard pubblici e permeabilità, il progetto prevede la ristrutturazione dei fabbricati ex comunità terapeutica di Marzaglia, da dedicare a

spazi laboratoriali e didattici atti ad ospitare l'università e le società di sviluppo dell'infrastruttura tecnologica della smart Area (P.d.C. 2).

Tra le altre strutture previste dalla presente procedura sono da menzionare anche un ponte bailey per l'accesso alla pista dei mezzi di soccorso (P.d.C. 5), un ponte pedonale (P.d.C. 6) per consentire l'accesso dei visitatori al settore tribune, tre cabine elettriche (P.d.C. 3) e delle opere di urbanizzazione a servizio del comparto, ossia di realizzazione e completamento di parcheggi (P.d.C. 7).

Parte integrante del progetto è la realizzazione di un nuovo accesso a sud del comparto da Via Pederzona (P.d.C. 8), che ha l'obiettivo di alleggerire la Strada Pomposiana dal traffico indotto dalle attività dell'Autodromo.



P.d.C. 1	AMPLIAMENTO DEL CIRCUITO DI GUIDA
P.d.C. 2	RISTRUTTURAZIONE DI 2 EDIFICI ESISTENTI E NUOVA COSTRUZIONE DI EDIFICIO - DEMOLIZIONE DI VOLUMI
P.d.C. 3	REALIZZAZIONE DI CABINA ELETTRICA
P.d.C. 4	REALIZZAZIONE DI TRIBUNA E VISITOR CENTER E REALIZZAZIONE DI POSTI AUTO
P.d.C. 5	REALIZZAZIONE DI PONTE CARRABILE
P.d.C. 6	REALIZZAZIONE DI PONTE PEDONALE
P.d.C. 7	REALIZZAZIONE DI URBANIZZAZIONI A SERVIZIO DEL COMPARTO (PARCHeggi AD USO PUBBLICO) E COMPLETAMENTO DI AREE ADIBITE A PARCHeggio
P.d.C. 8	REALIZZAZIONE DI TRATTO STRADALE PER L'ACCESSO SECONDARIO AL COMPARTO

3. VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO E VALUTAZIONE AMBIENTALE E TERRITORIALE

DOCUMENTO DI VALSAT - VARIANTE AL PTCP

Verifica di coerenza con gli strumenti sovraordinati

Il Documento di Valsat del PTCP si sofferma sugli obiettivi e le azioni contenuti nel **PAIR 2020 (Piano Aria Integrato Regionale)**, **Piano Regionale per la Qualità dell'Aria**, nella **Strategia Regionale di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici e relative Linee Guida** per l'integrazione dei Cambiamenti Climatici e della Biodiversità nella Valutazione Ambientale Strategica e nel **Piano di Gestione Rischio Alluvioni**.

Per quanto riguarda gli aspetti di competenza della scrivente Area Prevenzione Ambientale di Arpae, la coerenza con il **PAIR 2020**, il **Piano Regionale Qualità dell'Aria** ed i relativi obiettivi ed effetti dell'intervento in progetto, oltre a considerazioni relative al tema dei gas climalteranti, descritti nel Documento di Valsat e successivamente meglio argomentati nelle ultime integrazioni pervenute, si rimanda alle osservazioni indicate al capitolo 4 del presente contributo.

Relativamente alla **Strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici**, nella Valsat viene fatto un ampio accenno ai contenuti della Deliberazione ed alle Linee Guida e, oltre a dichiarare che l'area non rientra in zona a rischio alluvioni, l'attenzione si sofferma a descrivere come il fabbisogno energetico verrà soddisfatto attraverso l'uso di impianti a fonti rinnovabili, quali il fotovoltaico sopra le coperture degli edifici esistenti e nuovi del MASA e della Tribuna/Visitor Center. Tali impianti dovrebbero garantire un'elevata percentuale (68-70%) del fabbisogno annuo.

Non vengono individuate ulteriori specifiche azioni utili all'adattamento ai cambiamenti climatici relative a ondate di calore, siccità, precipitazioni estreme, tempeste a vento forte, ondate di freddo, danni dovuti al gelo e disgelo. Di queste poteva essere utile la verifica della capacità della rete di drenaggio in relazione alla gestione di potenziali precipitazioni estreme, come meglio esplicitato nelle valutazioni inserite nel capitolo 4.

Verifica di coerenza interna, al vigente PTCP 2009

In relazione alla **tutela delle acque** si evidenzia che la zona di interesse è caratterizzata da un'area di ricarica indiretta della falda di tipo B (Tav.3.2.2 - Zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano), normata dall'art.12 A delle NTA PTCP 2009, del quale si riprende un estratto:

- art.12A comma 2.1.c lettera c.4 precisa che: *“nei settori di ricarica di tipo A, B e D i Comuni, al fine di favorire il processo di ricarica della falda e di limitare l'impermeabilizzazione dei suoli, devono promuovere il mantenimento delle superfici coltivate attraverso la limitazione delle destinazioni urbanistiche che comportino nuova urbanizzazione. A tale fine nella formazione dei PSC o nella redazione di varianti ai PRG, il comune calcola l'estensione complessiva delle aree di ricarica della falda (settori A, B, D), interessate da nuove destinazioni urbanistiche che comportano l'impermeabilizzazione del suolo e l'estensione delle aree in cui è prevista una riduzione dell'impermeabilizzazione rispetto allo stato di fatto (ad es. aree produttive dismesse classificate come ambiti da riqualificare). Il bilancio relativo deve essere tale da garantire, anche attraverso misure compensative, il mantenimento degli apporti di ricarica naturale della falda almeno ai livelli precedenti l'adozione dello strumento urbanistico. Il bilancio sopra citato deve essere riportato nella Relazione illustrativa del PSC o della Variante al PRG. Nel caso in*

cui il bilancio delle previsioni urbanistiche evidenzia un incremento di superfici impermeabilizzate rispetto allo stato di fatto, la normativa del PSC deve prevedere espressamente (anche attraverso i necessari rimandi al RUE, al POC e agli strumenti attuativi) che in ciascun intervento urbanistico siano adottate misure compensative idonee a garantire un bilancio idrico non sfavorevole, tra cui quelle indicate alle successive lett. c.4.2.”.

L'Allegato 1.4 alle stesse NTA del PTCP vigente, alla lettera t. *“realizzazione di fondazioni profonde a contatto con il tetto delle ghiaie” “Aree di ricarica della falda nel territorio di pedecollina-pianura”* richiamato allo stesso art.12A, comma 1 lett. a, riporta:

- *al comma 1 “Prevedere sistemi di isolamento/confinamento della perforazione e del successivo manufatto, rispetto al tetto delle ghiaie e a tutta la lunghezza della perforazione, da valutare caso per caso.”*
- *al comma 2 “Divieto di utilizzo di additivi contenenti sostanze pericolose durante le operazioni di perforazione.”*
- *al comma 3 “Nella fase di cantiere per la realizzazione di vani interrati che raggiungano il tetto delle ghiaie, al fine di non creare vie preferenziali di possibile contaminazione della falda, occorre prevedere sistemi separati per il drenaggio delle acque di dilavamento delle superfici esterne (che possono contenere sostanze inquinanti), rispetto a quelle sotterranee di risalita (incontaminate); è obbligatorio smaltire le prime in acqua superficiale, previa opportuna depurazione, o attraverso recapito nel sistema di drenaggio urbano, mentre per le acque di risalita è preferibile lo smaltimento in acqua superficiale.”*

L'area è inoltre caratterizzata da una vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale in parte di grado “Alto” (sensibilità 2) ed in parte di grado “Basso” (sensibilità 3) (Tav. 3.1.2) ed il riferimento normativo è lo stesso art.12A al comma 2.1.a. lett. a.5 che precisa:

- *i sistemi fognari pubblici e privati devono essere realizzati con tecnologie e materiali atti a garantire la perfetta tenuta, con particolare riferimento al collegamento tra il collettore e i pozzetti d'ispezione, al fine di precludere ogni rischio d'inquinamento. Le medesime garanzie costruttive debbono essere riservate anche agli altri manufatti in rete (es. impianti di sollevamento ecc.).*

La zona del comparto rientra inoltre all'interno delle aree soggette a criticità idraulica, normate dall'art.11 delle NTA dello stesso PTCP.

- *comma 8 “Nei territori che ricadono all'interno del limite delle aree soggette a criticità idraulica, di cui al comma 7, il Comune nell'ambito della elaborazione del PSC dispone l'adozione di misure volte alla prevenzione del rischio idraulico ed alla corretta gestione del ciclo idrico. In particolare sulla base di un bilancio relativo alla sostenibilità delle trasformazioni urbanistiche e infrastrutturali sul sistema idrico esistente, entro ambiti territoriali definiti dal Piano, il Comune prevede:*
 - *per i nuovi insediamenti e le infrastrutture l'applicazione del principio di invarianza idraulica (o udometrica) attraverso la realizzazione di un volume di invaso atto alla laminazione delle piene ed idonei dispositivi di limitazione delle portate in uscita o l'adozione di soluzioni alternative di pari efficacia per il raggiungimento delle finalità sopra richiamate.”.*

Relativamente alla Qualità dell'aria e agli effetti dell'intervento nella relazione vengono trattati gli aspetti relativi alle emissioni e alla qualità dell'aria determinati dalla Variante, nonché l'impatto odorigeno, la valutazione della concentrazione degli inquinanti ai ricettori.

Gli aspetti relativi al **Rumore** vengono affrontati prendendo a riferimento gli scenari previsti di utilizzo delle piste.

Il **Fabbisogno energetico** per il riscaldamento, l'acqua calda per usi igienico/sanitari e l'energia elettrica verrà soddisfatto attraverso l'uso di impianti a fonti rinnovabili, quali il fotovoltaico sopra le coperture degli edifici esistenti e nuovi del MASA e della Tribuna/Visitor Center. Tali impianti dovrebbero garantire il 68% in un caso e il 70% nell'altro del fabbisogno annuo, soddisfacimento ben superiore al 30% (requisito minimo richiesto dalle norme art.83 PTCP), che pertanto si ritiene soddisfatto.

Valutazione degli Impatti

Il Documento di VALSAT della variante al PTCP della Provincia di Modena è un allegato al più dettagliato e specifico Studio di Impatto Ambientale (SIA), relativo alla Valutazione di Impatto Ambientale dell'ampliamento dell'Autodromo di Modena.

In merito alle valutazioni dei possibili impatti e relative mitigazioni, compensazioni, previsti in seguito all'attuazione del progetto e della Variante urbanistica, si rimanda alle valutazioni e condizioni espresse per le diverse matrici ambientali che sono contenute nelle osservazioni al capitolo 4 del presente contributo.

Condizioni di sostenibilità minime per l'identificazione del comparto come Polo Funzionale di valenza sovracomunale, relative alla mobilità ed al traffico indotto.

Per quanto riguarda la Variante al PTCP, dagli elaborati emerge che sono stati identificati alcuni punti considerati dai progettisti, come prescrizioni vincolanti per la realizzazione dell'intervento, che di seguito si riprendono e che possono costituire anche condizioni di sostenibilità minime e necessarie per l'assegnazione del Polo Funzionale al comparto:

- La realizzazione del nuovo accesso al comparto a sud dello stesso e la nuova viabilità fuori comparto di raccordo con la Via dell'Aeroporto, che diverrà l'accesso principale allo stesso. L'ingresso secondario posto a Nord su Via Pederzona, verrà utilizzato solo per gli addetti e mezzi di soccorso.
- La dotazione dei posti auto è strettamente legata agli stralci attuativi e più precisamente all'andamento dei lavori; deve perciò essere gradualmente garantito lo standard necessario ad ogni porzione di intervento edilizio. Durante la realizzazione del 1° stralcio dei lavori è possibile utilizzare l'area di sedime del 2° stralcio per la collocazione dei parcheggi necessari, anche in forma temporanea. Resta inteso che con la realizzazione del 2° stralcio tutti i parcheggi richiesti dovranno essere reperiti, anche nell'interrato degli edifici di nuova realizzazione o in sopraelevazione di aree già pavimentate. Nel caso di mancata attuazione del 2° stralcio attuativo nei tempi prestabiliti dalla Convenzione Urbanistica, verranno realizzate le aree a parcheggio funzionali al primo stralcio secondo le quantità previste, sulla base di specifico progetto esecutivo.
- Individuazione dei percorsi viabilistici che verranno utilizzati prioritariamente per accedere al Polo dalle strade principali e dai caselli autostradali, compreso il futuro raccordo autostradale Modena-Sassuolo quando sarà in funzione, in concomitanza con gli eventi ad elevato afflusso di utenti, oltre ad alcune azioni utili a gestire i flussi veicolari:
 - chiusura degli accessi da Via Pomposiana durante ogni manifestazione;
 - nuova segnaletica per accesso dalle strade a scorrimento veloci (tangenziale Modena Sassuolo);
 - individuazione degli eventi che richiedono l'ausilio di parcheggi scambiatori e navette per accedere all'area, in relazione al numero massimo di parcheggi previsti nell'area e

al relativo impatto ambientale (rumore e inquinamento atmosferico), dovuto al traffico indotto di mezzi pesanti e leggeri, con gestione organizzata all'interno dell'Accordo territoriale.

Condizioni riferite alla tutela delle acque con riferimento alle Norme del PTCP 2009

Si segnala la sensibilità idrogeologica dell'area (acquifero multistrato compartimentato non protetto) e la presenza di un campo acquifero "vulnerabile" sfruttato a scopo idropotabile, risorsa idrica strategica che consente di approvvigionare l'acquedotto del Comune di Modena, per la quale è necessario mettere in atto le azioni necessarie al fine di tutelarne le caratteristiche qualitative e quantitative.

Considerato che il progetto ricade interamente all'interno dell'area di ricarica della falda - tipo B individuato dal PTCP vigente della Provincia di Modena e riprendendo anche il parere di ATERSIR (acquisito da Arpae in data 24/02/2022 con Prot.n.30680), si riportano le condizioni indicate come necessarie per la realizzazione degli interventi previsti, mutuati dalle specifiche Norme di PTCP sopra indicate:

- l'area interessata dall'interramento del tracciato del circuito sia impermeabilizzata;
- per la realizzazione dei nuovi fabbricati posti al di fuori del perimetro di tutela PA2 siano previste tecnologie edilizie innovative che consentano di realizzare fondazioni tali da non compromettere lo stato qualitativo degli acquiferi in considerazione della vulnerabilità del campo acquifero di Marzaglia;
- i sistemi fognari pubblici e privati devono essere realizzati con tecnologie e materiali atti a garantirne la perfetta tenuta, con particolare riferimento al collegamento tra il collettore e i pozzetti d'ispezione, al fine di precludere ogni rischio d'inquinamento. Le medesime garanzie costruttive debbono essere riservate anche agli altri manufatti in rete (es. impianti di sollevamento, ecc.).

Monitoraggio su scala territoriale

Nella relazione di Valsat si afferma che il Piano di Monitoraggio del SIA sarà in grado di garantire anche per la scala territoriale la misurazione e raccolta dei dati che potranno concorrere anche al monitoraggio di scala territoriale, in particolare su alcuni tematismi per cui si propone di proseguire i monitoraggi attuati fino ad ora (acque sotterranee, rumore, traffico, inquinamento atmosferico).

Nella Relazione si propone inoltre la definizione del Piano di Monitoraggio all'interno dei contenuti dell'Accordo territoriale.

Considerazioni relative al Monitoraggio su scala territoriale

In merito a quanto sopra, si ritiene che il Piano di monitoraggio del SIA possa essere utilizzato anche per valutare la scala territoriale, mentre la proposta di definirlo all'interno dei contenuti dell'Accordo Territoriale (quindi prima della chiusura della CdS), potrebbe essere temporalmente non attuabile, visto lo stato di avanzamento dei lavori della CdS.

La proposta di Arpae (meglio argomentata nel capitolo 4 relativamente alle diverse matrici) è quella di redigere il Piano di Monitoraggio successivamente alla chiusura della CdS, con specifici elaborati approvati da Arpae, AUSL, Comune. Questa modalità la si ritiene più flessibile ed adattabile alle eventuali esigenze di modifica del Piano di monitoraggio, che potrebbero emergere in relazione allo sviluppo del progetto ed a seguito di eventuali problematiche di carattere ambientale. Tuttavia, si propone di inserire nell'Accordo territoriale il riferimento al Piano di monitoraggio che sarà redatto da parte del proponente ed approvato da Arpae, Ausl, Comune, disgiuntamente dal PAUR.

DOCUMENTO DI VALSAT VARIANTE PSC-POC-RUE

Il Documento riprende buona parte degli aspetti documentati nella Valsat del PTCP, con alcuni specifici approfondimenti. In merito alla verifica di coerenza con gli strumenti sovraordinati allo strumento comunale, si rimanda alle considerazioni sopra indicate e relative alla Valsat del PTCP.

Verifica di coerenza esterna orizzontale

Il Documento di Valsat si sofferma sull'analisi del **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile - PUMS 2030** e, dalla verifica effettuata sia nelle tavole tematiche che nella tavola sinottica del Piano stesso, non emergono previsioni localizzative che interessano direttamente l'area oggetto della variante urbanistica. Per quanto riguarda la mobilità ciclistica o ciclo-turistica in prossimità dell'area, è presente la ciclovia turistica del Fiume Secchia, ma non è raggiungibile direttamente; mentre è prevista una ciclabile in Loc. Marzaglia Nuova di collegamento verso Nord con la Via Emilia.

