

**RELAZIONE ISTRUTTORIA DI SCREENING RELATIVA AL PROGETTO DI MODIFICA DELLA PREVISIONE DI SVILUPPO URBANO ALL'INTERNO DI AREE URBANE ESISTENTI CHE INTERESSANO SUPERFICI SUPERIORI AI 10 HA, DI CENTRI COMMERCIALI E DI PARCHEGGI DI USO PUBBLICO CON CAPACITÀ SUPERIORE A 500 POSTI AUTO, IN COMUNE DI CESENA, PRESENTATO DA COMMERCianti INDIPENDENTI ASSOCIATI SOC. COOP. (TITOLO II DELLA L.R. 9/99 e s.m.i. TITOLO III DEL D. LGS. 152/2006 e s.m.i.).**

**1. PREMESSE**

**1.1. Presentazione della domanda per la procedura di verifica (screening) e degli elaborati**

- la Commercianti Indipendenti Associati Soc. Coop. ha presentato, in data 01.07.2016, con nota PGN 69073, gli elaborati riguardanti l'Accordo di programma per la costruzione di un edificio da adibire a Caserma dei Carabinieri, l'ampliamento di una struttura commerciale ed il completamento delle urbanizzazioni del comparto denominato Montefiore in Cesena, limitatamente ai contenuti urbanistici afferenti il Piano Attuativo;
- in data 28.07.2016, con Delibera n. 52, il Consiglio comunale ha espresso l'assenso preliminare all'Accordo ai sensi dell'art. 40, comma 2 della L.R. 20/2000;
- la documentazione inerente il Permesso di Costruire è stata presentata in data 25.11.2016 di cui al PGN 120113 del 28.11.2016 (e successive integrazioni del 01.02.2017 PGN 13213 del 02.02.2017, del 09.02.2017 PGN 16874 del 10.02.2017, del 21.04.2017 PGN 46811);
- ulteriore documentazione integrativa relativa al PUA, al Permesso di Costruire e alla Superficie di Vendita con note PGN 66768 del 13.06.2017, PGN 68370 del 16.06.2017 e PGN 70401 del 22.06.2017);
- la documentazione integrativa volontaria attinente allo screening è stata acquisita al PGN 69854 del 20.06.2017 e successivamente al PGN 73697 del 03.07.2017 e PGN 87527 del 07.08.2017;
- l'istanza di screening è stata presentata, ai sensi del Titolo II della Legge Regionale 18 maggio 1999 n. 9 e s.m.i., all'interno dell'Accordo di Programma in variante al PTCP e al PRG del Comune di Cesena sopra richiamato, da parte della Commercianti Indipendenti Associati Soc. Coop.;
- il Comune di Cesena, al fine di verificare la possibilità di concludere l'Accordo, con lettere prot. n. 31736 del 16.03.2017 ha indetto la Conferenza di Servizi decisoria in forma simultanea e modalità sincrona ai sensi della legge 241/1990 e s.m.i. Tra tutti i soggetti pubblici e privati, interessati alla conclusione dell'Accordo medesimo e ha convocato la prima seduta, coinvolgendo anche gli enti preposti al rilascio di pareri, intese, nulla osta necessari per l'intervento per il giorno 27.04.2017;
- con nota PGN 68486 del 16.06.2017 è stata convocata per il 06.07.2017, la seconda seduta della Conferenza decisoria al fine di ottenere i pareri, concerti, nulla osta ed altri atti di assenso nonché di raggiungere l'intesa sull'Accordo;
- tale seduta è stata ritenuta conclusiva in quanto è stato ottenuto l'assenso di tutti gli Enti interessati, come risulta dal verbale acquisito agli atti del Comune;
- il progetto è assoggettato a procedura di screening ai sensi dell'All. B.3 con specifico riferimento alla categoria B.3.14 della L.R. 9/99 e s.m.i. *“Modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato A.3 o all'allegato B.3 già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato A.3)”* in quanto trattasi di progetti di modifiche relative all'allegato B.3.4) *“Progetti di sviluppo di aree urbane, nuove o in estensione, interessanti superfici superiore a 40 ha; progetti di sviluppo urbano all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiore a 10 ha”*; all'allegato B.3.5) *“Progetti di costruzione di centri commerciali di cui al Decreto Legislativo 31 marzo 1988, n. 114 (Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'articolo 4, comma 4, della L. 15 marzo*

1997, n. 59)” e all'allegato B.3.6) “Parcheggi di uso pubblico, con capacità superiore a 500 posti auto”;

- il progetto consiste nella modifica del disegno urbanistico all'interno dell'area di sviluppo urbano, nonché delle destinazioni d'uso, nella modifica dei parcheggi di uso pubblico e nell'ampliamento della struttura commerciale che viene a configurarsi come centro commerciale ai sensi di legge;
- il progetto interessa il territorio del Comune di Cesena e della Provincia di Forlì-Cesena;
- l'avviso di avvenuto deposito degli elaborati e del progetto, è stato pubblicato sul B.U.R.E.R.T. n. 247 del giorno 06/09/2017;
- al fine di coordinare le procedure di screening e di VAS gli elaborati e il relativo progetto, prescritti per l'effettuazione della procedura di verifica (screening), sono stati depositati per 60 giorni naturali consecutivi dalla data di pubblicazione del sopra citato avviso sul B.U.R.E.R.T., presso il Comune di Cesena (FC), Settore Governo del Territorio - Piazza M. Guidazzi, 9 – Cesena;
- i medesimi elaborati sono stati inoltre pubblicati nel sito web del Comune di Cesena (<http://www.comune.cesena.fc.it/>, nella sezione “Servizi e informazioni - Edilizia e urbanistica”);
- né durante la fase di pubblicizzazione, né successivamente sono pervenute osservazioni in merito allo screening;

## 1.2. Adeguatezza degli elaborati presentati

Gli elaborati complessivamente presentati riguardanti la realizzazione del progetto relativo alla modifica del disegno urbanistico all'interno dell'area di sviluppo urbano, nonché delle destinazioni d'uso, alla modifica dei parcheggi di uso pubblico e all'ampliamento della struttura commerciale localizzati in Comune di Cesena, appaiono sufficientemente adeguati ed approfonditi per consentire un'adeguata individuazione e valutazione degli effetti sull'ambiente connessi alla realizzazione del progetto, nonché il rilascio delle autorizzazioni per la realizzazione del progetto previsti dalla normativa vigente.