Si segnala che nella progettazione del comparto non risultano indicati graficamente posti per biciclette sulle tavole dei PdC, nonostante la necessità indicata come dotazione necessaria da PSC-POC-RUE, complessiva per i due stralci per una quantità pari a 161 posti.

Rimane di competenza dell'Amministrazione comunale la scelta di sviluppare/incentivare l'utilizzo di modalità alternative per raggiungere il comparto, soprattutto durante gli eventi che richiamano un forte afflusso di persone. Scelta condivisa da questa Agenzia ai fini di promuovere modalità di spostamento ambientalmente sostenibili.

E' stata verificata la coerenza anche con il **Piano Urbanistico Generale PUG** (che è stato Assunto dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 86 del 29/12/2021), tuttavia per le verifiche del Progetto sottoposto a PAUR e delle varianti urbanistiche introdotte è stato possibile fare confronti solo con il Quadro Conoscitivo del PUG, che al momento dell'elaborazione era già disponibile.

Nella Tav. dei vincoli presa a riferimento si rileva che per i pozzi acquedottistici presenti nell'area sono state considerate e perimetrate solo le zone di rispetto (inviluppo 200 m e isocrona a 60 gg, che non interagiscono con l'area oggetto di intervento). Non sono stati inseriti i perimetri relativi ai 365 gg, che invece interessano gran parte dell'area oggetto di intervento.

Come risulta anche dal parere ATERSIR acquisito da Arpae in data 24/02/2022 con Prot.n.30680, lo stesso Ente nel 2020 aveva inviato al Comune di Modena un contributo istruttorio finalizzato alla redazione del PUG (prodotto in collaborazione con Arpae), che prevedeva l'apposizione di tutti i vincoli sopra indicati, compreso il perimetro di 365 gg. A tale documento era associata anche una proposta normativa che disciplinava in modo puntuale le attività compatibili con le aree oggetto di protezione.

Considerato che il PUG con l'assunzione in C.C. è entrato in salvaguardia, come indicato all'art.7.1 c.3 e c.5 delle norme del PUG,

- "comma 3. I PUA e gli altri strumenti attuativi comunque denominati presentati prima dell'adozione della delibera di assunzione del PUG e completi della documentazione necessaria possono essere approvati secondo le disposizioni del PRG vigente. I PUA pubblici adottati prima della data di cui sopra, possono procedere con l'approvazione secondo le disposizioni del PRG vigente, così come le loro varianti.
- comma 5. I procedimenti speciali, comunque denominati, presentati prima dell'adozione della delibera di assunzione del PUG e completi della documentazione necessaria possono essere rilasciati secondo le disposizioni del PRG vigente, a quelli presentati successivamente la suddetta data sarà applicata la disciplina della Riduzione dell'Impatto Edilizio (RIE).

La doppia conformità si ha quando l'intervento è conforme alla disciplina del PRG vigente (PSC POC RUE) e ai parametri urbanistico-edilizi definiti con il PUG.",

e che in merito alla correzione delle tavole di Piano si procederà con specifica osservazione nella corretta sede, si ritiene che debbano considerarsi validi i perimetri e la normativa integrata di PSC-POC-RUE indicati nello strumento urbanistico attualmente vigente e meglio sotto specificati, ma integrati con le norme di PTCP 2009 sopra richiamate, non essendo stato recepito questo strumento sovraordinato, all'atto della formazione del PSC.

Verifica di coerenza interna al vigente PSC-POC-RUE del Comune di Modena

Nel Rapporto la coerenza interna orizzontale tra gli strumenti di pianificazione comunale, PSC-POC-RUE e la relativa normativa integrata del Sistema ambientale, riferita alla Protezione dei campi acquiferi, presenta alcuni errori interpretativi dei perimetri cartografici e normativi, in particolare dei perimetri di tutela dei Corpi Idrici Sotterranei **"CIS"** e per quanto riguarda il rispetto delle norme associate al **"PA2"** - Perimetro di protezione secondaria, il richiamo errato è relativo al fatto che il pozzo non sia stato ancora scavato e quindi nessun rispetto ne deriva.

Nel caso del **perimetro CIS** nel Rapporto si dichiara che tale perimetro interessa la zona sud-est dell'area d'intervento e non interferisce con alcuna opera edilizia, ma unicamente con una parte del circuito, già realizzato e autorizzato nella precedente VIA.

Al contrario di quanto affermato, invece la zona CIS comprende tutta la zona che interessa il comparto in questione, compreso quello autorizzato, ad esclusione della zona posta a sud-est sopra indicata, **quindi dovranno essere di conseguenza adottate tutte le indicazioni progettuali e limitazioni indicate all'art. 7.6 delle Norme Coordinate di PSC-POC-RUE, sotto riportate.**

Relativamente al richiamo del rispetto dei vincoli del **PA2 - aree di protezione secondaria o allargata (PSC)**, nel Rapporto si dichiara che:

"Tale perimetro, derivante dal pozzo C4 (37), occupa parte dell'area a disposizione e che tale pozzo è stato inserito in cartografia di POC, pur non essendo ancora concessionato né attivo, in quanto previsto come pozzo di riserva e di conseguenza nessun rispetto ne deriva fino alla data della sua entrata in esercizio, per la quale non possono essere fatte previsioni." e si dichiara che *"tuttavia si procederà a rispettare le indicazioni progettuali fissate dall'art.7.4 delle Norme di RUE, riferite a caratteristiche reti fognarie a perfetta tenuta idraulica e che non saranno realizzate fondazioni su pali o altre strutture interrato (strutture interrato ci saranno i parcheggi e le fosse di rilancio dei reflui fognari."*

Nel merito si tiene a precisare che l'affermazione sopra riportata è errata in quanto il pozzo C4 (unitamente agli altri 3) è stato concessionato da Arpae-SAC, con "DET-AMB-2018-2907 del 08/06/2018 - Concessione di derivazione di acqua pubblica sotterranea ad uso consumo umano mediante 4 pozzi ubicati in località Marzaglia - Atersir - MO95A0003" e che il pozzo risulta scavato e funzionante, sebbene da un punto di vista gestionale possa entrare in funzione in ausilio o in sostituzione del pozzo C3.

Pertanto i perimetri di rispetto assoluti PA, primario PA1 e secondario PA2, indicati dal vigente PSC sono da rispettare.

Considerata la sensibilità idrogeologica dell'area (acquifero multistrato compartimentato non protetto) e la presenza di un campo acquifero "vulnerabile" sfruttato a scopo idropotabile, risorsa idrica strategica che consente di approvvigionare l'acquedotto del Comune di Modena, per la quale è necessario mettere in atto le azioni necessarie al fine di tutelarne le caratteristiche qualitative e quantitative, di seguito si richiamano gli **articoli del Testo Coordinato delle Norme di PSC-POC-RUE**, relativi alla "Protezione dei campi acquiferi" finalizzati alla disciplina di tutela delle captazioni rispetto a trasformazioni edilizie, urbanistiche o delle destinazioni d'uso relative ai centri di pericolo, per l'integrità della qualità delle acque sotterranee, che possono avere interazioni con le aree del comparto oggetto di trasformazione.

Fatti salvi i perimetri di tutela e la relativa normativa associata, non inseriti all'interno dell'area del comparto (PA - Protezione Assoluta e PA1 - Protezione Primaria), per le aree rientranti nei perimetri di Protezione Secondario PA2 e di Tutela dei Corpi Idrici Sotterranei CIS, richiamando anche quanto espresso nel parere ATERSIR sopra citato, si applica:

l'art.7.4 del PSC - "Disciplina nei perimetri di protezione secondaria (PA2)", che reca:

- *al comma 1 "All'interno dei perimetri di protezione secondaria o allargata si applicano le prescrizioni del precedente art. 7.3...omissis..."*
- *al comma 2 "Su acquiferi vulnerabili sono ammessi l'ampliamento e l'adeguamento di edifici esistenti e delle loro pertinenze, previa adozione di dispositivi di messa in sicurezza degli scarichi, come descritti dal precedente art.7.3 e ferma restando l'esclusione di serbatoi interrati di idrocarburi e di altre sostanze liquide pericolose.";*

l'art.7.3 del PSC - "Disciplina nei perimetri di protezione secondaria (PA1)", a cui si fa riferimento all'art.7.4 prevede:

- *al comma 3 "All'interno dei perimetri di protezione primaria è ammissibile la costruzione di infrastrutture per la mobilità, a condizione che siano attuate misure di protezione efficaci ad evitare ogni dispersione di agenti inquinanti nel suolo, da definirsi mediante apposito studio di impatto ambientale integrativo del progetto dell'opera.";*
- *al comma 4 "Nelle zone di rispetto primario di acquiferi vulnerabili, relativamente alle destinazioni ammissibili, devono rispettarsi le seguenti prescrizioni:*
 - a) *pozzetti, fosse biologiche ed opere per il collettamento delle acque nere o miste, ivi compresi gli allacciamenti alla pubblica fognatura devono essere dotati di dispositivi di sicurezza atti a garantirne la perfetta tenuta idraulica;*
 - b) *deve essere esclusa la realizzazione di serbatoi interrati di idrocarburi e di sostanze liquide pericolose di qualsiasi tipo e natura,"*
...omissis...
- *al comma 5 "Relativamente alle destinazioni ammissibili, devono essere rispettate le seguenti prescrizioni: ...omissis..."*
 - b) *le tipologie edilizie e le caratteristiche geotecniche dell'area d'intervento devono consentire la realizzazione di fondazioni superficiali, essendo tassativamente vietate le palificazioni, se in grado di esporre a rischio d'inquinamento le falde utilizzate a fini idropotabili;*
 - c) *a cura e spese dei soggetti attuatori devono essere allestiti dispositivi di protezione dinamica a integrazione del sistema di monitoraggio delle captazioni idropotabili;*
...omissis...
 - d) *pozzetti, fosse biologiche ed opere per il collettamento delle acque nere o miste, ivi compresi gli allacciamenti alla pubblica fognatura devono essere dotati di dispositivi di sicurezza atti a garantirne la perfetta tenuta idraulica;*
 - h) *i parcheggi devono essere impermeabilizzati e dotati di reti di drenaggio e collettamento delle acque meteoriche a perfetta tenuta idraulica;*
 - i) *le fondazioni di eventuali opere d'arte connesse alle infrastrutture per la viabilità non devono, di norma, prevedere palificazioni, e, in ogni caso dovranno essere documentate modalità operative in grado di garantire adeguata protezione delle falde intercettate dalle captazioni acquedottistiche; ...omissis..."*;

l'art.7.6 del PSC - "Perimetri di Tutela dei corpi idrici sotterranei (C.I.S.)", reca:

- *al comma 2 "È inoltre sempre vietata la localizzazione di nuovi impianti di distribuzione di carburante. Ai fini della salvaguardia delle acque sotterranee dal rischio di inquinamento, i*

serbatoi interrati di stoccaggio di sostanze o preparati liquidi per usi commerciali e ai fini della produzione industriale sono ammessi solo qualora possiedano i requisiti di sicurezza ed i dispositivi di tutela previsti sia dalla lett. a), che dalla lett. b), dall'art. 7, comma 2, del Decreto del Ministero dell'Ambiente 24 maggio 1999, n. 246.”;

- *al comma 3 “...omissis... ogni strumento urbanistico preventivo ed ogni progetto di opera infrastrutturale, di iniziativa pubblica o privata, ..omissis... e che sia esterna al territorio urbanizzato, dovranno essere corredati di un apposito studio di impatto ambientale, riguardante:*
 - *a) la specificazione degli aspetti concernenti l'effettivo grado di potenziale esposizione dell'acquifero a fattori di inquinamento localmente in atto, mediante un'apposita campagna di sondaggi e prove penetrometriche in grado di evidenziare litologia di superficie, altezza del tetto delle ghiaie, soggiacenza della falda e caratterizzazione dei litotipi, dalla superficie topografica al tetto delle ghiaie;*
 - *b) la specificazione dei dispositivi conseguentemente proposti per la riduzione dell'esposizione al rischio a carico dell'acquifero, in esito all'esecuzione degli interventi previsti, tenuto conto degli esiti dell'indagine di dettaglio eseguita e delle potenzialità d'uso idropotabile dell'acquifero interessato e con particolare riferimento, per gli assi di viabilità di classe A e B, all'indicazione dei dispositivi finalizzati alla riduzione del rischio di contaminazione dell'acquifero derivante da sversamenti accidentali.”.*

Considerazioni ambientali

Alla Valsat è stata allegata una cartografia (MAPPA 5) che evidenzia la sovrapposizione dei perimetri di protezione del campo acquifero con i progetti inseriti nel 1^ stralcio attuativo (oggetto di PAUR), dalla quale si rileva che le opere che interferiscono con il perimetro PA2 sono: la nuova tribuna-visitors center e parcheggi di pertinenza, parte della pista di raccordo, il ponte pedonale, le vasche di accumulo e rilancio dei reflui e parte delle reti fognarie.

La **nuova destinazione d'uso D/6** “*Fabbricati e locali per esercizi sportivi appartenenti a soggetti operanti con fini di lucro*” (nuova tribuna/visitor center), introdotta con questa variante urbanistica “è ammessa a condizione”, all'interno dei perimetri di protezione secondaria PA2 di acquiferi vulnerabili con le condizioni sotto riportate.

Condizioni Ambientali

Considerato che quasi tutto il comparto attuativo ad esclusione di una minima parte della nuova pista a sud-est e di parte dell'area destinata al MASA, ricade all'interno dell'area di tutela dei Corpi idrici sotterranei CIS e che buona parte del progetto rientra nel 1^ stralcio attuativo, oggetto di PAUR (nuova tribuna-visitors center, parcheggi di pertinenza, parte della pista di raccordo, il ponte pedonale, le vasche di accumulo e rilancio dei reflui e parte delle reti fognarie) ricade anche all'interno dell'area di protezione allargata PA2 e riprendendo il parere di ATERSIR (acquisito da Arpae in data 24/02/2022 con Prot.n.30680), si riportano le condizioni indicate come necessarie per la realizzazione degli interventi previsti, riferiti alle Norme Coordinate di PSC-POC-RUE sopra richiamate:

- per la realizzazione dei nuovi fabbricati posti all'interno del perimetro di tutela PA2 siano garantite tipologie edilizie tali da consentire la realizzazione di fondazioni superficiali, essendo tassativamente vietate le palificazioni;
- per la realizzazione dei nuovi posti all'esterno del perimetro di tutela PA2 siano previste tecnologie edilizie innovative che consentano di realizzare fondazioni tali da non compromettere lo stato qualitativo degli acquiferi in considerazione della vulnerabilità del campo acquifero di Marzaglia;

- i parcheggi realizzati all'interno dell'area di protezione allargata PA2, identificata dal vigente PSC siano impermeabilizzati e dotati di reti di drenaggio e collettamento delle acque meteoriche a perfetta tenuta idraulica;
- negli spazi destinati a parcheggi da realizzarsi esternamente all'area PA2, identificata dal vigente PSC, sia impedito l'accesso a camper e mezzi pesanti inibendo eventuali attività di manutenzione degli stessi all'interno di tali aree;
- le vasche di accumulo e rilancio di reflui e le opere per il collettamento delle acque nere o miste, ivi compresi gli allacciamenti alla pubblica fognatura siano dotati di dispositivi di sicurezza atti a garantirne la perfetta tenuta idraulica (ex artt. 7.3 e 7.4 del PSC vigente);
- in accordo con l'Ente Gestore del Servizio Idrico Integrato del campo acquifero di Marzaglia (Hera) valutare se, ai fini della protezione dinamica, sia necessario integrare il sistema di monitoraggio delle captazioni idropotabili, con l'installazione di uno o più piezometri di monitoraggio ad integrazione della rete esistente controllata dal gestore stesso;
- sia vietata la realizzazione di nuovi impianti di distribuzione di carburante e inibita la realizzazione di serbatoi interrati di idrocarburi e di sostanze liquide pericolose di qualsiasi natura (ex artt. 7.3, 7.4, 7.6).

Per il 2° stralcio attuativo del Piano Particolareggiato parte degli edifici, dei relativi parcheggi di pertinenza e le reti fognarie potranno rientrare all'interno del perimetro PA2, oltre che essere completamente inseriti nell'area CIS, pertanto oltre al rispetto delle prescrizioni sopra indicate dovranno essere coerenti anche le destinazioni d'uso e le attività ivi svolte.

Monitoraggio su scala comunale

Nella relazione di Valsat vengono sommariamente esaminate le proposte di monitoraggio sia per la fase di cantiere, che per la fase di esercizio. In particolare, su alcuni tematismi viene proposto di proseguire i monitoraggi attuati fino ad ora (acque sotterranee, rumore, traffico, inquinamento atmosferico).

Considerazioni relative al Monitoraggio su scala comunale

Si rimanda anche per il monitoraggio su scala comunale a quanto sopra affermato in merito al Monitoraggio su scala territoriale.

DOCUMENTO DI VALSAT DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO

Il Documento riprende buona parte degli aspetti documentati nella Valsat del PTCP e del PSC-POC-RUE, con alcuni specifici approfondimenti.