## 1.3. Considerazioni preliminari

Oggetto della presente procedura di screening sono le modifiche che l'approvazione dell'Accordo di Programma per la costruzione di un edificio da adibire a Caserma dei Carabinieri, l'ampliamento di una struttura commerciale ed il completamento delle urbanizzazioni del comparto denominato Montefiore, comporta sulle categorie progettuali riportate in premessa e sinteticamente riconducibili al progetto urbanistico riferito ad un'area con superficie maggiore di 10 ettari, ai parcheggi di uso pubblico e alla struttura commerciale.

Stante l'unitarietà del progetto, le valutazioni relative ai quadri di riferimento Programmatico, Progettuale ed Ambientale vengono espresse, nei successivi paragrafi, in termini complessivi, ferme restando specifiche considerazioni di merito, laddove ritenuto necessario.

## 1.4. Guida alla lettura della presente Relazione

La relazione è strutturata nel modo seguente:

- 1. PREMESSE**
- 2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**
  - 2.A. Sintesi degli elaborati
  - 2.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Programmatico
- 3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**
  - 3.A. Sintesi degli elaborati
  - 3.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Progettuale
- 4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**
  - 4.A. Sintesi degli elaborati
  - 4.B. Valutazioni e prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale
- 5. CONCLUSIONI**

## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

### 2.A. Sintesi degli elaborati

#### ***Pianificazione Regionale di Settore***

Relativamente al Piano Aria Integrato Regionale 2020 approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 115 del giorno 11/04/2017, nella documentazione integrativa volontaria, il proponente riporta gli articoli 20, 24 e 28 delle Norme Tecniche di Attuazione ed afferma quanto segue.

In relazione al comma 3 dell'art. 20, il quale specifica che la VIA relativa a progetti ubicati in aree di superamento si può concludere positivamente qualora il progetto presentato preveda le misure idonee a compensare o mitigare l'effetto delle emissioni indotte, con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi nullo o ridotto al minimo, viene evidenziato che le analisi di qualità dell'aria mostrano che i flussi di traffico hanno un'incidenza pressoché nulla rispetto ai flussi veicolari presenti nel reticolo viario di riferimento con valori di incidenza massimi pari a circa il 3%. Stante il fatto che i processi diffusivo/dispersivi che regolano i fenomeni di distribuzione degli inquinanti non sono influenzati solamente dalle sorgenti ubicate nelle immediate vicinanze della zona di analisi, sarebbe maggiormente corretto considerare un quadrante di riferimento con lato pari almeno 2/3 km che porterebbe ad un'incidenza pressoché trascurabile in quanto aumenterebbero i flussi presenti nello scenario di riferimento.

Evidenziato quindi che il traffico indotto è quasi esclusivamente di tipo leggero e quindi caratterizzato da minori valori dei fattori di emissione rispetto al flusso di mezzi pesanti, e dato che le emissioni inquinanti veicolari sono proporzionali al numero di veicoli considerati e alla tipologia degli stessi, si conclude che l'impatto sulla componente atmosfera risulta di scarso significato su scala territoriale e non modifica lo scenario attuale. Al fine di verificare tale affermazione anche a livello dei singoli ricettori, sarebbe necessario effettuare stime dettagliate utilizzando modelli di dispersione in atmosfera degli inquinanti e dati delle sorgenti emmissive di progetto.

In relazione a quanto valutato in merito ai flussi veicolari indotti dall'insediamento di progetto, vista la consistenza degli stessi, si evidenzia come la sorgente sia considerata priva di particolari criticità in termini di emissioni in atmosfera dato che i valori massimi orari risultano pari a circa 325 veicoli leggeri. Conseguentemente, l'area di intervento e le attività di progetto sono compatibili con il territorio circostante in relazione alla scarsa incidenza delle esternalità prodotte (in termini emissioni dei flussi veicolari rispetto allo scenario attuale che risulta condizionato dalla presenza del flusso di traffico sul reticolo viario di riferimento).

Relativamente alla rispondenza dell'intervento rispetto agli articoli 24 e 28 del PAIR 2020, il proponente afferma che nella progettazione esecutiva e nelle fasi realizzative saranno ottemperate le specifiche riportate al punto 1c) dell'art. 24 e che le scelte impiantistiche effettuate rispondono alle indicazioni contenute nell'art. 28 secondo le richieste degli enti competenti.

Con riferimento al Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato dalla Regione Emilia-Romagna in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005, il proponente afferma che tale piano rappresenta lo strumento volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione, e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

Gli obiettivi che il PTA propone per la corretta gestione del "sistema acqua" sono il mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici superficiali significativi dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato "buono", il mantenimento, dove esistente, dello stato ambientale "elevato" e il mantenimento o raggiungimento degli specifici obiettivi di qualità per i corpi idrici a specifica destinazione.

Relativamente alle azioni da mettere in campo, il proponente riporta sia quelle legate agli aspetti qualitativi che quantitativi concludendo che le attività di progetto non risultano in contrasto con tale strumento di pianificazione.

#### ***Pianificazione Territoriale Provinciale (PTCP)***

Il proponente analizza il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.68886/146 del 14/09/2006 e poi successivamente modificato ed integrato con DCP Prot. Gen. N. 70346/2010 n. 146 del 19 Luglio 2010 e con DCP Prot. Gen. N. 103517/2015 n. 57 del 10 dicembre 2015.

Dalla documentazione presentata emerge che il sedime di intervento ricade nelle seguenti zonizzazioni.

Tav. 2 Zonizzazione paesistica. Sono presenti i vincoli richiamati nell'analisi delle tavole del PRG che non hanno evidenziato problematiche per la realizzazione dell'intervento.

Tav. 3 Carta forestale e dell'uso dei suoli. La cartografia indica l'appartenenza al sistema delle aree agricole ed in particolare la presenza di seminativi e colture specializzate. Nella realtà il sito è completamente urbanizzato sulla base dei progetti urbanistici realizzati. Non si evidenziano vincoli alla realizzazione dell'intervento

Tav. 4 Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale. Sono presenti i vincoli richiamati nell'analisi delle tavole del PRG che non hanno evidenziato problematiche per la realizzazione dell'intervento.