In merito alla verifica di coerenza con gli strumenti sovraordinati allo strumento comunale, si rimanda alle considerazioni sopra indicate e relative alle Valsat sopra richiamate.

Anche nel Documento di Valsat del PP vengono riportate le affermazioni errate relative ai perimetri cartografici e normativi di tutela dei Corpi Idrici Sotterranei “CIS” e di protezione “PA2” del pozzo acquedottistico; si rimanda alle osservazioni indicate nella Valsat del PSC-POC-RUE.

Nel Documento di Valsat del PP ci si sofferma maggiormente sulla gestione delle acque meteoriche e delle acque reflue di origine antropica, sulle caratteristiche costruttive delle relative reti fognarie di comparto e dei relativi ricettori finali.

In particolare si evidenzia come sia stato confermato il recapito delle acque meteoriche in regime di invarianza idraulica nel Rio Colombarone, anche per l'ampliamento del comparto e non nel più vicino Rio Ghiarola a causa del fatto che a valle questo transita all'interno dell'area di rispetto allargata PA2

del campo pozzi e della difficoltà di deflusso del sistema delle acque. Le acque di origine meteorica drenate dalle aree pavimentate degli interventi relativi all'ampliamento del circuito e dalla tribuna-visitor center, saranno soggette anche al trattamento acque di prima pioggia.

Per le acque reflue domestiche viene confermato il punto di scarico nella rete fognaria esistente (collettore fognario misto di strada Pomposiana), anche per gli interventi in progetto e per quelli previsti dal Piano Particolareggiato, ma si necessita di vasche di equalizzazione e di rilancio al fine di mantenere invariata la portata di uscita.

Le caratteristiche delle reti fognarie di collettamento acque reflue domestiche che attraversano l'area di rispetto PA2 ed in particolare quelle a servizio della Tribuna, viene dichiarato che saranno realizzate a perfetta tenuta idraulica in HDPE saldabile e controtubate. Anche le fosse imhoff e condensa grassi sono previsti in monoblocco possibilmente in HDPE saldabile alle tubazioni di collettamento. Le vasche di equalizzazione monoblocco saranno a perfetta tenuta idraulica.

In termini generali si conferma quanto previsto, rimandando ai pareri dell'Ente gestore del servizio fognario (Hera) e del Gestore del corpo idrico superficiale ricettore degli scarichi acque meteoriche (Consorzio di Burana) le specifiche prescrizioni attuative.

Parametro impermeabilizzazione complessiva del comparto e caratteristiche dei parcheggi.

Dalla Relazione di Valsat risulta che il coefficiente di impermeabilizzazione relativo al Comparto Guida Sicura autorizzato era pari al **43%**, mentre il nuovo coefficiente cautelativo individuato è stato ridotto al **40%** della superficie complessiva, in modo da evidenziare l'attenzione al problema.

Parte delle aree che rimarranno permeabili o che saranno rese semi-permeabili ospiteranno parcheggi di autoveicoli, divenendo una potenziale fonte di contaminazione degli acquiferi sottostanti, portando così in evidenza il contrasto tra la tutela dell'acquifero e la necessità di ricaricare la falda sottostante, dove è presente anche il campo acquifero idropotabile.

Pertanto la proposta della progettazione di ridurre il numero dei parcheggi di pertinenza e pubblici, considerando la complementarietà d'uso, nel caso specifico, può essere considerata condivisibile da un punto di vista ambientale, in quanto porta a limitare il numero degli accessi al comparto e a limitare la problematica sopra indicata, vista la sensibilità idrogeologica dell'area.

In relazione ai parcheggi previsti, preso atto anche del parere di Atersir, sopra richiamato, si ritiene cautelativo procedere come di seguito indicato:

- tutti i parcheggi realizzati all'interno dell'area di protezione allargata PA2, identificata dal vigente PSC, siano impermeabilizzati e dotati di reti di drenaggio e collettamento delle acque meteoriche a perfetta tenuta idraulica;
- la parte dei parcheggi del 2^a stralcio che si trova nell'immediato esterno del perimetro di protezione allargata PA2, si ritiene opportuno che venga realizzata in sopraelevazione di aree già pavimentate, invece che nell'interrato dei nuovi edifici, come indicato anche nell'Allegato 9A Scenari e mobilità;
- negli spazi destinati a parcheggi da realizzarsi esternamente all'area PA2, considerato che saranno previsti sia su aree realizzate con grigliati semi-permeabili, che in aree verdi su prato, sia impedito l'accesso a camper, bus e mezzi pesanti ed inibite le eventuali attività di manutenzione all'interno di tali aree; tali mezzi dovranno sostare solo su aree impermeabilizzate;
- i parcheggi previsti su prato dovranno essere utilizzati solo durante gli eventi ad alta affluenza.

4. VALUTAZIONI AMBIENTALI

FASE DI CANTIERE

Il cantiere avrà una durata di n. 53 settimane e sarà articolato secondo le fasi descritte nel seguito.

- Fase 1: installazione del cantiere con accesso temporaneo da Via Pomposiana e predisposizione di un campo base provvisorio (il Proponente dichiara una durata massima pari a 15 giorni, con divieto di transito ai mezzi di peso superiore a 3,5 t).
- Fase 2: realizzazione della strada di accesso al comparto da sud e ingresso di cantiere definitivo. La strada di accesso verrà realizzata fino allo strato di Binder così da eliminare il rischio di polveri derivate dal transito di mezzi durante tutta la durata dei lavori, e solo al termine delle lavorazioni verrà rifinita con la stesa del tappeto d'usura. Il campo base provvisorio, una volta realizzata la nuova strada d'accesso, verrà smantellato per poi essere posizionato definitivamente. Nel campo base saranno collocati tutti i servizi per le maestranze, il parcheggio per i mezzi operativi e un'area dedicata allo stoccaggio dei materiali di accantieramento. Si dichiara che il campo base sarà recintato con teli di protezione antipolvere/fonoassorbenti.
- Fase 3: realizzazione dei cantieri all'interno del comparto relativi a: realizzazione del ponte carrabile e di quello pedonale; realizzazione dell'area MASA; opere di urbanizzazione; ampliamento della pista.

Si prevede uno scavo di 177.829,2 m³ di terreno, dei quali l'84% derivante dalla costruzione del nuovo rettilineo e il 7% dalla nuova strada di accesso. Di questi, 109.000,35 m³ verranno recuperati per la realizzazione del circuito, del ponte carrabile e della strada e parte di tali terre subirà il trattamento a calce. Il terreno di scavo non riutilizzato sarà conferito all'esterno del sito di produzione, presso la cava della ditta "Inerti Pederzona srl", posta in Strada Pederzona 16, in località Magreta.

Il trattamento a calce sarà utilizzato per la realizzazione delle sedi del circuito e della nuova strada di accesso; in particolare si prevede che il rilevato stradale sia costituito da successivi strati di materiale terroso trattato con calce/cemento. Tale lavorazione consiste nella posa dello strato di materiale terroso, nello successivo spandimento della calce/cemento con macchine operatrici semoventi/a traino che assicurano un dosaggio omogeneo su tutta la superficie interessata, nel passaggio della macchina miscelatrice (pulvimixer) che permette il miscelamento terra-calce/cemento per tutto lo spessore dello strato di lavorazione ed infine nella compattazione tramite rullo.

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SU ACQUE SOTTERRANEE, SUPERFICIALI E SUOLO IN FASE DI CANTIERE

Il PTCP vigente della provincia di Modena individua il territorio considerato come afferente all'area di ricarica indiretta della falda (tipo B).

Le due aree di cantiere Campo Base Temporaneo e Campo Base Operativo, trovandosi entrambe anche all'interno della zona di tutela dei corpi idrici sotterranei (CIS), verranno allestite previa impermeabilizzazione del suolo mediante stabilizzazione a calce del materiale terroso per uno spessore di 30 cm e posa di geomembrana impermeabilizzante in HDPE, atta ad evitare sversamenti accidentali di oli ed idrocarburi nel sottosuolo. Tale geomembrana avrà la funzione di convogliare i possibili sversamenti all'interno di fossi di guardia perimetrali (anch'essi impermeabilizzati).

In merito al piano di emergenza da attuarsi in caso di sversamenti accidentali sul suolo o nelle acque durante la fase di cantiere, si rileva che il SIA contiene due documenti: *Piano Sversamenti Accidentali (All.8C)* e *Piano della Sicurezza, Analisi Rischi, Gantt (All. 8A)* che definiscono le misure gestionali

individuare dal Proponente per la gestione degli eventi incidentali sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

Per quanto riguarda la descrizione delle strutture di progetto nei P.d.C. 4 e P.d.C. 6, il Proponente afferma che le fondazioni relative a tali opere risultano superficiali e quindi non interessano la falda acquifera; per il P.d.C. 5 invece, relativo al ponte carrabile di collegamento per il transito dei mezzi di soccorso, la cui collocazione risulta di poco al di fuori dell'area di protezione allargata (PA2), sono previste fondazioni profonde fino a 12 m.

Per quanto attiene il passaggio della pista sul rio Ghiarola, il Proponente prevede il tombamento del corso d'acqua inserendo un manufatto di attraversamento, dimensionato considerando le caratteristiche idrografiche ed idrologiche (tempi di corrivazione, curve di possibilità pluviometrica, calcolo delle portate massime di piena...) dello stesso. Non risulta descritta invece la tecnica utilizzata per effettuare il tombamento del corso idrico, né gli impatti ambientali che ne derivino. Si rimandano al Gestore del rio Ghiarola le opportune valutazioni sulle modalità di tombamento e sul dimensionamento dello stesso.

Riguardo ai sistemi di laminazione e alle relative volumetrie di invaso, il SIA contiene una specifica cartografia e il documento *Sistema idrico superficiale e utilizzo delle risorse naturali ed idriche (All.7 rev1*. Sono previste due vasche di laminazione, di volumetria pari a 1200 mc e 1076 mc. Tutta la rete è prevista con funzionamento a gravità e pendenze medie variabili a seconda della tratta dall'1 al 3 per mille. E' indicato un sistema di sollevamento in prossimità della vasca posta nel nuovo tratto in ampliamento ad ovest.

E' prevista l'impermeabilizzazione di entrambe le vasche, così come indicato nell'elaborato *Piano Sversamenti Accidentali (All.8C)*

Il Proponente, all'interno della *Relazione Tecnica Idraulica - rev1_IDR 01* (la stessa riportata in ogni P.d.C.) dichiara che *"le piogge critiche mediate sul territorio oggetto dell'intervento sono ottenute elaborando le serie storiche reperite negli annali idrografici stilati dall'osservatorio idrografico nazionale"* senza alcuna indicazione riguardante gli anni presi in considerazione. In ragione del fatto che i recenti cambiamenti climatici determinano sempre più frequenti eventi meteorici significativi, è necessario tenere conto di tali evenienze nel dimensionamento del sistema di regimentazione delle acque meteoriche.

Condizioni ambientali

- Non essendo presente nella documentazione del SIA una cartografia in scala adeguata, in cui sia rappresentato il reticolo dei fossi di raccolta delle acque meteoriche durante la fase di cantiere, è necessario che tale cartografia venga presentata ad Arpae preliminarmente alla cantierizzazione, riportando chiaramente la collocazione dei fossi di guardia di raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle aree di cantiere. Tali acque dovranno essere preventivamente decantate in apposita vasca prima dello scarico in corpo idrico superficiale.
- Riguardo alla gestione delle emergenze, è necessario che vengano mantenuti disponibili, sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio, materiali assorbenti al fine di intervenire tempestivamente con il contenimento dello sversamento e che vengano attuate idonee procedure per eliminare l'eventuale contaminazione nel suolo e/o nelle acque. I materiali contaminati dovranno essere smaltiti secondo le norme vigenti in materia.
- Vista la particolare sensibilità della zona (ricarica della falda di tipo B e presenza del campo acquifero vulnerabile di Marzaglia), nella realizzazione delle palificazioni profonde dovranno essere utilizzati materiali che non compromettano lo stato qualitativo della falda da parte della Ditta appaltatrice, con specifica prescrizione in sede di capitolato d'appalto da parte del Proponente.
- Preliminarmente alla cantierizzazione, il Proponente dovrà confrontare i dati utilizzati per il dimensionamento del sistema di regimentazione e scarico delle acque meteoriche, con i dati

di pioggia più recenti (ultimi 5 anni). Qualora questi fossero significativamente più gravosi dovrà essere rivisto il sistema di collettamento delle acque meteoriche.

- Riguardo alle vie di fuga, vista la sensibilità dell'area e la sua collocazione a monte di punti strategici di captazione di risorsa idropotabile, si ritiene che queste debbano essere tutte impermeabilizzate.

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA IN FASE DI CANTIERE

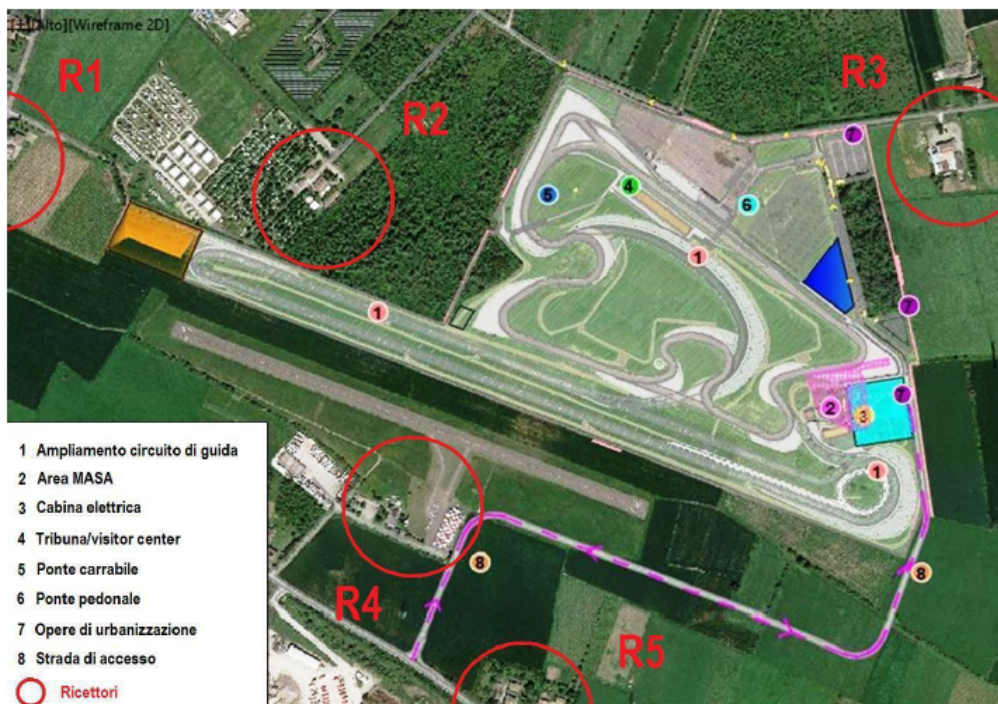
La stima degli impatti prodotti dalla fase di cantiere riguardanti l'emissione di polveri è stata effettuata sulla base delle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" redatte da ARPA Toscana.

Sono stati considerati gli impatti determinati dai seguenti interventi: ampliamento del circuito, opere di urbanizzazione, costruzione della nuova strada di accesso. La figura seguente riporta i ricettori che potranno essere maggiormente coinvolti dagli impatti: R1, R2 ed R4 nella fase di ampliamento del circuito, R3 per le opere di urbanizzazione e R4 ed R5 nella fase di costruzione della strada di accesso. Tutti i ricettori si trovano a distanze superiori ai 150 metri dalle lavorazioni.

Il calcolo delle emissioni di polveri è stato svolto considerando i quantitativi di scavo/materiale per le attività di seguito specificate: - fase di scavo del circuito e della strada di accesso; - scavo delle terre da stabilizzare e loro ricollocazione; - caricamento su camion delle terre estratte; - sollevamento di polveri su piste temporanee interne.

Viene dichiarata la non contemporaneità degli interventi di stabilizzazione del circuito e della strada di accesso e viene ipotizzato che i ricettori risentiranno dell'impatto delle lavorazioni solo quando esse si svolgeranno in prossimità del ricettore stesso; il Proponente ha tenuto conto di quest'ultimo aspetto applicando dei coefficienti di riduzione dell'emissione totale che sono stati esplicitati per il ricettore R4. Per tale ricettore, il quantitativo così calcolato risulta inferiore alla soglia di emissione al di sotto della quale non sono previste potenziali criticità per il rispetto del limite giornaliero di PM10, indicata pari a 1022 g/h dalle Linee Guida, per lavorazioni di durata minore a 100 giorni/anno e distanze dei ricettori superiori a 150 m.

Si ritiene corretta la metodologia utilizzata per la stima sul ricettore R4, seppure i coefficienti di riduzione delle emissioni derivino da assunzioni del Proponente non presenti nelle Linee guida.



Mitigazioni e compensazioni

Il Proponente dichiara che per evitare la dispersione di polvere di calce nell'aria il piano di organizzazione del cantiere, prevede che la presenza di vento verrà rilevata localmente con un anemometro dotato di allarme; in particolare verrà fissata una soglia pari a 11 m/s (come indicata dalla guida tecnica francese "Traitement des sol a la chaux et/ou aux liants hydrauliques"), intesa come valore medio su 15', con campionamento dati ogni 10 s, in corrispondenza della quale verranno sospese le lavorazioni di stabilizzazione delle terre a calce. Si dichiara inoltre che le eventuali sospensioni delle lavorazioni determinate dalle avverse condizioni meteorologiche potranno essere registrate in opportuna documentazione di cantiere.

Inoltre, vengono indicati anche interventi generali quali la bagnatura delle terre e l'asfaltatura delle piste.

Si ritiene che gli interventi di mitigazione della polverosità e della dispersione di calce debbano essere integrati con ulteriori misure gestionali come di seguito specificato.

Monitoraggio ambientale

Viene previsto un campionamento di PM10 (ed eventualmente di polveri totali), della durata di una settimana da attivare nella fase di avvio delle lavorazioni che possono determinare la maggior emissione di polveri; la rilevazione verrà accompagnata dall'acquisizione di dati meteo (acquisiti dalla stazione di Marzaglia o, nel caso non fossero disponibili, da una stazione meteo installata in loco).

Si dichiara inoltre che, qualora non fosse possibile ottenere il consenso per collocare la stazione di monitoraggio in prossimità di uno dei ricettori abitativi presenti, si potrà effettuare la rilevazione nell'area dell'aeroporto che risulta ad una minore distanza dall'area di cantiere rispetto a tutti i ricettori.

Si condivide la necessità di un monitoraggio ambientale da integrare secondo le indicazioni riportate di seguito.

Condizioni ambientali

Tenuto conto delle misure di mitigazione proposte e delle azioni di monitoraggio previste, nonché del fatto che i calcoli presentati sono riferiti unicamente al ricettore R4 e che si basano sull'assunzione di

coefficienti di riduzione delle emissioni non contenuti nelle Linee Guida, si ritiene che gli interventi di mitigazione della polverosità e della dispersione di calce debbano essere integrati con ulteriori misure gestionali e che il piano di monitoraggio debba essere modificato secondo quanto di seguito specificato.

- Dovranno essere messe in campo opportune azioni gestionali per contenere la polverosità derivante dagli scavi e dal transito dei mezzi sulle piste non asfaltate e la dispersione della calce; tali azioni, di seguito descritte, dovranno essere messe in campo dalla Ditta appaltatrice, con specifica prescrizione in sede di capitolato d'appalto da parte del Proponente:
 - a. umidificazione delle vie di transito all'interno del cantiere e dei depositi temporanei di terre e di inerti,
 - b. copertura dei cassoni con teloni in occasione del trasporto degli inerti,
 - c. verifica dell'adeguatezza dei mezzi d'opera e del rispetto dei relativi limiti di emissione,
 - d. limitazione del tempo di accensione delle macchine operatrici prevedendo lo spegnimento del mezzo tra un utilizzo e l'altro,
 - e. installazione di un impianto di lavaggio ruote per i mezzi in uscita dall'impianto,
 - f. mantenimento di una velocità dei mezzi modesta (max 20 km/h) e comunque adeguata alla situazione reale dei piani di transito,
 - g. minimizzazione dell'altezza del punto di carico/scarico e mantenimento di basse velocità di scarico,
 - h. effettuazione di periodiche operazioni di pulizia (spazzatura) delle aree pavimentate,
 - i. installazione di un anemometro dotato di allarme, per sospendere le lavorazioni di stabilizzazione delle terre a calce in caso di vento superiore a 11 m/s come media su 15', così come proposto nel SIA,
 - j. limitare la diffusione della calce integrando le misure gestionali di cui sopra con quanto previsto nell'Allegato "Misure per la mitigazione degli effetti del trattamento a calce sull'ambiente" della Linea Guida SNPA "Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" 22/2019 "approvata con Delibera n. 54/2019.
- Si condivide la proposta di un monitoraggio di polverosità durante la fase di cantiere, che dovrà attenersi alle seguenti indicazioni:
 - a. il monitoraggio dovrà articolarsi in campagne della durata minima di 14 giorni,
 - b. dovranno essere monitorati tutti i ricettori potenzialmente più impattati dal cantiere (R2, R3 ed R4), nel momento in cui le attività di scavo si trovano in prossimità di tali ricettori,
 - c. dovranno essere rilevati il parametro PM10 e le principali variabili meteorologiche,
 - d. in ottemperanza agli obiettivi di qualità del D.Lgs 155/2010, nel caso in cui non si riesca ad acquisire la quantità di dati validi pari al 90 % nell'arco della campagna di misura, la stessa dovrà essere prolungata di un periodo tale da raggiungerla,
 - e. per ogni campagna è necessario fornire l'esatta ubicazione del punto di misura su opportuna planimetria con relativa documentazione fotografica del monitoraggio svolto,
 - f. la relazione del monitoraggio dovrà essere inviata ad Arpae, al Comune di Modena, e ad Ausl al termine di ciascuna campagna entro un tempo congruo all'elaborazione dei dati. I dati di monitoraggio dovranno essere forniti anche in formato file excel; tale file dovrà contenere il resoconto di tutti i dati misurati, secondo le rispettive frequenze di campionamento (concentrazioni orarie per parametri meteo, medie giornaliere per PM10),
 - g. dovrà essere data comunicazione dell'inizio della campagna di monitoraggio al Comune di

Modena, ad Ausl e Arpae con adeguato anticipo.

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO IN FASE DI CANTIERE

Ai fini della definizione dell'impatto acustico, il Proponente individua le seguenti fasi di lavorazione, indicando per ciascuna di esse le attività e le attrezzature utilizzate significative ai fini della quantificazione delle emissioni acustiche:

1. *realizzazione nuova strada*: essa verrà in un primo momento utilizzata come pista di cantiere; è prevista la movimentazione del terreno esistente e la lavorazione a calce della terra per la realizzazione del rilevato;
2. *realizzazione nuova pista*: è prevista la movimentazione del terreno esistente e la lavorazione a calce della terra per la realizzazione del rilevato;
3. *realizzazione e asfaltatura nuova pista*: sono considerate due lavorazioni contemporanee, l'attività di realizzazione del rilevato stradale e movimentazione terra, oltre all'attività di asfaltatura;
4. *realizzazione tribuna, asfaltatura parcheggio e pista*: contemporaneamente alle fasi di finitura della pista con la posa del manto d'usura, è stata considerata la realizzazione della nuova tribuna e la contemporanea attività di asfaltatura del parcheggio previsto a nord-est;
5. *realizzazione nuovi edifici e asfaltatura parcheggi*: è stata considerata l'edificazione dei nuovi edifici ed i parcheggi previsti a est della pista.

La valutazione presentata nel SIA - che si basa sulle stime modellistiche puntuali effettuate presso i ricettori più prossimi ai luoghi ove si svolgeranno le lavorazioni stesse, considerando l'emissione sonora delle sorgenti rumorose operanti in ciascuna fase sopra descritta, compreso il traffico pesante indotto (un mezzo pesante sulla nuova viabilità ogni dieci minuti) - risulta sufficientemente approfondita e completa.

I recettori considerati in ciascuna delle diverse fasi di cantiere sono in tutto n.57 e sono indicati nella figura sottostante.



Le stime dei livelli acustici indicano che in tutti gli edifici e per tutte le fasi di lavorazione è previsto il rispetto del livello acustico di 70 dB in facciata su 10 minuti. Non ricorrono pertanto le condizioni che prevedono una richiesta di deroga ai limiti ai sensi della DGR 1197/2020.

Presso due edifici (n.42 e 50) risulta superato il limite diurno di zona: nella fase 1 (realizzazione nuova strada) per il ricettore n.42, nella fase 2 (realizzazione nuova pista) per il ricettore n.50. Tali superamenti potranno essere gestiti, attraverso una comunicazione da inviare al Suap almeno 20 giorni prima dell'inizio dell'attività, ai sensi dell'art.3.2.1 della DGR 1197/2020, in accordo con il Regolamento comunale delle Attività rumorose temporanee.

Mitigazioni e compensazioni

Nella fase di cantiere il Proponente non prevede interventi mitigativi antirumore. Si ritiene tuttavia necessario che vengano utilizzate delle barriere antirumore temporanee a protezione dei ricettori n.42 e n.50, a causa del superamento del limite diurno di zona.

Monitoraggio ambientale

Nel SIA il Proponente prevede l'effettuazione di un monitoraggio acustico in fase di cantiere, che consiste nell'esecuzione di due misure di rumore per l'intera durata dell'attività del cantiere, in corrispondenza dei ricettori n.40 e n.46; nel caso in cui non fosse possibile installare la strumentazione presso i due ricettori (abitazioni private), il Proponente ipotizza una soluzione alternativa, consistente in un monitoraggio acustico di 24 ore presso l'area dell'Aeroporto e contemporaneamente l'effettuazione di due misure di durata pari a 60 minuti presso i due ricettori abitativi n.40 e n.46, estrapolando il livello sull'intero periodo diurno ai ricettori e confrontandolo con i limiti di zona.

Si concorda con la proposta di effettuare un monitoraggio acustico in fase di cantiere; si ritiene tuttavia che siano più rappresentativi i ricettori n.42 e n.50 che, dalle simulazioni modellistiche presentate, risultano i più impattati acusticamente.

Condizioni ambientali

Tenuto conto che non vengono proposte misure di mitigazione e valutato il monitoraggio previsto, si ritiene che gli interventi proposti debbano essere integrati con ulteriori misure gestionali.

- Si chiede di adottare misure gestionali finalizzate a contenere la rumorosità delle lavorazioni di cantiere, oltre a quelle già citate per il contenimento della polverosità, integrate con le seguenti azioni che dovranno essere messe in campo dalla Ditta appaltatrice, con specifica prescrizione in sede di capitolato d'appalto da parte del Proponente:
 - a. utilizzare mezzi d'opera conformi alle specifiche indicate nelle Norme CEE, con particolare riferimento ai limiti di emissione acustica;
 - b. non eseguire più di una lavorazione in contemporanea in prossimità dei ricettori più prossimi al cantiere.
- Si chiede la messa in opera di mitigazioni acustiche temporanee a protezione del ricettore n.42 durante la fase 1 (realizzazione della nuova strada) e del ricettore n.50 durante la fase 2 (realizzazione dell'ampliamento della nuova pista).
- Per le lavorazioni di cantiere relative alle fasi 1 e 2, dovrà essere richiesta deroga ai limiti acustici attraverso una comunicazione al Suap del Comune almeno 20 giorni prima dell'inizio dell'attività, ai sensi dell'art. 3.2.1 della DGR 1197/2020, in accordo con il Regolamento comunale delle Attività rumorose temporanee.
- Si richiede di eseguire delle rilevazioni acustiche presso i ricettori n.42 e n.50, secondo le seguenti indicazioni:
 - a. le misure di rumore dovranno svolgersi presso i due ricettori per una durata almeno pari alle 16 ore del periodo diurno durante lo svolgimento delle lavorazioni più impattanti acusticamente, in prossimità del ricettore n.42 per la fase 1 (realizzazione della nuova strada) e del n.50 per la fase 2 (realizzazione della nuova pista);
 - b. dovrà essere data comunicazione dell'inizio della campagna di monitoraggio ad Arpae, al Comune di Modena e ad Ausl con adeguato anticipo;
 - c. dovranno essere rilevati i parametri acustici e seguite le modalità indicate dal DM 16/03/1998 riportante 'Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico';
 - d. i dati dovranno essere elaborati al fine di verificare il rispetto dei limiti ai sensi dell'art. 3.1.1 della DGR 1197/2020; nel caso tali limiti non fossero rispettati, il gestore dovrà richiedere specifica deroga ai sensi dell'art. 3.2.1 della DGR 1197/2020;
 - e. per ogni campagna sarà necessario fornire una relazione, contenente l'elaborazione dei dati e l'esatta ubicazione del punto di misura su opportuna planimetria, corredata da relativa documentazione fotografica del monitoraggio svolto;
 - f. la relazione del monitoraggio dovrà essere inviata ad Arpae, al Comune di Modena e ad Ausl, al termine di ciascuna campagna entro un tempo congruo all'elaborazione dei dati.

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DA VIBRAZIONI IN FASE DI CANTIERE

La valutazione degli impatti vibrazionali del cantiere è stata effettuata attraverso l'applicazione di una formula semplificata basata su uno studio che riguarda "Modelli di previsione delle vibrazioni indotte da treni e veicoli su strada nel terreno": partendo dal calcolo della sollecitazione vibrazionale provocata dal mezzo di cantiere nel terreno ad una distanza di 3 metri, il SIA propone di sottrarre a

tale valore vibrazionale l'attenuazione dovuta al terreno in base alla distanza dal ricettore più vicino (50 metri) e di confrontare il risultato con il valore di livello vibrazionale lungo l'asse z (posizione nota) pari a 80 dB, raccomandato dalla UNI 9614 (versione 1990) per le abitazioni nel periodo giorno.

Sulla base dello studio, delle ipotesi e dei calcoli fatti, il Proponente indica il rispetto di tale valore.

Pur non concordando pienamente con la metodologia adottata nel SIA - in quanto il modello semplificato utilizzato dal Proponente non risulta del tutto pertinente rispetto alla valutazione dei mezzi di cantiere in esame, essendo frutto di uno studio su vibrazioni generate da traffico stradale e ferroviario - vista la distanza dei ricettori dalle lavorazioni di cantiere si ritiene accettabile la conclusione riportata nel SIA.

Mitigazioni e compensazioni

In base all'esito della valutazione effettuata, si ribadisce l'importanza della messa in atto delle misure gestionali di contenimento del rumore, al fine di contenere anche l'impatto vibrazionale.

Monitoraggio ambientale

Nel SIA non sono previste misure di vibrazioni per la fase di cantiere: il Proponente afferma che, nel caso in cui la direzione lavori ravvisasse delle criticità dovute all'impatto vibrazionale, prima di procedere potrà far eseguire n.4 misure di vibrazione della durata di 60 minuti ciascuna, al fine di valutare il disturbo da vibrazione indotto da particolari attività di cantiere sul confine in corrispondenza delle quattro direzioni cardinali.

In ragione dell'incertezza della valutazione presentata e del fatto che i valori raccomandati dalla Norma UNI si riferiscono a livelli vibrazionali misurati all'interno di ambienti di vita, si ritiene necessario che venga effettuata una misura di livello vibrazionale presso almeno un ricettore, individuato fra quelli più vicini all'area di cantiere, al fine di verificare l'effettivo rispetto del livello nel periodo diurno per le abitazioni, ai sensi della Norma UNI 9614 (rev. 2017).

Condizioni ambientali

In considerazione della distanza dei ricettori dal cantiere e della tipologia delle attività previste, si ritiene necessario che vengano adottate idonee misure gestionali e monitoraggi. Si richiede:

- di mettere in atto misure gestionali per contenere l'impatto vibrazionale del cantiere, conformemente alle indicazioni contenute nella Norma UNI 9614/2017 (Appendice C);
- di eseguire una misura di vibrazioni, secondo le seguenti indicazioni:
 - a. la misura dovrà essere eseguita presso il ricettore n.50 (oppure in alternativa presso il ricettore n.49), che si trovano più vicini all'area in cui verrà realizzato l'ampliamento della pista, durante l'attività di escavazione o altra lavorazione di cantiere che si ritenga più impattante dal punto di vista vibrazionale (ad esempio la palificazione);
 - b. dovrà essere data comunicazione dell'inizio della campagna di monitoraggio ad Arpae, al Comune di Modena e ad Ausl con adeguato anticipo;
 - c. nel monitoraggio del livello vibrazionale dovrà essere utilizzata la metodologia prevista dalla Norma UNI 9614 aggiornata al 2017, al fine di verificare il rispetto del valore raccomandato per l'indicatore V_{sor} (così come definito dalla norma aggiornata stessa), relativo agli ambienti abitativi e al periodo diurno (accelerazione pari a 7.2 mm/s^2 , corrispondente ad un livello vibrazionale pari a 77 dB);
 - d. al termine del monitoraggio sarà necessario fornire una relazione contenente l'elaborazione dei dati e l'esatta ubicazione del punto di misura su opportuna planimetria, corredata da relativa documentazione fotografica del monitoraggio svolto;

- e. la relazione del monitoraggio dovrà essere inviata ad Arpae, al Comune di Modena e ad Ausl al termine di ciascuna campagna entro un tempo congruo all'elaborazione dei dati.

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DA INQUINAMENTO LUMINOSO IN FASE DI CANTIERE

Non sono previsti impatti in fase di cantiere, in quanto le attività si svolgeranno nel solo periodo diurno.

PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Con la documentazione integrativa pervenuta nel giugno 2021 il Proponente ha individuato modalità di gestione delle terre e rocce (quantitativo stimato di 177.829 mc) che prevedono un riutilizzo in sito del terreno tal quale, un riutilizzo in sito con trattamento a calce e un utilizzo in sito esterno (81.919 mc) individuato presso la Cava "Inerti Pederzona" – Modena, quindi diverse rispetto a quelle indicate nella documentazione progettuale iniziale, nella quale era stata manifestata l'intenzione di riutilizzare tutte le terre all'interno del cantiere stesso.

L'elaborato trasmesso costituisce per il Proponente **"Il Piano di Utilizzo preliminare delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina rifiuti"**.