Tav. 5 Schema di assetto territoriale. L'area fa parte degli ambiti pianificati ed infatti è in gran parte realizzata e tutta pressoché urbanizzata sulla base dei precedenti progetti autorizzati.

Tav. 5B Carta dei vincoli. Si riscontra la presenza marginale nella zona a sud della fascia di rispetto della linea FS e della secante. Il progetto ha tenuto conto di tali vincoli.

Tav. 6 Carta delle aree suscettibili di effetti locali. L'area risulta interessata dalla presenza di "corpi ghiaiosi pedecollina-pianura-ghiaie sepolte" e rientra nella zona 5 "aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche".

La ditta inoltre afferma che il PTCP sarà oggetto di una variante specifica per l'inserimento di una grande struttura di vendita nell'ambito di intervento che ad oggi non è prevista.

### **Pianificazione provinciale di Settore**

La ditta analizza il Piano di Gestione della Qualità dell'Aria (P.G.Q.A.) della Provincia di Forlì-Cesena che ha come obiettivo la tutela della qualità dell'aria e dell'ambiente atmosferico e a tal fine, dopo avere valutato la situazione esistente e previsto la sua evoluzione negli anni futuri, il piano deve individuare soluzioni e porre in opera azioni per garantire la qualità dell'aria ambiente laddove è buona e per migliorarla negli altri casi.

Il suddetto Piano ricomprende il territorio del Comune di Cesena nella porzioni di Zona A dove è particolarmente elevato il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme, classificate come "Agglomerati". Gli inquinanti critici per cui si evidenziano superamenti o rischio di superamenti dei valori limite stabiliti dalle norme nei territori della Zona A e dell'Agglomerato R11 sono:

- PM10 (particolato fine)

*valori limite di protezione della salute umana (in vigore dal 2005):*

Si registrano il superamento del limite annuale e il largo superamento del limite giornaliero

- NO<sub>2</sub> (biossido di azoto)

*valore limite di protezione della salute umana (in vigore dal 2010):*

- NOX (ossidi di azoto)

*valore limite di protezione della vegetazione (già in vigore dal 2001):*

- O<sub>3</sub> (ozono)

*valori bersaglio di protezione della salute umana e della vegetazione (in vigore dal 2010):*

Si registra attualmente il superamento di entrambe i limiti

Devono essere individuate azioni da attuare per il conseguimento degli obiettivi del Piano in grado di garantire il rispetto dei valori limite di qualità dell'aria stabiliti dalle norme, agendo una riduzione sui settori responsabili delle emissioni presenti sul territorio della Provincia di Forlì-Cesena.

Le azioni per conseguire gli obiettivi del Piano di Gestione della Qualità dell'Aria sono individuate nei seguenti strumenti:

- Piano di Risanamento per i territori della "Zona A": programmazione a medio o lungo termine (5 anni) di interventi strutturali per la riduzione delle emissioni inquinanti con il compito di raggiungere gli obiettivi di qualità dell'aria;
- Piano di Azione per i territori dell'"Agglomerato R11": è da intendersi come una variante più incisiva della programmazione contenuta nel Piano di Risanamento a cui si aggiunge una restrizione delle attività emmissive in alcuni momenti dell'anno con il compito di ridurre o eliminare quegli episodi critici su cui le azioni a medio e lungo termine non riescono ad incidere tempestivamente.

L'area di interesse è inserita nell'area Agglomerato R11 e nella zona A che risultano caratterizzati da qualità dell'aria con elevato rischio di superamento.

Per conseguire gli obiettivi di riduzione delle emissioni il proponente individua azioni nell'ambito della modalità sostenibile e dell'edilizia sostenibile con particolare riferimento al settore riscaldamento.

Si conclude affermando che il Piano di Gestione e risanamento della qualità dell'aria non è in contrasto con l'intervento di progetto. Le specifiche analisi relative agli impatti sulla qualità dell'aria hanno evidenziato la compatibilità dell'intervento di progetto su tale componente. Infatti le attività che si insedieranno (commerciali direzionali e terziarie) sono caratterizzate da limitate emissioni derivanti in maniera pressoché esclusiva dal flusso di traffico indotto che rispetto a quello presente ad oggi sulla rete viaria di riferimento risulta di scarso significato.

### **La pianificazione comunale**

Il proponente analizza le tavole del PRG 2000 PS 2.1 Tavole dei Sistemi – Aggiornate all'approvazione della " *Variante cartografica e normativa al PRG 2000 - 1/2014 Pubblicazione di alcune aree* " approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 19 del 2016.

L'area di intervento risulta classificata come pregresso PRG '85 (art. 51.02 delle NTA). All'interno del

perimetro di intervento sono presenti le seguenti indicazioni: presenza di una medio grande struttura alimentare e presenza di una medio grande struttura non alimentare.

L'art. 51.02, che viene riportato, evidenzia che nelle aree individuate come pregresso PRG '85 si applicano le specifiche prescrizioni urbanistico-edilizie e le definizioni contenute nell'Allegato normativo A4 delle Norme.

Il proponente inoltre analizza le altre Tavole Prescrittive del PRG: tavole PS 5 - Tutela e valorizzazione paesistica e ambientale e PS 6 - Sistema delle tutele ambientali e dei rischi.

Con riferimento alla Tavola 5.1 Carta Storica, si evidenzia che l'area di intervento è interna alle "zone di tutela della struttura della centuriazione – art. 21b PTCP e art. 2.12.2a All.1 delle NTA del PRG.

In virtù dell'art. 2.12.3 l'area non è soggetta alle prescrizioni dell'art. 2.12 allegato 1.

Relativamente alla Tavola 5.2 Azzonamento Paesistico, l'area ricade nelle zonizzazioni corrispondenti all'art. 3.3.2b e 3.3.2a di cui all'Allegato A1 e corrispondenti, rispettivamente, alle aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche e alle aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei di cui all'art. 28.2 del P.T.C.P.

Il proponente afferma che le attività previste dalla variante proposta risultano compatibili con le prescrizioni e direttive riportate di cui si dovrà tener conto nelle successive fasi di progettazione-realizzazione dell'intervento.