Si evidenzia che le modalità illustrate per la gestione delle terre e rocce da scavo (trattamento a calce e utilizzo in siti diversi da quelli di produzione) non rientrano nella definizione di cui all'art. 185 comma 1 lettera c) di "esclusione dall'ambito dell'applicazione" della Parte IV (rifiuti), bensì in quella di **sottoprodotti** qualora soddisfatte le condizioni di cui all'art. 184 bis del D.Lgs 152/06.

Considerato quanto sopra, sulla base dei quantitativi comunicati, il cantiere ricade nella casistica dei **"cantieri di grandi dimensioni"** indicati ai sensi dell'art. 2 comma (cantieri con produzione superiore ai 6000 mc, nel corso di attività soggette a VIA o AIA), per il quale è prevista la redazione del **"Piano di Utilizzo"** di cui all'art. 9 del DPR 120/2017 redatto in conformità alle disposizioni di cui all'allegato 5, da trasmettere almeno entro 90 giorni prima dell'inizio dei lavori o prima della conclusione del procedimento di VIA o AIA.

Dall'analisi della documentazione denominata ALL.14 REV 1 _ TERRE E ROCCE DA SCAVO si riassume quanto segue.

L'area interessata alle opere di escavazione produrrà un quantitativo di terre e rocce da scavo di circa 177.829 mc suddiviso nei seguenti interventi:

PDC n.1	Realizzazione circuito
PDC n.2	Realizzazione area MASA
PDC n.3	Realizzazione Cabina elettrica di cessione
PDC n.4	Realizzazione tribuna
PDC n.5	Realizzazione ponte carrabile
PDC n.6	Realizzazione ponte pedonale
PDC n.7	Opere di urbanizzazione
STRADA	Realizzazione nuova strada

Le modalità di scavo indicate per la realizzazione di tali interventi prevedono l'utilizzo di escavatore meccanico e viene indicata una profondità di scavo massima di 0.70 metri dal piano campagna attuale. La documentazione riporta la descrizione dello "Stato di fatto e la storia del sito", "La tipologia e destinazione d'uso del sito di destinazione produzione" e un "Inquadramento geologico, geomorfologico e idrogeologico".

In data 15/01/2020 è stata condotta inoltre una indagine ambientale di caratterizzazione del sito attraverso l'esecuzione di 32 sondaggi con escavatore meccanico, fino alla quota di -2,00 metri dal piano campagna. Dei 32 sondaggi effettuati sono stati prelevati 25 campioni per i quali sono stati determinati i parametri previsti dalla tabella 4.1 dell'allegato 4 del DPR 120/2017.

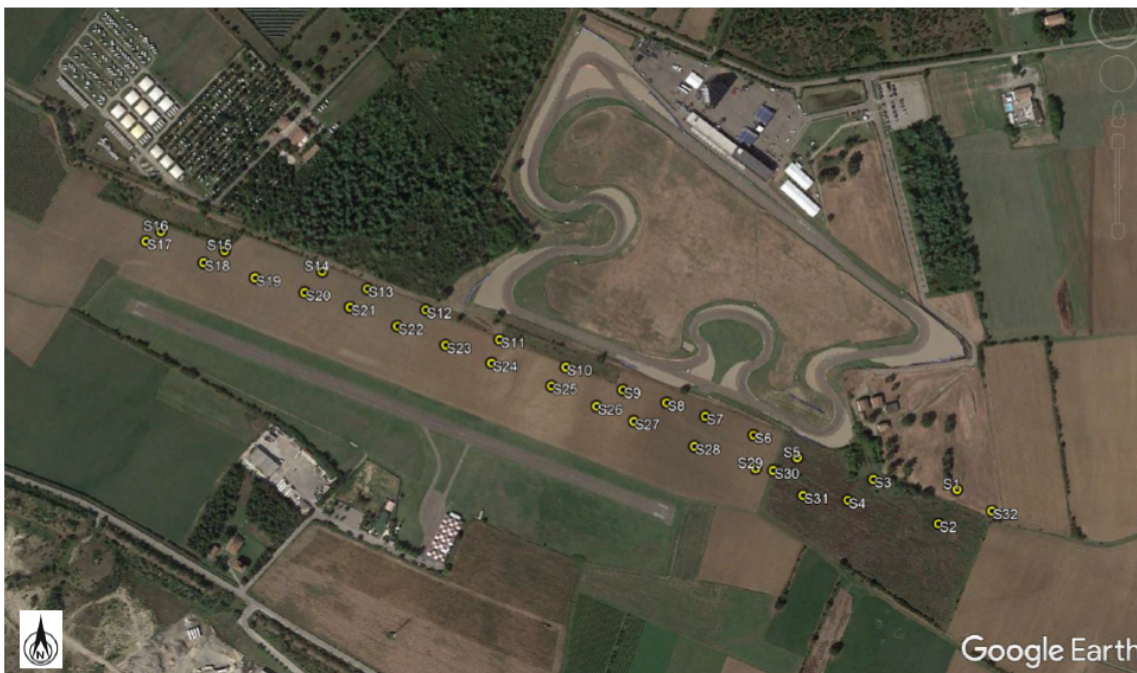


Fig. 7.1: Ubicazione dei sondaggi con escavatore meccanico eseguiti presso l'area in oggetto

L'esito dell'indagine ambientale evidenzia, per tutti i campioni prelevati, la conformità ai valori di cui al D.Lgs. 152/06 (Allegato 5 - Tabella 1 A e 1 B), relativo a: "Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare", sia per i siti ad uso "verde pubblico, privato e residenziale", sia per quelli ad uso "commerciale ed industriale" sulla base dei parametri ricercati.

Si riporta di seguito la tabella nella quale vengono indicati i quantitativi inerenti l'utilizzo in sito, per il quale il Proponente prevede anche "la stabilizzazione a calce sul terreno da riutilizzare per la realizzazione dei sottofondi per un quantitativo di 25.520 metri cubi" e "i restanti 81.919,1 metri cubi saranno riutilizzati in sito per riporti e reinterri, come riportato nella specifica tabella".

Si rileva che i dati indicati dal Proponente non paiono coerenti con quelli riportati in tabella:

PDC	Descrizione	Riutilizzo	Quantitativo (mc)
PDC n.1	Realizzazione circuito	Riutilizzo scotico	2.040,05
		Reinterri	53.505
		Stabilizzazione a calce	20.675,20
PDC n.5	Realizzazione ponte carrabile	Realizzazione rampe	1.755
STRADA	Realizzazione strada	Riutilizzo scotico	2.360.05
		Riutilizzo per riporto	10.730.0
		Stabilizzazione a calce	17.935.05

Per la restante parte dei terreni oggetto di escavazione è prevista la destinazione presso la cava Inerti Pederzona.

Stante quanto indicato dal Proponente nella documentazione allegata al progetto, si ritiene che il Piano di Utilizzo debba essere **perfezionato almeno 90 giorni prima dell'inizio dei lavori in modo che siano dettagliatamente riportate tutte le informazioni (quando non già presenti nel Piano allegato al progetto) indicate all'allegato 5 del DPR 120/2017 di seguito elencate:**

1. Ubicazione dei siti di produzione delle terre da scavo con indicazione dei relativi volumi in banco suddivisi nelle diverse tipologie (si richiede venga fornita una tabella in cui per ogni sito di scavo siano indicate le litologie presenti e le relative quantità da scavare).
2. Ubicazione dei siti di destinazione e individuazione dei cicli produttivi di destinazione delle terre e rocce da scavo, con indicazione dei relativi volumi di utilizzo suddivisi nelle diverse tipologie e sulla base delle provenienze dai vari siti di produzione (si richiede venga fornita una tabella in cui, per ogni sito di destinazione, siano indicate le litologie, i volumi e la provenienza dei materiali in arrivo).
3. Descrizione delle operazioni di normale pratica industriale finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali delle terre da scavo per il loro utilizzo con riferimento a quanto indicato nell'allegato 3 (si richiede la descrizione delle operazioni di normale pratica industriale con riferimento alle operazioni indicate in Allegato 3 o ad altre operazioni che siano previste da norme tecniche riconosciute (UNI , ISO; EN) e adeguata descrizione di espletamento delle operazioni e dei presidi per la minimizzazione degli impatti ambientali)).
4. Descrizione delle modalità di esecuzione e delle risultanze della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo eseguita in fase progettuale in conformità alle previsioni degli allegati 1, 2, e 4, precisando in particolare:
 - i risultati dell'indagine conoscitiva dell'area di intervento, con particolare riferimento alle attività antropiche svolte nel sito e alle caratteristiche geologiche - idrogeologiche naturali dei siti che possono comportare la presenza di materiali contenenti specifiche sostanze;
 - le modalità di campionamento, preparazione dei campioni e analisi, con indicazione del set di parametri analitici considerati predisposto tenendo conto della composizione naturale delle terre e rocce da scavo, delle attività antropiche pregresse svolte nel sito di produzione e delle tecniche di scavo che si prevede di adottare, esplicitando quanto indicato negli allegati 2 e 4;
 - la necessità o meno di ulteriori approfondimenti in corso d'opera e i relativi criteri generali secondo quanto indicato nell'allegato 9 parte A (motivando nel caso il non ricorso ad ulteriori approfondimenti in corso d'opera).
5. L'ubicazione degli eventuali siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo, anche alternativi tra loro, con l'indicazione per ciascun sito delle classi di destinazione d'uso urbanistica (se prevista, dovrà essere predisposta una tabella in cui per ogni sito di deposito intermedio siano indicate la classe di destinazione urbanistica e i tempi di deposito).
6. I percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione (siti di produzione, aree di caratterizzazione, siti di deposito intermedio e processi industriali di impiego), nonché le modalità di trasporto previste (ad esempio a mezzo strada ferroviaria, slurrydotto, nastro trasportatore).

Ai fini della valutazione e validazione finale, gli elementi del Piano di utilizzo che devono essere sempre presenti e compiutamente descritti per tutti i siti interessati dalla produzione alla destinazione, compresi i siti di deposito intermedio e la viabilità, sono:

- inquadramento territoriale e topo-cartografico,
- inquadramento urbanistico,
- inquadramento geologico ed idrogeologico,
- descrizione delle attività svolte nel sito,
- piano di campionamento ed analisi,

così come dettagliatamente descritto nell'allegato 5.

Il piano, inoltre, dovrà includere la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà redatta ai sensi dell'art. 47 del DPR n.445/2000 e la sua durata.

Si raccomanda che le procedure di campionamento e i punti di indagine siano coerenti con le indicazioni di cui all'allegato 2 DPR 120/2017, sia relativamente alle dimensioni dell'area oggetto dell'intervento che alla profondità degli scavi che si andranno effettivamente a realizzare.

Nello specifico, si richiede che alcuni punti di indagine siano rappresentativi dell'area di intervento che interesserà l'ex Cava Polo 5.2 Aeroporto.

In ultimo si fa presente che:

- in caso di modifica/aggiornamenti del PUT di cui art. 15 del DPR 120/17, la documentazione integrativa dovrà essere inviata all'autorità competente e ad Arpae Presidio Territoriale di Modena;
- nel caso la durata del piano si protragga oltre il termine dichiarato, potrà essere concessa una sola proroga per un massimo di 2 anni.

Si ritiene utile specificare che per quanto riguarda il trattamento a calce di una quota parte delle terre da scavo, considerati anche gli esiti dell'indagine preliminare, dai quali risulta che il terreno oggetto di escavazione soddisfa i requisiti di qualità ambientale previsti dal DPR 120/2017 per essere considerato sottoprodotto, si ritiene che tale operazione possa essere considerata normale pratica industriale. Nel Piano di utilizzo il Proponente dovrà pertanto evidenziare il rispetto delle suddette condizioni ex ante e in corso d'opera riportando:

1. rispetto delle CSC con le modalità degli allegati 2, 4 e 8 al DPR 120/2017 o dei valori di fondo naturale;
2. indicazione in merito alla necessità del trattamento di stabilizzazione con specificati i benefici in termini di prestazioni geo-meccaniche;
3. procedura da osservare per l'esecuzione della stabilizzazione con leganti idraulici (UNI EN 14227-1:2013 e s.m.i.) al fine di garantire il corretto dosaggio del legante idraulico stesso;
4. descrizione delle tecniche costruttive adottate e delle modalità di gestione delle operazioni di stabilizzazione al fine di prevenire eventuali impatti negativi sull'ambiente.

FASE DI ESERCIZIO

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SU ACQUE SOTTERRANEE, SUPERFICIALI E SUOLO IN FASE DI ESERCIZIO

In risposta a specifica richiesta di integrazioni, il Proponente ha effettuato un approfondimento che ricostruisce le litologie dell'area su cui verrà costruita la nuova pista, realizzando anche due nuovi

sondaggi a carotaggio continuo spinti fino a -20.00 m da p.c. in prossimità del tratto in cui è previsto l'interramento del tracciato fino a 3 metri da p.c. originario. Sulla base degli esiti dei sondaggi sono stati correttamente definiti i coefficienti di permeabilità dei terreni ed è stata aggiornata la simulazione del tempo di percorrenza in falda di un eventuale inquinante ipotizzando due scenari: realizzazione della pista a piano ribassato fino a 3 metri da p.c. originario; realizzazione a piano campagna.

Le nuove indagini hanno dimostrato la presenza di depositi limo-argillosi e argillo-limosi a elevata consistenza a cui si susseguono ghiaie arrotondate eterometriche sciolte, in matrice limosa documentate anche fotograficamente. I due sondaggi attrezzati a piezometri restituivano un livello di falda di 14.2 e 14.8 m da p.c..

Le indagini svolte hanno dimostrato che *“il sistema acquifero più superficiale, oltre ad essere semiconfinato superiormente da un orizzonte fine, risulta separato da quelli sottostanti, da un orizzonte di separazione di natura prevalentemente argillosa che sembrerebbe rinvenirsi con buona continuità su tutto l'areale considerato, ad una profondità variabile tra i 35-45 m dal p.c. e con spessore compreso tra valori di 1 e 10 m”*. Nonostante la presenza degli strati impermeabili sopra menzionati, lo stesso Proponente evidenzia che comunque *“possono rimanere fenomeni di drenanza e di connessione tra i vari acquiferi, tali da non permettere una netta differenziazione”* tra gli acquiferi stessi, anche se appare comunque plausibile che gli acquiferi più profondi ad oggi sfruttati ai fini potabili risultino essere più tutelati, in relazione alla presenza di diversi orizzonti meno permeabili.

Per quanto attiene il calcolo del tempo di percorrenza di un eventuale contaminante in falda il Proponente ha ipotizzato la presenza di una falda a -20.0 m da p.c., valutando tre possibili soluzioni:

- a) pista a piano campagna, considerando il piano della pista a -0.30 m da p.c. con eliminazione del solo strato di suolo più superficiale;
- b) pista a -3.00 m da p.c., senza interventi di mitigazione;
- c) pista a -3.00 m da p.c., con interventi di mitigazione consistenti in un riporto di strato argillo-limoso impermeabile ($k=10^{-8}$ m/sec) dello spessore di 1.00 m.

Sulla base delle indagini effettuate (analisi granulometriche), sono stati definiti i coefficienti idraulici k dei terreni intercettati nelle 3 situazioni:

- per i terreni ghiaiosi: $k = 10^{-2}$ m/sec;
- per i terreni limo-argillosi mediamente consistenti: $k = 10^{-8}$ m/sec.
- per i terreni limo-argillosi ad elevata consistenza: $k = 10^{-9}$ m/sec.

I calcoli dei tempi impiegati da un potenziale inquinante in fase acquosa sversato sulla pista, per raggiungere il tetto medio della falda acquifera a -20.00 m da p.c., sono risultati pressoché sovrapponibili nelle soluzioni di pista a piano campagna con rimozione del solo strato superficiale di terreno e di pista a piano ribassato, aggiungendo uno strato argilloso compatto di un metro (13.9 anni e 13.2 anni rispettivamente). Decisamente peggiore si presenta invece la situazione di pista a piano ribassato senza alcuna mitigazione, in cui il tempo di percorrenza risulta inferiore all'ora a causa della rimozione dello strato protettivo superficiale.

Dalle valutazioni sopra esposte, si ritiene accettabile la proposta di realizzazione della nuova pista a piano ribassato, purché venga realizzata una barriera impermeabile di almeno 1 metro con coefficiente di permeabilità pari almeno a $k = 10^{-9}$ m/sec. Dovranno inoltre essere impermeabilizzate anche tutte le vie di fuga.

In merito alla realizzazione della nuova curva di variante all'interno del circuito esistente, di lunghezza complessiva di circa 380 m, sovrapposta ad un'area CIS e a margine di un'area PA2, il Proponente afferma che sarà *“realizzata tramite scavi in relazione al dislivello del terreno nei vari punti interessati dal tracciato e relativa via di fuga in ghiaia”*. Per la realizzazione dell'intervento in questione, in coerenza con la restante parte di progetto relativo all'ampliamento della pista, si devono adottare tutte

le cautele necessarie al fine di non peggiorare l'attuale attenuazione/protezione dei suoli nei confronti della falda sottostante. Dovranno pertanto essere adottate misure di mitigazione tra cui l'inserimento di uno strato impermeabile a coefficiente di permeabilità pari a $k = 10^{-9}$ m/sec. che vada a compensare eventuali rimozioni dei primi strati di suolo sia per la pista relativa alla curva in variante che per le relative vie di fuga, al fine di limitare eventuali dispersioni di potenziali inquinanti sul suolo.