Dall'analisi della Tavola 5.3 Carta del dissesto, emerge che l'area ricade all'interno delle Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei che riporta i medesimi vincoli sopra descritti e risulta perciò compatibile con tale zonizzazione. Risulta inoltre caratterizzata da fenomeni di subsidenza pari a 1 cm/anno.

Nella Tavola denominata PS 5.5 Carta del della compatibilità ambientale, l'area appartiene all'Unità di Paesaggio della pianura bonificata e della pianura centuriata. Non si riscontrano ostacoli alla realizzazione dell'intervento.

Con riferimento alla Tavola PS 6.1.2 Tutela dall'inquinamento elettromagnetico, si segnala che l'area è interessata dalla presenza marginale di una linea di media tensione. In realtà, il progetto già realizzato ha previsto la modifica del tracciato che ad oggi non interessa più l'area d'intervento, conseguentemente, non si evidenziano ostacoli alla realizzazione dell'intervento.

Relativamente alla tavola PS 6.3 Tutela dal rischio idrogeologico, il proponente evidenzia che non sussistono vincoli sull'area in esame.

### **Pianificazione di settore**

Ai fini della valutazione delle problematiche idrogeologiche, è stato preso in considerazione il Piano Stralcio di Bacino per il Rischio Idrogeologico redatto dall'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli. Tale piano è stato approvato dalla Giunta Regionale il 17 marzo 2003 (DGR 350/2003) e successivamente più volte variato. Lo strumento vigente è riferito alla Variante cartografica e normativa al Titolo II "Assetto delle rete idrografica", approvata dalla Giunta Regionale il 19 dicembre 2011 (DGR 1877/2011). Il proponente afferma che è in corso l'iter per l'approvazione della "Variante di coordinamento tra il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni e il Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico". Viene riportato uno stralcio cartografico dal quale emerge che l'area di studio ricade parzialmente (zona sud est) all'interno delle aree a potenziale allagamento di cui all'Art. 6 delle norme. In relazione al fatto che il progetto non prevede nessun intervento in tale zona, si afferma che lo stesso risulta quindi compatibile. Con riferimento a quanto stabilito dall'art. 9 delle norme del Piano Stralcio in merito all'invarianza idraulica, si sottolinea che la proposta progettuale apporterà alcune piccole modifiche rispetto allo stato attuale già urbanizzato ed in gran parte impermeabilizzato fermo restando il mantenimento dell'invarianza.

Il Piano Energetico Comunale (PEC) è stato adottato il 28 aprile 2011 ed è stato pubblicato l'avviso di deposito di 60 giorni sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna e sull'Albo Pretorio per la libera consultazione e la presentazione di osservazioni. Il 21 dicembre 2011 il Piano Energetico Comunale (Sustainable Energy Action Plan) è stato approvato con Delibera di consiglio Comunale n. 137.

La metodologia di valutazione appositamente sviluppata per la redazione di questo Piano Energetico si basa su un insieme di indicatori che misurano la bontà degli interventi proposti in termini di:

- Efficienza energetica: valuta la quantità di energia primaria risparmiata, rapportata al totale di energia primaria consumata dal Comune di Cesena nell'ipotesi business-as-usual;
- Rinnovabilità: valuta la quantità di energia primaria da fonte rinnovabile prodotta, rapportata al totale di energia primaria consumata dal Comune di Cesena;
- Riduzione delle emissioni: valuta la quantità emissioni ridotte rispetto al totale di emissioni prodotte dal Comune di Cesena;
- Densità energetica: misura il rapporto della quantità di energia primaria prodotta o risparmiata e l'area necessaria per raggiungere l'obiettivo (per esempio, l'area richiesta per impianti di generazione, reti di distribuzione, pannelli fotovoltaici, ecc.), in modo da fornire indicazioni sull'ingombro di territorio necessario;
- Riutilizzo / Smaltibilità: misura il grado di riciclabilità dell'infrastruttura utilizzata, intesa come facilità

di smaltimento e/o riutilizzo, pericolosità, impatto ambientale e vita utile dei materiali necessari per la sua costruzione;

- Economicità: stima il rapporto tra le emissioni risparmiate e il suo costo assoluto, fornendo un'indicazione del costo necessario per la riduzione di ogni singola unità di anidride carbonica.

Una volta definita la metodologia di valutazione, sono state individuate le tecniche rilevanti per l'attuazione per il Piano Energetico, classificabili come:

- Tecniche di risparmio energetico: la riduzione delle emissioni è data da misure che sono in grado di ridurre i consumi energetici mantenendo lo stesso output del sistema;
- Tecniche di produzione di energia da fonte rinnovabile: in questo caso la riduzione di anidride carbonica si ottiene tramite la produzione dello stesso quantitativo di energia ma da fonti rinnovabili, cioè fonti a emissioni nulle o non significative;
- Tecniche di cattura di CO<sub>2</sub>: la riduzione di emissioni non è dovuta alla mancata produzione di energia o alla produzione da fonti non inquinanti, ma all'utilizzo di tecniche che fungono da pozzi di assorbimento per l'anidride carbonica (e.g. ambienti boschivi).

Il risultato finale è uno Scenario plausibile stante le condizioni attuali del contesto tecnologico, macroeconomico e normativo, che raggiunge l'obiettivo di riduzione delle emissioni al 2020, e che è composto da interventi in linea con gli indirizzi strategici del Comune.

Per quanto riguarda la variante progettuale in esame, il proponente afferma che sono stati presi contatti con gli enti gestori dei servizi specifici che hanno evidenziato la sostenibilità dell'intervento il quale prevede l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per la produzione di energia sia termica che elettrica ed un'analisi specifica sulle prestazioni energetiche degli edifici.

### ***Sistema delle aree protette***

Le aree di intervento sono escluse da specifici vincoli ambientali con particolare riferimento a quelli relativi ad aree di particolare rilevanza quali quelle designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelle classificate come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

## **2.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Programmatico**

### ***Pianificazione Regionale di Settore***

Si ritiene che il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia-Romagna, approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005, non ponga vincoli ostativi rispetto al progetto in esame e si concorda con il proponente sul fatto che, dal punto di vista dei consumi, le attività commerciali terziarie e direzionali che si insedieranno nel sito possono essere considerate a basso consumo idrico.

Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) approvato dall'Assemblea Legislativa con delibera n. 115 del 11 aprile 2017, si pone l'obiettivo di riduzione delle emissioni di PM10 ossidi di azoto, ammoniaca, composti organici volatili e biossido di zolfo. Oltre chiaramente al riscaldamento domestico, tra le principali fonti di inquinamento, è stato individuato il traffico. Dalla documentazione presentata, si rileva che gli interventi di progetto, complessivamente intesi, inducono un incremento massimo dei flussi veicolari pari a circa il 3% rispetto alla situazione attuale. Precisato che il piano e il progetto in esame si configurano come varianti rispetto a quanto precedentemente approvato, e specificato che il Piano aria Regionale prevede, tra le misure per la riduzione dei flussi veicolari nei centri abitati, l'incremento della mobilità ciclo pedonale, si valuta positivamente sia il sistema di piste ciclabili e ciclopedonali già realizzate nell'ambito dell'urbanizzazione del comparto Montefiore, che quelle di nuova realizzazione che fanno riferimento al collegamento tra via Assano e la rotatoria Lugaresi, e l'ultimo tratto di via Assano fino alla rotatoria Merzagora in carico all'Amministrazione Comunale ma che il proponente si è dichiarato disponibile a realizzare in caso di impossibilità da parte del Comune.

### ***Pianificazione Territoriale Provinciale (PTCP)***

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Forlì-Cesena, adottato con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 53971/127 del 14/07/2005, è stato approvato con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 68886/146 del 14/09/2006. In data 19/07/2010 con delibera del Consiglio Provinciale n. 70646/146 è stata approvata la Variante Integrativa al PTCP della Provincia di Forlì-Cesena. In data 10/12/2015 con delibera del Consiglio Provinciale n. 103517/57 è stata approvata l'ultima Variante Integrativa al PTCP della Provincia di Forlì-Cesena.

Relativamente alle disposizioni dettate dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale in merito alla

presenza di sistemi, elementi e zone da questo tutelate, si rileva quanto segue.

In base alla Tavola 1 "Unità di Paesaggio", l'insediamento ricade nell'unità n. 6 Paesaggio della pianura agricola insediativa, con specifico riferimento alla pianura agricola pianificata di cui all'unità 6a.

Nella Tav. 2 "Zonizzazione paesistica" il sito è zonizzato all'interno dell'art. 21B "Zone di tutela della struttura centuriata", con particolare riferimento al comma 2, lettera a. "zone di tutela della struttura centuriata". Si evidenzia a tale proposito che l'area di intervento ricade all'interno del territorio urbanizzato e conseguentemente, in base a quanto disposto dal comma 3 dell'articolo citato, esclusa dall'applicazione delle disposizioni in esso contenute.

Nella Tav. 3 "Carta forestale e dell'uso dei suoli" del PTCP, l'area in esame ricade in zona ricompresa nel territorio agricolo normato dall'art. 11 "Sistema delle aree agricole" che non pone vincoli rispetto agli interventi oggetto di valutazione.

Nella Tav. 4 "Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale", l'area in esame ricade nell'art. 28 "Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei". Dall'analisi delle norme del Piano Provinciale, in riferimento alle tutele individuate, non si rilevano elementi ostativi all'attuazione degli interventi.

In base alla Tavola 5 del P.T.C.P. "Schema di assetto territoriale", e 5B "Carta dei vincoli", l'area in esame risulta ricadere all'interno del territorio pianificato e vede la presenza di infrastrutture e fasce di rispetto. La previsione del centro commerciale di attrazione di livello inferiore **non è conforme** rispetto a quanto disposto dall'art. 67 "Gli assetti della grande distribuzione commerciale" il quale fa riferimento agli esiti della Conferenza Provinciale dei Servizi per la valutazione delle idoneità delle aree commerciali di rilievo sovracomunale, di cui all'art. 7 della L.R. 14/1999, conclusa in data 21 marzo 2000, con le specificazioni e le integrazioni descritte nel paragrafo 3.2.2 della Relazione di Progetto del P.T.C.P..

In merito alla Tavola 5A del P.T.C.P., la zonizzazione nella quale si inserisce il progetto è in parte zonizzata come parzialmente disponibile e in parte come non disponibile alla localizzazione di impianti di smaltimento e/o recupero rifiuti. Tale tavola, in ragione della tipologia di progetto in esame, non trova applicazione.

Alla luce di quanto sopra rilevato, si ritiene necessario precisare che l'efficacia della presente valutazione è subordinata alla conclusione positiva dell'iter di variante al P.T.C.P. ricompresa nell'ambito dell'Accordo di Programma per la costruzione di un edificio da adibire a Caserma dei Carabinieri, l'ampliamento di una struttura commerciale ed il completamento delle urbanizzazioni del comparto denominato Montefiore.

### ***Pianificazione provinciale di Settore***

Il Piano di Gestione della Qualità dell'Aria (PGQA) della Provincia di Forlì-Cesena è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 84071 del 24/09/2007. Analogamente a quanto evidenziato in merito al PAIR2020, in relazione alla modifica dei flussi veicolari derivanti dall'attuazione degli interventi, si valutano positivamente gli interventi legati al potenziamento della mobilità ciclopedonale precedentemente descritti.

### ***La pianificazione comunale***

Si prende atto di quanto predisposto dal proponente in merito alle zonizzazioni e sistemi interessati che risultano corretti limitatamente alla pianificazione comunale.

In relazione al PRG2000 vigente, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 78 del 06/12/2016, e al Programma Integrato di Intervento relativo al comparto Montefiore, l'attuazione dell'intervento di progetto **risulta non conforme** per l'inserimento della destinazione centro commerciale di livello inferiore unitamente a quanto descritto all'interno della Relazione Illustrativa dell'Accordo.

In tale Relazione, che costituisce parte integrante dell'Accordo, si evidenzia che l'impianto del sistema viario rimane invariato rispetto al piano attuativo approvato, che ha definito la viabilità di percorrenza principale parallela alla via Assano, l'impianto dei parcheggi pubblici nelle aree comprese fra ferrovia e secante, la localizzazione della struttura commerciale e dell'edificio direzionale fra gli assi di percorrenza principale. In posizione decentrata rispetto all'edificio commerciale lo strumento attuativo vigente prevede la torre a destinazione residenziale, al margine estremo del triangolo racchiuso fra la via Assano e la secante. Al fine di individuare una gerarchia nell'assetto viario trasversale al comparto, la viabilità di accesso esistente viene potenziata eliminando gran parte degli stalli perpendicolari alla sede stradale enfatizzandone il ruolo di viale di attraversamento che collega la rotonda Lugaresi con la via Assano. La caserma trova collocazione al posto della torre residenziale, mentre le funzioni direzionali vengono accorpate in un unico edificio, affacciato sulla via Assano, ma con accesso dalla viabilità interna. La modifica altimetrica della via Cappelli, con l'abbassamento della relativa quota stradale consente l'ampliamento verso nord della struttura commerciale alla quota della galleria esistente. Il fabbricato ex colonico esistente sulla via Assano viene integrato compositivamente e funzionalmente all'edificio commerciale, prevedendovi l'insediamento di un pubblico esercizio. In corrispondenza dell'ingresso all'insediamento da via Assano tramite la rotatoria Antonio

Domeniconi già esistente, precisamente sul lato destro, è prevista la realizzazione di un edificio a torre da destinare a funzioni direzionali.

Alla luce di quanto sopra rilevato, si ritiene necessario precisare che l'efficacia della presente valutazione è subordinata alla conclusione positiva dell'iter di variante al P.R.G. ricompresa nell'ambito dell'Accordo di Programma per la costruzione di un edificio da adibire a Caserma dei Carabinieri, l'ampliamento di una struttura commerciale ed il completamento delle urbanizzazioni del comparto denominato Montefiore.

### **Pianificazione di settore**

Il Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico è stato approvato con D.G.R. n. 350 del 17/03/2003 e successivamente modificato dalla variante cartografica e normativa al Titolo II "Assetto della rete idrografica" approvata con Delibera di Giunta Regionale n. 1877 del 19/12/2011. La Variante di Coordinamento PGRA-PAI adottata dal Comitato Istituzionale con Delibera 2/2 del 07/11/2016, è stata approvata con Delibera di Giunta Regionale n. 2112 del 05/12/2016.

L'esame della carta Perimetrazione aree a rischio idrogeologico che comprende il sito in esame evidenzia la presenza, nella zona sud est, di aree a potenziale allagamento di cui all'art. 6 delle norme. Si concorda con il proponente in merito al fatto che il progetto nel suo complesso è compatibile in quanto non sono previsti interventi nelle zone interessate dal vincolo citato. Con riferimento agli adempimenti derivanti dall'applicazione dell'art. 9 "Invarianza idraulica" delle norme del Piano Stralcio, si rimanda alla fase relativa al rilascio dei titoli edilizi, la puntuale verifica del corretto dimensionamento dei volumi necessari e delle scelte progettuali dei progettisti.

### **Sistema delle aree protette**

L'area di intervento non ricade entro aree naturali protette e/o vincolate. Dall'analisi della documentazione presentata non si evidenzia la presenza di ulteriori vincoli.

## **3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

### **3.A. Sintesi degli elaborati**

L'area di intervento è stata oggetto di un accordo ai sensi dell'Art.18 della LR n.20/2000 destinato alla Variante al Programma Integrato di Intervento del comparto Montefiore, registrata in data 01/02/2016, per l'attuazione dei Sub-comparti 1,2 attraverso il Piano Urbanistico Attuativo.

Tale accordo comporta modifica al PTCP della Provincia di Forlì Cesena in quanto la proposta progettuale prevede la realizzazione di un centro commerciale di attrazione di livello inferiore con una grande struttura di vendita che ad oggi non è prevista nell'ambito di intervento.

### **Interventi sull'impianto esistente e nuove funzioni**

Dal punto di vista urbanistico, la variante non prevede modifiche nelle aree esterne al coronamento ai subcomparti. Per quanto riguarda i sistemi infrastrutturali sono stati definiti e consolidati con la realizzazione degli stessi, come previsto nei precedenti atti autorizzativi, insieme alla relativa cessione delle aree interessate.

Gli interventi interni al comparto Montefiore riguardano:

- la ripermetrazione del subcomparto 4 con trasferimento di parte della potenzialità edificatoria (1.301 mq di SUL) e relativa area di riferimento ai subcomparti 1 e 2;
- la localizzazione della nuova caserma dell'Arma dei Carabinieri;
- la trasformazione delle destinazioni d'uso residenziale e terziario in commerciale con un incremento di SUL (1.500 mq) a destinazione commerciale/direzionale, in previsione di un centro commerciale di attrazione inferiore. E' anche prevista la modifica di 447 mq di SUL da uso deposito ad attività commerciale/direzionale; di 704 mq di SUL da asilo nido ad attività direzionale; dei 1.301 mq di SUL trasferiti dal subcomparto 4 da residenziale a direzionale;
- il ridisegno dei tessuti edilizi e relativi standards all'interno dell'impianto infrastrutturale già realizzato con interventi di adeguamento dello stesso alle nuove scelte progettuali;
- Il consolidamento dell'impianto del verde tramite la realizzazione dell'area soprastante e limitrofa al tracciato della secante, estendendo il sistema verso la zona retrostante alla stazione ferroviaria e dotando il tutto di un sistema connettivo ciclopedonale senza soluzione di continuità fra l'area Montefiore, la stazione medesima e il centro storico cittadino.

Il proponente afferma che nell'arco temporale compreso fra il primo stralcio d'intervento alla variante del programma integrato del 2011 ed oggi, le opere infrastrutturali nel frattempo realizzate hanno contribuito a connotare la forte polarità del comparto Montefiore alle varie scale del sistema antropizzato. La valenza così assunta nel contesto urbano ha portato a riconsiderare le destinazioni d'uso originariamente previste per il



completamento dell'intervento, verso un'ulteriore specializzazione dell'intero impianto.

Il sistema connettivo dei percorsi nelle diverse gerarchie con l'impianto insediativo locale e con la grande scala delle infrastrutture a livello territoriale, ha portato alla collocazione dell'edificio adibito a nuova caserma dei Carabinieri al posto dell'edificio residenziale precedentemente previsto. L'impianto infrastrutturale esistente infatti, garantisce un'efficace accessibilità e un adeguato controllo dell'intorno.