L'intervento P.d.C. 4 (tribuna) ricade all'interno dell'area di protezione secondaria del campo acquifero dei pozzi di Marzaglia (PA2), pertanto il sistema fognario posto all'interno di suddetta area dovrà essere a perfetta tenuta, come previsto da art. 12a, comma 2 delle Norme di Attuazione del PTCP e come già riportato negli elaborati di progetto presentati. Si rimanda all'Ente gestore la definizione del dettaglio delle opere in progetto.

Relativamente al bilancio idrico, mancano informazioni dettagliate che permettano di stimare verosimilmente il fabbisogno idrico sia in fase di cantiere che in fase d'esercizio, nonché le relative modalità di approvvigionamento.

Quanto alla gestione delle acque reflue, il Proponente ne ha sufficientemente argomentato il sistema di gestione in relazione alla potenzialità massima di afflusso prevista nella nuova tribuna/visitor centre, indicata con una capienza massima di circa 3000 persone. Lo stesso ha descritto anche il sistema di funzionamento della vasca di equalizzazione. Si rimandano al gestore del sistema fognario le valutazioni più puntuali e la verifica della congruità degli stessi con l'area di tutela dei pozzi posti a valle dell'autodromo.

Monitoraggio ambientale

Riguardo al monitoraggio ambientale, si rileva che con la realizzazione del nuovo tratto di pista, vengono eliminati, in quanto interferenti con l'opera, i 3 piezometri di controllo attualmente presenti posti a monte dell'attuale circuito. Il Proponente nel documento integrativo "*Chiarimento 1 - Vulnerabilità della falda acquifera*", riporta che i due carotaggi, denominati Pm1 e Pm3, realizzati a monte idrogeologico dell'intervento in progetto, sono stati attrezzati a piezometro semplice a tubo aperto con camicia in PVC atossico con diametro di circa 3" (76 mm). I piezometri sono dotati di tubo cieco da p.c. fino a -15.00 m e tubo micro-fessurato da -15.00 m a -20.00 m da p.c.. A questi piezometri già realizzati se ne aggiungerà un terzo (Pm2) nella porzione più a est del nuovo tratto di pista, che potrà essere perforato con distruzione di nucleo, e che avrà le stesse caratteristiche strutturali dei piezometri Pm1 e Pm3.

Questi andranno a sostituire integralmente i piezometri attualmente attivi, che a loro volta dovranno essere chiusi seguendo le indicazioni tecniche regionali.

Condizioni ambientali

- Il Proponente dovrà rendicontare ad Arpae con la periodicità annuale, sia per la fase di cantiere che per la fase di esercizio, i volumi di acqua utilizzati e le relative modalità di approvvigionamento, adottando tutti i sistemi possibili di risparmio idrico, al fine di consentire agli Enti competenti in materia di comprendere eventuali anomalie quali-quantitative rilevate presso i pozzi privati presenti in prossimità dell'Autodromo. Qualora Arpae valutasse i volumi di lieve entità, il Proponente potrà sospendere la trasmissione di tali informazioni.
- Il piano di monitoraggio ambientale dovrà attenersi alle seguenti indicazioni:
 - La rete di monitoraggio delle acque sotterranee a controllo dell'autodromo sarà costituita da n.9 piezometri di cui n.3 posizionati a monte (Pm1, Pm2, Pm3) e n.6 a valle (PV1-A, PV1-B, PV2-A, PV2-B, PV3-A, PV3-B) rispetto al flusso di falda.
 - I tre nuovi piezometri previsti dal piano di monitoraggio ambientale dovranno essere operativi e campionati prima dell'inizio dei lavori in modo da poter caratterizzare la falda intercettata utilizzando i dati come bianco. I dati iniziali dovranno essere trasmessi ad Arpae non appena disponibili.

- Riguardo ai parametri da ricercarsi, alla frequenza di campionamento, nonché alle modalità di trasmissione dei dati, si conferma l'attuale programma di monitoraggio: frequenza dei controlli in continuo sui piezometri superficiali di valle (PV1-A, PV2-A, PV3-A) per i parametri Soggiacenza, Temperatura, pH, Conducibilità, frequenza mensile sui restanti piezometri; frequenza trimestrale su tutti i punti di controllo per i seguenti parametri: Potenziale Redox; Torbidità; Durezza totale; Cloruri; Solfati; N ammoniacale; N nitroso; N nitrico; Ossidabilità; Materiali in sospensione; P tot; Fe; Cr tot; CrIII; CrVI; Al; Cd; Pb; COD; Sostanze organo-alogenate totali; Idrocarburi Aromatici; Idrocarburi Totali.
- I risultati dei monitoraggi dovranno essere trasmessi ad Arpae e Comune di Modena attraverso l'invio di un report semestrale per i primi due anni di funzionamento dell'impianto; successivamente la periodicità potrà essere annuale, previo assenso di Arpae.

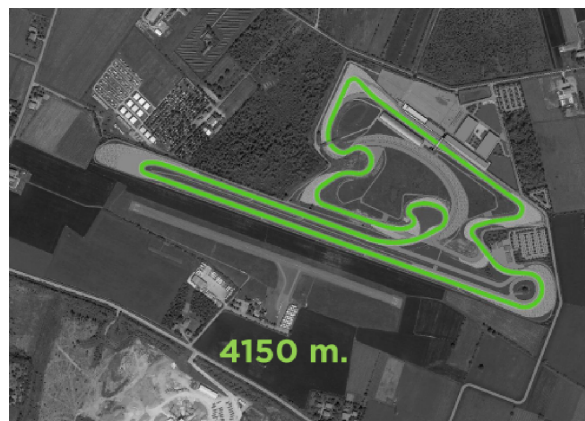
DESCRIZIONE DEGLI SCENARI

Nel SIA il Proponente ha valutato gli impatti sulle varie matrici ambientali individuando tre scenari che descrivono le attività che si svolgeranno in pista nello stato di progetto, confrontandole con lo stato di fatto.

Lo Scenario 1 corrisponde all'attività ordinaria, lo Scenario 2 all'attività sportiva e lo Scenario 3 alle attività straordinarie. Ogni scenario risulta poi declinato in sotto-scenari che sono riassunti nella figura e nella tabella che seguono. Gli scenari individuati risultano complessivamente n.8.



Configurazione circuito scenario 1 - Stato di progetto



Configurazione circuito scenari 2 e 3 - Stato di progetto

	Circuito esistente	Nuovo rettilineo
Scenario 1 - Attività ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • 1A attività intensa • 1B attività media 	<u>Stato di fatto e stato di progetto</u> Corsi di guida sicura, pacchetti di guida per privati, attività promozionali, team building, prove su strada di veicoli, sviluppo auto e moto, MASA	<u>Stato di progetto</u> Guida elettrica ed autonoma e laboratori di studio e di ricerca legati alle attività di sviluppo di progetti innovativi, MASA
	Circuito esistente	Circuito unito

Scenario 2 - Attività sportiva: <ul style="list-style-type: none"> • 2A1 prove e gare di auto ad alta affluenza di pubblico • 2A2 prove e gare di moto ad alta affluenza di pubblico • 2B1 prove e gare di auto a bassa affluenza di pubblico • 2B2 prove e gare di moto a bassa affluenza di pubblico 	<u>Stato di fatto</u> gare automobilistiche, motociclistiche, ciclistiche e podistiche, team building attività promozionali ed aziendali, attività incentive, gare di privati	<u>Stato di progetto</u> gare automobilistiche, motociclistiche, ciclistiche e podistiche, team building attività promozionali ed aziendali, attività incentive, gare di privati
Scenario 3 - Attività straordinarie:	Circuito esistente	Circuito unito
<ul style="list-style-type: none"> • 3A gare 	<u>Stato di di fatto</u> Attività di tipo sportivo, con gare di rilevanza	<u>Stato di progetto</u> Attività di tipo sportivo, con gare di rilevanza
<ul style="list-style-type: none"> • 3B grandi eventi 		<u>Stato di progetto</u> Manifestazioni indirizzate ad attirare l'interesse degli appassionati del settore, ossia eventi a vocazione fieristica con maggiore affluenza di pubblico

Gli elementi che contraddistinguono i diversi scenari e sotto-scenari sono numerosi: tipologia di attività del circuito, numero di giorni ipotizzati per ciascun utilizzo, giorni della settimana, affluenza attesa di utilizzatori e di pubblico, tipologia di veicoli impegnati, percorrenze, configurazione del circuito .

Rispetto allo stato di fatto, dove tutti gli scenari si svolgono sul circuito esistente, nello stato di progetto in occasione dello scenario 1 è previsto l'utilizzo separato del circuito esistente e del nuovo rettilineo in progetto, mentre negli scenari 2 e 3 le attività si svolgeranno sul circuito unito.

Nel circuito è prevista anche un'attività denominata MASA (progetto sperimentale in partnership pubblico-privata per lo sviluppo della mobilità smart e della guida autonoma) che, nello stato di progetto, verrà svolta in una nuova curva di variante all'interno del circuito esistente per una lunghezza complessiva di circa 380 m e in un'area specifica interna al nuovo anello per una superficie di circa 6.500 mq. Tale attività è stata associata dal Proponente allo scenario 1.

Gli scenari si riferiscono esclusivamente al periodo diurno e non sono previste attività in orario notturno.

Gli impatti associati ai vari scenari nello stato di fatto (SF) e nello stato di progetto (SP) sono stati calcolati a partire da ipotesi di utilizzo dell'impianto (giorni in un anno di svolgimento delle attività, numero di giri previsti in pista, tipologia di auto o moto presenti nel circuito durante una giornata) e di traffico indotto (affluenza giornaliera di pubblico e di mezzi legati alle attività della pista) ritenute dal Proponente come più verosimili in base alle conoscenze attuali e valutate cautelative rispetto alla situazione che viene ipotizzata nel medio e lungo periodo.

A tal proposito nel SIA viene indicato che *"E' possibile prevedere che l'ampliamento dell'autodromo, qualora avvenga in tempi stretti, porterà maggiore competitività all'intero settore delle auto sportive del territorio, e dunque sposterà il business dell'autodromo di Modena principalmente sullo sviluppo di auto elettriche. Tale previsione ci porta a dire che nel giro di cinque anni le attuali quantificazioni relative alle emissioni degli scenari precedentemente indicati verranno dimezzate e che nel giro di una decina d'anni il calo potrebbe essere del 70 - 80%."*

Sulla base dei dati contenuti nel SIA, questa Agenzia ha prodotto la tabella riportata nel seguito, che sintetizza le informazioni riportate in punti diversi dello Studio e che sono necessarie a valutare l'impatto sulle componenti ambientali aria e rumore.

E' importante premettere che, riguardo alle condizioni di esercizio (giorni/anno) previste per ciascuno scenario, i dati riportati in tabella sono quelli indicati nel documento integrativo presentato a dicembre 2021 "Chiarimento 3 - Aspetti vegetazionali e emissioni in atmosfera". In tale documento si riporta che per gli scenari 2A1, 2A2, 3A e 3B si prevedono complessivamente 40 giorni/anno, in contrasto con quanto indicato in altri precedenti documenti dove si afferma che tali scenari verranno gestiti in deroga ai sensi del DPR 304/2001 e in contrasto con tale norma che prevede un numero massimo di deroghe pari a 30 in un anno. Inoltre, in tale documento sono state riportate stime emissive giornaliere superiori a quelle presentate nei precedenti documenti relativamente allo scenario 2A2 stato di fatto.

Tuttavia, riguardo agli impatti sull'inquinamento atmosferico, considerato che entrambe le ipotesi restituiscono una leggera sovrastima delle emissioni annue, si ritiene che tali valori siano cautelativi.

Riguardo invece agli impatti sul rumore si rimanda alle valutazioni contenute nel relativo capitolo.

	Scenario 1 (lun-ven)						Scenario 2 (sab-dom)								Scenario 3 (sab-dom, festivi)		
	1A			1B			2A1		2A2		2B1		2B2		3A		3B
	SF	SP		SF	SP		SF	SP	SF	SP	SF	SP	SF	SP	SF	SP	SP
n° giorni/anno	115	117		115	117		10	10	15	10	30	16	10	10	5	12	8
tipo circuito	E	E	N	E	E	N	E	U	E	U	E	U	E	U	E	U	U
lunghezza (Km)	2,065	2,065	2,405	2,065	2,065	2,405	2,065	4,15	2,065	4,15	2,065	4,15	2,065	4,15	2,065	4,15	4,15
giri/g	1900	1900	2400	250	250	1050	6300	5730	7200	5810	800	800	800	800	3600	3930	1200
percorrenza totale (km/g)	3924	3924	5772	516	516	2525	13010	23780	14868	24112	1652	3320	1652	3320	7434	16310	4980
persone/g	100	100	100	100	100	100	1000	2500	1000	2500	500	500	500	500	2500-7500	2500-7500	10000
transiti leggeri (veic/g)	100	200		100	200		1040	2540	1040	2540	520	520	520	520	1160	2780	7800
transiti pesanti (veic/g)	4	8		4	8		10	10	10	10	4	4	4	4	40	70	290

Scenario: SF = Stato di Fatto, SP = Stato di Progetto

Tipo circuito: E = circuito Esistente N = Nuovo rettilineo, U = circuito Unito

Dalle informazioni indicate nel SIA si desume che nello stato di progetto, benché il numero di giri dei veicoli in pista non subisca in generale variazioni di rilievo, aumentando la lunghezza del circuito si incrementano le percorrenze e di conseguenza, come meglio specificato nel seguito, le emissioni sia acustiche che in aria.

Per quanto riguarda il traffico indotto, negli scenari ad alta affluenza 2A1 e 2A2, il numero di mezzi leggeri nello stato di progetto subisce un raddoppio rispetto allo stato attuale; lo scenario 3B, non presente allo stato attuale, risulta quello con flussi significativamente superiori rispetto a quelli di tutti gli altri scenari.

Inoltre, relativamente allo scenario 3A, si osserva che le stime del traffico indotto si basano sul flusso minimo di persone atteso (2500), mentre viene indicato che in tale scenario il flusso può arrivare fino a 7500 persone; è pertanto possibile che le emissioni derivanti da tale indotto risultino sottostimate o che vi siano modalità di trasferimento del pubblico verso l'autodromo non dettagliate dal Proponente.

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA IN FASE DI ESERCIZIO

A partire dalle ipotesi di utilizzo dell'impianto nei vari scenari, nel SIA sono state calcolate le emissioni imputabili alle attività in pista e al relativo traffico indotto. Sono stati considerati gli inquinanti PM10, NOx e CO2.

Il calcolo è stato svolto considerando i fattori di emissione in g/km pubblicati da ISPRA (anno 2017); per tenere conto della modalità di guida sportiva, i fattori di emissione dei SUV a benzina Euro V (utilizzati negli scenari 1 e 3B) ed Euro II (scenario 2 e 3A) e delle moto 4 tempi 250-750 Euro II (scenario 2) sono stati incrementati di un fattore correttivo pari a 2 per le auto e 1.5 per le moto, relativamente agli inquinanti NOx e PM10, pari a 1.3 per le auto e 1.2 per le moto per la CO2.

L'area di studio su cui sono state calcolate le emissioni del traffico indotto è quella delimitata ad ovest dalla SP15 (Magreta-Marzaglia), a nord dalla via Pomposiana, ad est dalla via Viazza di Cittanova, a sud dalla via Pederzona-via dell'Aeroporto. L'area ha una superficie di 2,6 kmq ed un perimetro di 7,8 km e comprende tutta la viabilità esterna che può essere percorsa in funzione della provenienza per accedere all'impianto. Per lo stato di fatto è stato considerato l'accesso esclusivo all'impianto dalla via Pomposiana, mentre per lo stato di progetto l'accesso del pubblico è stato spostato sulla nuova viabilità a cui si accede dalla via dell'Aeroporto, fermo restando la possibilità di non escludere per le auto di emergenza e per il personale di servizio l'accesso da via Pomposiana.

Riguardo alle stime emissive presentate nel SIA (*"Allegato 3 rev1 Impatto acustico e atmosferico"*) relative ai diversi scenari si osserva per tutti gli inquinanti un incremento significativo delle emissioni nello stato di progetto, pari almeno ad un raddoppio. Nello stato di progetto gli scenari con massime emissioni giornaliere coincidono con quelli per i quali si stimano i livelli acustici più elevati e sono: 2A1 (PM10 1,050 kg/giorno, NOx 11,656 kg/giorno), 2A2 (PM10 0,660 kg/giorno, NOx 12,990 kg/giorno), 3A (PM10 0,857 kg/giorno, NOx 9,739 kg/giorno) e 3B (PM10 1,125 kg/giorno, NOx 11,768 kg/giorno).

Il traffico indotto ha un peso più importante per lo scenario 3B (84,8% dell'emissione complessiva per le PM10 e 99,1% per gli NOx), scenario per il quale è atteso il massimo afflusso di pubblico.

A partire dalle emissioni giornaliere, il Proponente ha calcolato le emissioni annue considerando i giorni di attività indicati nella tabella soprastante.