La residua potenzialità direzionale si concentra in un unico edificio alto, posto all'ingresso del sistema insediativo Montefiore dalla rotonda Domeniconi sulla via Assano andando in tal modo a completare l'impianto direzionale costituito dagli edifici di testata sul lato ovest del complesso edilizio esistente. Viene così a configurarsi un sistema direzionale che si sviluppa a coronamento dell'impianto della rotonda Sozzi dotato di un sistema di parcheggi dedicato posto a ovest e in fregio all'area verde. Per tale ambito il programma integrato prevedeva l'insediamento di un edificio direzionale più piccolo e di una struttura per l'infanzia.

Il potenziamento e completamento della struttura commerciale esistente, si attua tramite l'ampliamento della stessa tra il lato nord e la via Assano. L'intervento prevede l'abbassamento del piano di scorrimento dell'attuale via Cappelli, che diventerà asse viario privato, consentendo la percorribilità ai mezzi pesanti per il carico e scarico a servizio delle attività di nuovo insediamento e a quelle attualmente rifornite dalla medesima via Cappelli. Sullo stesso asse, quando ritorna a cielo aperto verso est, viene posizionato l'accesso al sistema dei parcheggi pertinenziali dedicati ai nuovi spazi commerciali, mentre rimane confermato, sempre a cielo aperto verso ovest, l'accesso nord ai parcheggi pertinenziali attuali.

Al piano commerciale, l'impianto dell'ampliamento è costituito, in analogia con quello esistente, da un insieme di attività poste su percorso, che si connettono con continuità e alla stessa quota, al sistema esistente. Una ulteriore quota di parcheggi pertinenziali al centro commerciale, viene strutturata sull'area scorporata dal subcomparto 4 sul lato est dell'impianto insediativo.

L'area Montefiore allo stato attuale è pressoché integralmente urbanizzata e risulta edificata per una porzione consistente. La viabilità attuale è costituita da due assi che sostanzialmente la perimetrano: Via Assano e Via Spadolini, a cui si aggiungono le dorsali interne (Via Lucchi, Via Andreucci-Via Cappelli delle quali è previsto il prolungamento nel sub comparto 4 – escluso dall'intervento in esame) le rotonde (Sozzi, Domeniconi, Kennedy e Lugaresi): questo sistema veicola il traffico sui due assi perimetrali e da questi in direzione della secante e della bretella.

Il sistema scolante dell'area è realizzato tramite fognature urbane di tipo separato (acque bianche e nere), con rare porzioni scoperte (tratto del canale "Due Torri" in corrispondenza del sub. Comparto 4), che convogliano la portata pluviale, parte nel canale "due Torri" e parte nel canale "Assano".

Relativamente alle fogne nere, l'area è attraversata da un collettore principale (fognatura ovoidale che seguendo il tracciato della vecchia Via Montefiore, colletta gli scarichi della parte di città a ridosso del quartiere Fiorita verso il depuratore comunale in Via Calcinaro) e risulta servita da una rete che interessa l'area (già interamente realizzata e funzionante ad esclusione del Sub. 4).

Le reti gas, acqua, linee elettriche, telefoniche e di illuminazione pubblica sono presenti in tutta l'area con l'esclusione, in taluni casi, del sub comparto 4; le aree verdi già realizzate risultano dotate di idoneo impianto di irrigazione (a pioggia e a goccia). Relativamente al teleriscaldamento, si precisa che parte della rete è posta in opera e funzionante e parte risulta attualmente "secca" ovvero non funzionante.

Con riferimento alla variante in esame, oltre al completamento della viabilità interna, l'intervento principale consiste nella trasformazione di Via Cappelli, inizialmente prevista come una strada pubblica (e da cedere al termine dei lavori unitamente alle altre opere di urbanizzazione), a viabilità interna privata. Di un tratto di detta strada inoltre si prevede una modifica altimetrica con un abbassamento, nella parte centrale, di circa 3,50 metri. Tali variazioni determinano una serie di modifiche alle reti esistenti.

È inoltre prevista l'installazione di impianti fotovoltaici sulla copertura della Caserma pari a 50 KWp e sull'ampliamento del centro commerciale pari a 180 Kwp per un totale di 230 KWp con una produzione annua media di 287.500 Kwh.

In relazione all'invarianza idraulica, è stata predisposta una specifica relazione resasi necessaria per tenere in conto le modifiche che sinteticamente fanno riferimento a:

- modifiche all'impianto urbanistico con modifiche agli edifici e spostamento di un tratto della condotta fognaria (tratto su Via Cappelli);
- ampliamento parcheggio a margine rotonda "Lugaresi" e Via Spadolini (parcheggio "2Torri).

Sono state individuate due aree, di cui la prima, riguardante le modifiche della zona recapitante nel canale "2 Torri", risulta avere una estensione pari a ettari 9.18.70. Su tale area sono stati attuati interventi e di fatto risulta, già trasformata per intero con realizzazione di urbanizzazioni, lotti in attesa di edificazione e in parte edificati (centro commerciale e distributore). La variante, rispetto il progetto iniziale, introduce modifiche che consistono nella trasformazione parziale di aree che inizialmente erano definite come lotti edificabili per la

residenza, in zone verdi con la concentrazione dell'edificazione (edificio alto e centro commerciale) nelle aree a ridosso dell'attuale centro commerciale e della rotonda Sozzi. Il lotto inizialmente pensato come residenza terziario viene destinato a caserma e residenza. Sotto l'aspetto idraulico la variazione significativa risulta lo spostamento di un tratto di condotta per permettere il parziale abbassamento della Via Cappelli. La seconda area, già in parte sottoposta ad intervento di trasformazione, è interessata dall'ampliamento del parcheggio attuale cui va aggiunta l'area da trasformare, attualmente agricola, pari a 3.384 mq. Per tale intervento sono state fatte le seguenti considerazioni:

- l'area complessiva che recapita sul canale "2 Torri" è pari a 6.918 mq
- i volumi di laminazione, determinati in 63 mc, vengono reperiti maggiorando le sezioni delle condotte fognarie ed attribuendo una capacità volumetrica pari all'80 % di tale volume
- il dimensionamento della strozzatura a monte dell'immissione tiene in conto del grado di riempimento del canale in corrispondenza della portata trentennale (Q30).