Il quantitativo annuo emesso complessivamente dalle attività in pista e dal traffico indotto risulta di circa 83 Kg/a di PM10 e 600 Kg/a di NOx, che corrispondono ad un incremento rispettivamente del 135% e del 122% rispetto alle emissioni dello stato di fatto. Tale incremento, seppur significativo se valutato sul solo impianto in progetto, risulta invece di entità limitata se si confronta con le emissioni riferite al territorio comunale.

Se si considerano infatti le emissioni dell'inventario regionale INEMAR 2017 relative al comune di Modena come rappresentative delle emissioni complessive dello stato attuale, sommandovi l'incremento previsto nello stato di progetto, risulta un aumento emissivo sul comune pari allo 0,02 % per PM10 e 0,01% per NOx.

Mitigazioni e compensazioni

Il comune di Modena viene classificato come area di superamento per NOx e PM10 (Allegato 2-A del documento Relazione Generale del PAIR-2020) e pertanto le Norme Tecniche di attuazione del PAIR prevedono per i progetti sottoposti a VIA che il Proponente individui specifiche azioni mitigative/compensative con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi ridotto al minimo.

Nel SIA vengono quindi previste delle opere di mitigazione/compensazione delle emissioni a breve, medio e lungo termine. Nel merito sono indicate:

- mitigazioni ambientali e paesaggistiche dirette: si tratta delle opere relative alla piantumazione di nuove alberature, alla creazione dei corridoi verdi ed ecologici, alla sostituzione delle alberature incongrue o malate all'interno o all'esterno del comparto, descritte negli allegati specialistici del SIA,
- mitigazioni ambientali e paesaggistiche indirette: viene indicata la possibilità, da parte dell'autodromo, di stipulare convenzioni per la piantumazione di pioppeti all'interno del comune di Modena, al fine di incrementare la capacità di assorbimento di emissioni da parte del territorio,
- strategie per incentivare attività in autodromo a basso impatto: si dichiara che l'autodromo permetterà alle maggiori case automobilistiche del territorio di provare in sicurezza le nuove autovetture, che si stanno orientando nella direzione di motori elettrici; si dichiara inoltre che anche per le Supercar è in corso la transizione verso il mercato più sostenibile delle auto elettriche. Viene infine affermato che è in previsione l'inserimento di un impianto fotovoltaico che permetterà di alimentare completamente entro il 2024 le colonnine di ricarica che si stanno sviluppando.

L'efficacia delle opere di mitigazione sopra indicate non viene quantificata puntualmente, tuttavia nel SIA viene ipotizzato che nel corso dei prossimi 5 anni si otterrà un dimezzamento delle emissioni, che potrà raggiungere il 70-80% nell'orizzonte temporale di una decina di anni.

Si concorda in via generale con la tipologia di mitigazioni previste, tuttavia, in carenza di quantificazioni puntuali, si ritiene necessario un monitoraggio della qualità dell'aria, almeno nei primi due anni di esercizio.

Monitoraggio ambientale

Nel SIA viene indicato che *"I risultati dei monitoraggi della qualità dell'aria svolti nel 2013-2014 hanno dimostrato che anche gli eventi caratterizzati dalla maggiore emissione di inquinanti, che comunque si verificheranno per un ridotto numero di giornate l'anno (massimo 30), non hanno impatti significativi sulla qualità dell'aria."* e per il nuovo ampliamento non sono previsti monitoraggi.

Il Proponente indica inoltre di non avere effettuato una stima modellistica delle ricadute emissive del progetto poichè, essendo gli eventi discontinui, la modellizzazione avrebbe restituito valori sovrastimati. Inoltre specifica che *'Nelle giornate in cui saranno presenti condizioni meteorologiche che potrebbero favorire l'accumulo degli inquinanti al suolo sarà comunque improbabile che tali eventi [scenari più impattanti] possano essere programmati.'*

Benchè le stime delle emissioni diano conto di un impatto complessivo inferiore all'1% rispetto alle emissioni del comune di Modena, i dati evidenziano un incremento significativo (raddoppio per NOx e PM10) delle emissioni dell'impianto rispetto allo stato attuale, e non è possibile escludere a priori che tale incremento comporti in alcuni scenari un peggioramento dei livelli presso alcuni ricettori e il verificarsi di situazioni criticità locale, soprattutto nelle aree poste a sud e ad ovest del tracciato, che nello stato di progetto si troveranno più prossime alla sorgente emissiva.

Considerando tale aspetto, nonchè la mancanza di stime puntuali degli effetti di questi incrementi e delle mitigazioni previste, si ritiene necessario procedere con un monitoraggio della qualità dell'aria, da svolgersi presso i recettori potenzialmente più impattati e in occasione delle attività con maggiori emissioni.

Condizioni ambientali

Ad integrazione delle misure descritte dal Proponente, si ritiene necessario che prima dell'inizio dei lavori il Proponente predisponga un piano di monitoraggio della qualità dell'aria, che dovrà essere approvato da Arpae, Comune e Ausl e che dovrà attenersi alle seguenti indicazioni di massima:

- il monitoraggio dovrà essere svolto almeno in corrispondenza del recettore R50;
- nell'annualità dovranno essere monitorati almeno una volta gli scenari 2A1, 2A2, 3A e 3B, se realizzati;
- il monitoraggio dovrà articolarsi in almeno 4 campagne/anno della durata di 1 mese ciascuna (una per ogni stagione);
- dovranno essere rilevati i parametri NOx (NOx, NO, NO2), PM10, PM2.5 e BTX (benzene, toluene e xileni) e le principali variabili meteorologiche;
- in ottemperanza agli obiettivi di qualità del D.Lgs 155/2010, nel caso in cui non si riesca ad acquisire la quantità di dati validi pari al 90 % nell'arco della campagna di misura, la stessa dovrà essere prolungata di un periodo tale da raggiungerla;
- il monitoraggio dovrà essere effettuato per un periodo di due anni consecutivi dall'entrata in esercizio dell'opera: il monitoraggio potrà essere prolungato su richiesta di Arpae, Comune di Modena o Ausl in base alle risultanze;
- il piano di monitoraggio dovrà contenere anche le modalità di trasmissione ed elaborazione dei dati;
- dovrà inoltre essere data comunicazione dell'inizio di ciascuna campagna di monitoraggio al Comune di Modena, all'Ausl e Arpae con adeguato anticipo,
- nel corso dei monitoraggi della qualità dell'aria, durante gli eventi 2A1, 2A2, 3A e 3B, dovrà essere eseguita la rilevazione del traffico in ingresso all'autodromo per l'intera durata dell'evento.

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SUGLI ODORI IN FASE DI ESERCIZIO

Nel SIA viene indicato che le sole emissioni in atmosfera che provengono dall' Autodromo sono i gas di scarico dei veicoli che circoleranno in pista, oltre alle polveri risollevate dai passaggi dei veicoli e che trattandosi di veicoli stradali l'odore emesso è quello tipico dei veicoli che circolano sulle strade urbane. Il Proponente non ritiene pertanto che l'attività effettuata all'interno dell'autodromo possa determinare in termini generali la produzione di sostanze maleodoranti avvertibile dalle abitazioni più vicine.

Segnala inoltre che gli unici eventi che in passato hanno evidenziato la presenza di odore sono le giornate di prove di tipo 'Drift', una tecnica di guida che determina un riscaldamento degli pneumatici superiore a quello che avviene con normali modalità di guida e che genera emissioni odorigene percepibili a bordo pista. Per tali situazioni il Proponente indica che, trattandosi di una sorgente mobile, non è possibile ipotizzare un sistema di captazione e di trattamento efficace.

Si prende atto di tali valutazioni, ma, in considerazione della peculiarità dei veicoli e delle modalità di guida all'interno del circuito, che non sono sovrapponibili a quelle della viabilità esterna, si ritiene necessario monitorare tale aspetto, attraverso idonee misure nelle condizioni di prove/gare potenzialmente più impattanti.

Condizioni ambientali

Il Proponente dovrà presentare, prima della messa in esercizio dell'impianto, un progetto di monitoraggio finalizzato a verificare l'impatto associato agli eventi caratterizzati dalle maggiori emissioni odorigene, valutate sulla base delle attività e dei veicoli presenti sul circuito.

Il progetto dovrà prevedere monitoraggi durante gli eventi più impattanti nel primo anno di attività

dell'autodromo ampliato. Nel caso vi siano eventi di tipo 'Drift' questi dovranno essere ricompresi nei monitoraggi. Le misure dovranno essere effettuate in prossimità del circuito nelle zone e nei momenti in cui sono attese le maggiori emissioni odorigene. Le misure dovranno restituire una concentrazione di odore secondo la norma UNI EN 13725 e dovranno essere documentate le condizioni di utilizzo della pista e le tipologie dei veicoli all'atto delle misure.

Il progetto di monitoraggio dovrà essere inviato ad Arpae, Comune di Modena, Ausl e verrà da questi approvato.

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SUL RUMORE IN FASE DI ESERCIZIO

Nello studio di impatto acustico (comprensivo della documentazione integrativa consegnata a giugno e a dicembre 2021) sono stati presentati gli esiti delle simulazioni acustiche effettuate dal Proponente tramite un modello appositamente implementato, al fine di verificare il rispetto del limite orario al di fuori del sedime ed ai ricettori, e dei limiti della classificazione acustica comunale presso i ricettori, ai sensi dell'art.3 del DPR 304/2001, dell'art.2 della Legge Quadro n. 447/1995 e dell'art.2 della L.R. n. 15/2001.

Le valutazioni effettuate si riferiscono al solo periodo diurno, in quanto il Proponente afferma che le attività dell'Autodromo si svolgeranno solo in tale periodo.

Le stime ai ricettori sono state effettuate sia nello stato di fatto (SF), che considera le attività dell'autodromo attuali (anno 2019), sia nello stato di progetto (SP), identificato dagli scenari indicati nei capitoli precedenti.

Le valutazioni riportate nel SIA sono fondate sull'assunto che il Proponente intende avvalersi dei 30 giorni all'anno di deroga ai limiti previsti dal DPR 304/01 in occasione di eventi che rientrano negli scenari 2A (attività sportiva ad alta affluenza di pubblico), 3A (attività straordinaria - gare) e 3B (attività straordinaria - grandi eventi).

Di conseguenza gli altri scenari - 1A (attività ordinaria intensa), 1B (attività ordinaria media) e 2B (attività sportiva a bassa affluenza di pubblico) - si configurano come giornate da gestire non in deroga.

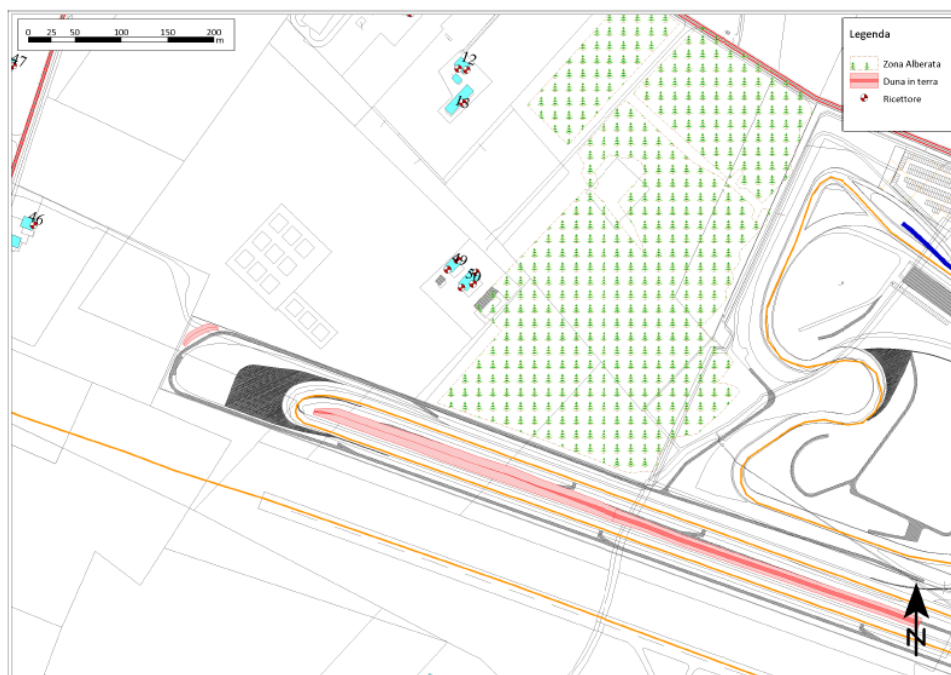
Si evidenzia tuttavia che tale assunto risulta in contrasto con quanto riportato nella tabella del capitolo 2 del documento "*Chiarimento 3 - Aspetti vegetazionali e emissioni in atmosfera*" in merito al numero di giorni all'anno di utilizzo dell'impianto, dalla quale risulterebbe, sommando per i tre scenari 2A, 3A e 3B, un numero complessivo di 40 giornate, quindi superiore a quanto stabilito dalla normativa. Ai fini della presente valutazione si fa riferimento al numero massimo di giornate di deroga previste dalla normativa, poste pari a 30.

Riguardo alla configurazione del tracciato, il progetto, nella sua versione finale, prevede che la parte più a ovest del nuovo doppio rettilineo sia realizzata con terreno ribassato di circa 3 m rispetto al piano campagna: il Proponente indica che questa caratteristica progettuale del terreno costituisce un elemento mitigativo rispetto ai livelli acustici generati dalle attività che si svolgeranno nel tratto di ampliamento dell'Autodromo.

Inoltre, nella documentazione integrativa prodotta a dicembre 2021, il Proponente ha modificato il progetto, con l'intento di realizzare ulteriori interventi mitigativi dell'impatto acustico. Tali interventi sono riportati nella figura seguente e si sostanziano in:

- realizzazione di una duna in terra tra i due rettilinei che costituiscono l'ampliamento della pista, per una lunghezza totale di circa 700 m: la duna avrà un'altezza di 2 m dal piano campagna e presenterà, in corrispondenza della zona interrata della pista, un'altezza crescente che comunque non supererà i 4,5 m rispetto all'altezza del tracciato; la larghezza della duna sarà la massima possibile che garantisca la distanza minima di sicurezza dal bordo pista (minimo 5 m);

- realizzazione di una duna in terra al confine nord-ovest dell'impianto di lunghezza 35 m e altezza 2 m dal piano campagna.



Gli elementi mitigativi sopra descritti (ribassamento del terreno e dune) sono stati considerati nel modello acustico implementato dal Proponente per la valutazione dell'impatto acustico dell'ampliamento dell'Autodromo, i cui esiti sono riportati nel SIA.

Per ciascuno degli 8 scenari individuati, sono stati forniti i livelli acustici stimati per il periodo diurno (6-22) presso n.57 ricettori nell'intorno dell'Autodromo, indicati nella seguente figura, considerando le facciate più esposte e le altezze corrispondenti a tutti i piani fuori terra, al fine di verificare per l'ampliamento in progetto il rispetto del limite diurno di zona.

E' stata anche fornita la stima del livello acustico sul periodo diurno nei corrispondenti scenari dello stato di fatto con lo scopo di valutare in che misura tale progetto inciderà sui livelli acustici riscontrabili ai ricettori rispetto alla situazione attuale.



Nelle simulazioni sono state ricomprese sia l'attività in pista che il traffico indotto, incluso quello sulla nuova viabilità in progetto (collegamento tra via Pederzona a sud e l'Autodromo), nonché la presenza dei parcheggi. Il livello acustico ai ricettori è stato stimato anche nella situazione in assenza dell'Autodromo e dovuto al solo traffico stradale negli scenari di progetto: quest'ultima analisi è stata effettuata al fine di verificare il rispetto dei limiti da traffico stradale ai sensi del DPR 142/04.

Sono inoltre state fornite delle mappe di isolivello acustico stimato a 4 m dal suolo relative agli scenari di progetto, che mostrano l'andamento nello spazio del livello acustico generato nell'intera area considerata per l'impatto dell'ampliamento dell'Autodromo.

E' stato infine valutato, nello stato di progetto, il livello acustico associato all'ora 'peggiore', per gli scenari 1A e 2B (lo scenario 1B non viene considerato, in quanto valutato meno impattante dell'omologo 1A) in corrispondenza di tutti i n.57 ricettori, sempre considerando le facciate più esposte e le altezze corrispondenti a tutti i piani fuori terra, al fine di verificare il rispetto del limite orario diurno stabilito dal DPR 304/01 per i nuovi autodromi, limite che deve essere rispettato al di fuori del sedime. Sono state, inoltre, fornite le mappe di isolivello calcolato a 1,5 m dal suolo fino ad una distanza di 30 m dal sedime dell'Autodromo.

Si osserva complessivamente che, rispetto allo stato di fatto, lo stato di progetto stima, nel punto più esposto dei diversi edifici, un significativo incremento dell'impatto acustico.

Le stime acustiche indicano che 2A, 3A e 3B costituiscono gli scenari più impattanti: nel caso di 2A e 3A si stima all'incirca un raddoppio del numero di ricettori coinvolti dal superamento del limite diurno di zona, che nella nuova configurazione interesserà 19 nuovi ricettori per lo scenario 2A1, 18 per lo scenario 2A2 e 17 per lo scenario 3A.

Nello scenario 3B la situazione risulta meno critica, evidenziando superamenti stimati del limite di immissione diurno presso n.9 ricettori (1, 2, 3, 4, 8, 45, 48, 50, RN03); non è possibile fare il confronto con lo stato di fatto in quanto lo scenario 3B non è presente attualmente.

L'entità del superamento stimato negli scenari di progetto raggiunge, nel punto di massima esposizione per il ricettore più impattato, il valore di 9.4 dBA per lo scenario 2A1.

A seguito di ciò, il Proponente afferma che gli scenari 2A, 3A e 3B saranno gestiti attraverso le giornate in deroga stabilite nel numero massimo di 30 all'anno: tale condizione risulta cogente ai fini del rispetto del DPR 304/01.

Le attività dell'Autodromo relative agli scenari 1A, 1B e 2B risultano meno impattanti acusticamente e il Proponente prevede di gestire tali attività non in deroga ai limiti. In base alle valutazioni acustiche presentate, si osserva il rispetto del limite orario in tutti i ricettori; riguardo al limite di zona, questo risulta rispettato in tutti i ricettori ad eccezione di quelli indicati con i numeri 1, 2, 3, 45 (in tutti e tre gli scenari), e presso il ricettore n.50 (solo nel caso dello scenario 2B).

Per lo scenario 2B l'incremento medio è di 2.5 dBA, mentre per gli altri scenari l'incremento è più contenuto: per lo scenario 1A l'incremento medio è di 0.3 dBA, per lo scenario 1B l'incremento medio è di 0.7 dBA.

I superamenti del limite diurno stimati per i ricettori n. 1, 2, 3, 45 risultano già presenti negli scenari attuali, a causa del rumore stradale della Strada Pomposiana per i primi 3 ricettori, e della S.P.15 per il ricettore n.45, come confermato anche dalla stima riportata per questi edifici nello Stato di Progetto senza pista.

Invece il ricettore n.50, che negli scenari attuali non presenta superamenti del limite, dalle stime presentate nel SIA risulta coinvolto dal superamento del limite di zona diurno nello scenario 2B: nonostante l'attenuazione dovuta alla mitigazione di 'tipo duna' proposta, la stima presentata dal Proponente evidenzia un superamento residuo di 0.9 dBA presso tale ricettore rispetto al limite nel periodo diurno della Classe III (pari a 60 dBA), ove si trova l'edificio in esame.

In base alla documentazione fornita dal Comune in data 06/12/2021 (Prot. n. 373283), il ricettore n.50 è un edificio ad uso del Caravan Camping Club, le cui caratteristiche e destinazione d'uso sono disciplinate dal Piano Regolatore vigente nell'area 05 Zona Elementare 1740: l'edificio corrispondente al ricettore n.50 è definito come 'fabbricato servizi sociali', al piano terra è presente un bar, mentre il primo piano risulta destinato ad attività ricreative.

Considerata la documentazione fornita dal Comune riguardo alla destinazione d'uso dell'area del camping e degli edifici ivi presenti, l'entità contenuta del superamento stimato, nonché l'incertezza associabile alle stime modellistiche, si ritiene accettabile la proposta del gestore di effettuare delle verifiche strumentali in fase di collaudo presso il ricettore n.50, valutando un intervento mitigativo per il ricettore nel caso venga confermato il superamento dei 60 dB.

Per quanto riguarda il limite orario diurno di 70 dBA, esso risulta rispettato presso tutti i ricettori in tutti gli scenari non in deroga (1A, 1B e 2B), mentre la stima del livello acustico associato all'ora peggiore eseguita a 1,5 m dal suolo indica il superamento di tale limite entro i 30 m dal sedime nello scenario 1A (a sud rispetto al nuovo doppio rettilineo in progetto e a ovest del tracciato esistente) e nello scenario 2B (a sud e a nord-ovest del doppio rettilineo in progetto). Le stime evidenziano che oltre i 30 m di distanza dal confine, vale a dire presso tutti i ricettori, non sono previsti superamenti del limite orario di 70 dBA nel periodo diurno.

Il livello acustico stimato ai ricettori dovuto al solo traffico stradale, compreso il traffico indotto, ha evidenziato il rispetto dei limiti ai sensi del DPR 142/04, con eccezione dei ricettori n. 1, 2, 3 e 45, i quali, come già rilevato in precedenza, presentano tale superamento anche nello stato attuale. Le stime indicano che il livello acustico presso tali ricettori non viene significativamente incrementato dal rumore dovuto al traffico indotto dalle attività future dell'Autodromo. Nel caso dei ricettori citati, si evidenzia quindi un superamento del limite del rumore stradale dovuto essenzialmente all'attuale traffico circolante e rispetto al quale l'effetto del traffico indotto non si stima significativo.

Complessivamente si concorda con la metodologia applicata per realizzare e tarare il modello acustico e con gli esiti delle simulazioni modellistiche, la cui rappresentatività appare comunque limitata al breve periodo, in ragione di quanto indicato dal Proponente che afferma: *“è possibile prevedere che l'ampliamento dell'autodromo, qualora avvenga in tempi stretti, porterà maggiore competitività all'intero settore delle auto sportive del territorio, e dunque sposterà il business dell'autodromo di Modena principalmente sullo sviluppo di auto elettriche.”*

Si prende atto della volontà del Proponente di gestire i potenziali superamenti stimati dei limiti acustici attraverso il regime delle deroghe, da utilizzarsi per gli scenari 2A, 3A e 3B e si rimanda all'autorità sanitaria le valutazioni in merito agli aspetti sanitari e all'amministrazione comunale quelli relativi alla concessione delle deroghe.

Si ritiene però indispensabile che, ai fini del contenimento delle emissioni acustiche complessive dell'autodromo, vengano previste attente ed articolate misure gestionali che garantiscano la minimizzazione dell'impatto soprattutto presso i ricettori più interessati.

Mitigazioni e compensazioni

Oltre a mitigazioni acustiche di tipo passivo, quali il ribassamento del terreno, le dune da realizzarsi tra le due corsie del doppio rettilineo e lungo il bordo nella parte ad ovest del nuovo tratto del circuito, il Proponente individua le seguenti misure gestionali da mettere in atto, al fine di limitare i livelli acustici prodotti ai ricettori dalle attività dell'Autodromo ampliato e di contenere le giornate con superamento dei limiti nel numero delle 30 all'anno:

- A. riduzione delle attività ludico-sportive (scenario 2A) a favore di attività di ricerca a supporto alle aziende automobilistiche presenti sul territorio, indirizzate alla sperimentazione di veicoli elettrici e alla guida autonoma (scenari di tipo 1);
- B. regolamentazione dell'iscrizione alle attività in pista in modo da escludere i veicoli particolarmente rumorosi;
- C. limitazione del numero di giri veloci di pista in una giornata a 800;
- D. controllo dinamico dei livelli acustici generati dall'attività motoristica, attraverso la regolamentazione dell'accesso dei veicoli in pista, prevedendo la modifica del sistema di rilevamento in continuo del rumore e realizzando un collegamento da remoto indirizzato al controllo dell'accesso in pista dei veicoli e alla sua limitazione, qualora i valori misurati si avvicinino alla soglia di attenzione, che verrà stabilita in modo sperimentale appena realizzata l'implementazione.

Si concorda con le mitigazioni acustiche e con le misure gestionali proposte, che dovranno essere puntualmente dettagliate e regolamentate.

Monitoraggio ambientale

Nel SIA non sono previste modifiche al sistema di monitoraggio acustico in continuo attualmente attivo, e costituito da un punto (PF2), posto al confine nord-ovest del sedime.

Alla luce della valutazione dell'impatto acustico dell'ampliamento dell'Autodromo verso sud e ovest e delle nuove attività che lo caratterizzeranno, la quale evidenzia aumenti dei livelli acustici presso ricettori presenti in tutte le direzioni intorno all'Autodromo, è necessario riprogettare il numero e la collocazione delle centraline che compongono il sistema di monitoraggio acustico in continuo, implementando lo stesso possibilmente con 3 ulteriori nuove postazioni: una in direzione sud, ove si sviluppa l'ampliamento del circuito, una in direzione est/nord-est e una in direzione ovest/nord-ovest, rappresentative dell'esposizione dei ricettori più impattati in quelle direzioni.

Esse dovranno essere rappresentative del rumore emesso dalla sorgente ai ricettori, ubicate perciò nelle vicinanze dei ricettori stessi e/o lungo le traiettorie di propagazione del rumore, al fine di verificare il rispetto dei limiti, orario e di zona in base alla classificazione acustica.

Il Proponente individua altresì un piano di monitoraggio ai ricettori che coinvolgerà n.5 abitazioni presso cui effettuare delle misure di rumore una volta entrato a regime l'Autodromo ampliato: si prevede di effettuare misure del livello acustico contemporaneamente presso le abitazioni scelte, di durata pari ad almeno tutto il periodo diurno (6-22), in corrispondenza dello svolgimento di cinque tipologie di attività dell'Autodromo, che rappresentino rispettivamente gli scenari 1A, 2A, 2B, 3A e 3B, al fine di verificare il rispetto sia del limite di zona diurno, che del limite orario diurno.

I ricettori individuati dal Proponente sono gli stessi già monitorati in passato (R7, R14, R17, R49/R50), con l'aggiunta di un ricettore abitativo verso sud (R40 o, se non disponibile, altro analogo).

Per valutare il rumore emesso dal nuovo tracciato a sud, il Proponente ritiene opportuno verificare i livelli di rumore in corrispondenza del confine aziendale individuando un nuovo punto di misura presso la recinzione sud dell'autodromo ampliato.

Il Proponente indica infine che, contestualmente alle misure di rumore ai ricettori, saranno effettuate delle misure di traffico sulla nuova viabilità di accesso all'Autodromo.

Si concorda con il piano di monitoraggio ai ricettori e contestuali misure di traffico sulla viabilità in ingresso, così come proposto nel SIA, da integrare secondo le indicazioni specificate nel seguito.

Condizioni ambientali

Posto che risulta cogente il contenimento delle giornate afferenti agli scenari 2A, 3A e 3B entro le 30 giornate all'anno previste in deroga ai limiti ai sensi del DPR 304/01, si ribadisce l'importanza della messa in atto di tutte le misure di contenimento e mitigazione dell'impatto acustico proposte nel SIA e riportate nel paragrafo 'Mitigazioni e compensazioni'. Nel contempo si ritiene necessario implementare i monitoraggi, in continuo e presso i ricettori, secondo le indicazioni che seguono.

In particolare sono necessari:

1. l'implementazione del sistema di monitoraggio in continuo per il controllo in tempo reale delle emissioni sonore dovute alle attività motoristiche, con lo scopo di regolamentare, ed eventualmente limitare, l'accesso in pista dei veicoli al raggiungimento di una soglia acustica da stabilire, al fine di prevenire superamenti dei limiti (orario e diurno) durante le attività riconducibili agli scenari non in deroga (1A, 1B e 2B); il progetto di massima del sistema di controllo dovrà essere predisposto prima della messa in esercizio dell'impianto e dovrà essere inviato in conoscenza ad Arpae, Comune di Modena, Ausl;
2. l'esecuzione di misure di collaudo presso il ricettore n.50, che dovranno rispettare le seguenti indicazioni:
 - a. il microfono dovrà essere collocato a 4 m di altezza, in due punti contemporaneamente: uno lungo la facciata all'edificio lato nord-est e uno lungo la facciata all'edificio lato sud-ovest, che risultano entrambe esposte al rumore dell'autodromo ampliato;
 - b. le rilevazioni dovranno essere svolte durante due giornate che corrispondono allo scenario 2B: una rappresentava dell'attività con auto (2B1) e una durante l'attività con moto (2B2);
 - c. i monitoraggi dovranno avere una durata almeno pari alle 16 ore del periodo diurno durante lo svolgimento di un'attività motoristica significativa per l'impatto acustico, e dovranno essere elaborati al fine di verificare il rispetto sia del limite di zona diurno (60 dBA per la Classe III assegnata dalla classificazione acustica), sia del limite orario diurno (70 dBA), ai sensi del DPR 304/2001;

- d. la relazione contenente gli esiti delle misure dovrà essere inviata ad Arpae, Comune di Modena, Ausl entro un tempo congruo all'elaborazione dei dati;
 - e. nel caso uno dei due limiti risultasse superato, si dovranno mettere in opera e documentare interventi di mitigazione acustica a protezione del ricettore;
3. l'integrazione del sistema di monitoraggio in continuo indicato nel SIA con l'aggiunta possibilmente di n.3 nuove centraline, al fine di controllare le emissioni sonore in tutte le direzioni intorno all'Autodromo ampliato: i dettagli tecnici ed operativi di tale sistema in continuo dovranno essere contenuti in un apposito documento che dovrà essere trasmesso ad Arpae, Comune di Modena e Ausl e da questi approvato prima della messa in esercizio dell'impianto;
 4. la redazione di una proposta dettagliata per il piano di monitoraggio ai ricettori nella fase di esercizio, contenente l'individuazione dei ricettori, i parametri da monitorare, la frequenza e la durata della misure, i tempi e le modalità di restituzione dei dati; la proposta dovrà essere trasmessa ad Arpae, Comune di Modena e Ausl e da questi approvata prima della messa in esercizio dell'impianto.

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DA RADIAZIONI NON IONIZZANTI IN FASE DI ESERCIZIO

Come indicato dal Proponente nell'allegato n.10 "Impianti elettrici", l'ampliamento del comparto autodromo di Modena rende necessaria la modifica alla rete elettrica interna all'impianto, passando da una fornitura bt a una fornitura MT. La nuova architettura di rete prevede la realizzazione di n. 3 cabine, così definite:

cabina 1: edificio esistente (cabina principale) che sarà posta in adiacenza alla cabina esistente di Hera;

cabina 2: presso la nuova tribuna

cabina 3: a servizio dell'edificio ex AUSL.

Dalla cabina 1 partirà il collegamento con le altre due cabine utilizzando due cavidotti interrati MT, che saranno posizionati a 1.2 m di profondità, con tubazioni a doppia parete 750N e saranno utilizzati cavi RG7H1R 12/20KV 3x1x95/50 mmq (cavo di tipo unipolare).

Nella relazione è stato riportato il calcolo della DPA (distanza di prima approssimazione) associato alle cabine, che per tutte risulta essere pari a 2 m; inoltre, il Proponente dichiara che nel raggio di 1.5 m dal trasformatore non vi sono superamenti dell'obiettivo di qualità dell'induzione magnetica di 3 ptesla.

Per quanto riguarda i tratti di elettrodotto interrato, è stato riportato il calcolo della DPA associato a tre possibili configurazioni di posa dei cavi MT interrati senza tuttavia specificare quale delle tre verrà adottata. La DPA calcolata risulta comunque rispettata per ciascuna delle tre possibili configurazioni, essendo contenuta entro 1 m di profondità dal livello del suolo, mentre gli elettrodotti interrati saranno posizionati ad 1.20 m di profondità.

Si segnala che nella sezione "calcolo della fascia di rispetto per linea elettrica interrata", insieme alle configurazioni suddette, è stata inserita una DPA associata a un cavo elicordato che non risulta essere fra quelli in progetto.

Condizioni ambientali

- All'interno delle DPA (distanze di prima approssimazione) calcolate non dovrà esserci permanenza della popolazione per tempi uguali o superiori alle 4 ore giornaliere, così come previsto dalla Legge n. 36 del 22 febbraio 2001 e relativo decreto attuativo DPCM 8 luglio 2003,

che fissa i limiti di esposizione ai campi elettromagnetici per la popolazione, e dal decreto 29 Maggio 2008 (Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti).

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DA INQUINAMENTO LUMINOSO IN FASE DI ESERCIZIO

Il SIA non prevede attività in orario serale-notturno.

VALUTAZIONI SULLA PRODUZIONE DI RIFIUTI IN FASE DI ESERCIZIO

Nella Relazione All.13 "*Gestione dei rifiuti*" si precisa che all'interno del comparto sono state individuate due specifiche aree per lo stoccaggio dei rifiuti prodotti:

Area 1 - Lato Nord - l'area riceverà inizialmente i rifiuti derivanti dalle attività della Palazzina/Box esistente e della Tribuna; nel secondo stralcio verrà utilizzata anche dalle attività commerciali.

Area 2 - Lato Sud - l'area riceverà i rifiuti principalmente derivanti dalle attività di prova del M.A.S.A.; nel secondo stralcio verrà utilizzata anche dall'albergo.

Viene inoltre precisato che, per la raccolta degli oli esausti verrà collocato un serbatoio di ridotta capacità, inferiore ai 200 litri, dotato di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto, di dispositivi per effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento, di apposita etichettatura e di un bacino di contenimento in grado di raccogliere, in caso di rottura, l'intero contenuto. Anche per le altre tipologie di rifiuto verranno predisposti idonei contenitori in attesa del loro conferimento.

Condizioni ambientali

- In aggiunta a quanto indicato nel SIA, dovrà essere gestita la corretta raccolta differenziata dei rifiuti urbani anche durante le manifestazioni temporanee, collocando sufficienti ed idonei contenitori nelle aree aperte al pubblico.

I tecnici istruttori

Carla Barbieri

Paola Bonini

Barbara Notari

Antonella Sterni

La Responsabile SSA

d.ssa Enrica Canossa

documento firmato elettronicamente secondo le disposizioni di legge