Per mantenere l'invarianza idraulica dell'area, è necessario operare in modo che la portata d'acqua che attualmente confluisce nei canali principali di scolo non aumenti dopo l'intervento di urbanizzazione. L'afflusso alla rete dopo l'intervento, anche se maggiore, dovrà essere controllato in modo da non superare l'attuale stato di carico della rete durante l'evento critico che si ha per un determinato tempo di ritorno T. Dal punto di vista progettuale, si è proceduto in modo tale che, durante la pioggia critica, alla rete affluisca al massimo la portata attuale e la restante venga smaltita nel tempo successivo quando la precipitazione si è ridotta o addirittura annullata.

Tale obiettivo si raggiunge con la realizzazione di bacini e/o vasche dette di laminazione, aventi capacità tale da contenere il quantitativo d'acqua in eccedenza rispetto a quella che può essere scaricata alla rete durante la pioggia critica.

Nel caso specifico si è ricorso a un sovradimensionamento della condotta fognaria per il parcheggio ai fini della laminazione, mentre nessun intervento è stato previsto per la prima area in quanto gli interventi non modificano significativamente lo stato di fatto.

In base ai calcoli idraulici eseguiti, è stato scelto il valore progettuale più idoneo dal punto di vista del bilancio costi benefici che risulta pari a 84 mc per la laminazione.

Per la valutazione del volume, anche se all'interno delle condotte il funzionamento non è statico, si è considerato, quale volume utile, l'80 % del volume della condotta e dei pozzetti (considerati fino al massimo riempimento). Non si sono considerati i volumi derivabili dall'allagamento delle sedi stradali e dai tratti a margine del bacino.

#### *Fase di cantiere*

In linea generale, visto che tale fase sarà inserita all'interno della fase di cantiere generale dell'ampliamento del centro commerciale e della realizzazione dei nuovi edifici previsti dal progetto, il proponente afferma che si avrà cura di adottare gli stessi accorgimenti indicati per la fase di cantiere complessiva

In specifico, per tale fase operativa, non si evidenzia nessuna particolare criticità in termini di impatti sulle componenti ambientali in quanto l'intervento risulta limitato in termini temporali e di area interessata. Le operazioni descritte, con particolare riferimento ai tempi ed ai mezzi utilizzati, non produrranno nessun impatto consistente nelle varie componenti ambientali.

Nella relazione di screening si specifica che le modifiche a carico della via Cappelli produrranno 7185 mc mentre l'ampliamento del centro commerciale, produrrà 14132 mc di materiale. Tutto il materiale di scavo verrà portato fuori dal sito e gestito in base a quanto previsto dalla normativa di settore dei rifiuti.

Con riferimento alle possibili interferenze della fase di cantiere rispetto al distributore esistente, il proponente afferma che l'area del distributore non è interessata dalle lavorazioni e che saranno poste in opera adeguate recinzioni. I lavori di adeguamento della viabilità di accesso e della racchetta di ritorno, saranno realizzati in modo da non creare criticità alla circolazione.

In riferimento alle modalità di raffrescamento e ventilazione dei locali con utilizzo di sistemi naturali, nonché in relazione ai sistemi di illuminazione previsti con sistemi tecnici per l'illuminazione naturale, il proponente ritiene di aver utilizzato e previsto le modalità e le tecnologie migliori per le caratteristiche del progetto come evidenziato nelle piante e nei prospetti allegati al progetto architettonico ed impiantistico.

### **3.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Progettuale**

Con riferimento all'impianto urbanistico, riconducibile alla categoria progetto riferibile al comparto urbanistico, si valutano positivamente le modifiche introdotte a seguito della conclusione della Conferenza di Servizi, con specifico riferimento all'allargamento della carreggiata della via Assano posta a nord del sito fino alla rotatoria Merzagora, finalizzata a rendere adeguato il sistema della viabilità all'esterno del comparto, sia in

termini di collegamento tra le molteplici funzioni previste nell'area, che in termini di sicurezza.

Si ritiene inoltre congrua la gerarchizzazione delle infrastrutture e la pedonalizzazione degli accessi in corrispondenza dell'ingresso lato Secante.

Relativamente a quanto affermato dal proponente in merito all'idoneità del sistema stradale nella configurazione post operam e alla verifica dei livelli di congestione stimata nei tratti stradali via Assano, via Spadolini e via Stadio, si rimanda al Piano di Monitoraggio che verrà precisamente definito in sede di Valutazione Ambientale Strategica.

Come evidenziato negli elaborati progettuali, le modifiche relative ai parcheggi pubblici sono di modesta entità e riconducibili allo spostamento di un limitato numero di posti auto sullo stesso sedime. Gli stalli esistenti sulla via Leopoldo Lucchi e sulla via ad essa parallela oggi realizzati a pettine, vengono trasformati in stalli in linea al fine di pervenire ad un allargamento della sede stradale. Tale modifica, che non implica un aumento delle superfici impermeabili, viene ritenuta non significativa in relazione agli impatti indotti.

Sempre nell'ambito di tale modifica, non si ritiene del tutto adeguato il sistema delle ombreggiature oggi esistenti e di quelle di progetto. Si valuta positivamente quanto emerso in sede di Conferenza di Servizi sulla possibilità di sostituire anche parte delle essenze già messe a dimora con piante che sviluppano una chioma più ampia e fitta e quindi maggiormente funzionale sia all'ombreggiatura degli stalli che alla riduzione della radiazione incidente al suolo.

Stante quanto previsto dal disciplinare comunale in merito alla piantumazione dei parcheggi pubblici, con riferimento alle tipologie di alberature, alle distanze tra le piante e alle essenze, si ritiene necessario verificare sia l'efficacia ombreggiante nel tempo che la riuscita degli impianti.

Relativamente al primo aspetto si demanda alla VAS la definizione di indicatori adeguati mentre in relazione all'attecchimento delle piante si evidenzia la necessità di avere garanzie in merito all'effettiva buona riuscita degli impianti. Si rimanda, per tale aspetto, a quanto valutato e prescritto nel quadro di riferimento ambientale.

Relativamente alla modifica della struttura commerciale che porta a configurare, nell'area in esame, un centro commerciale di attrazione di livello inferiore, in relazione alla necessità del proponente di ottenere i titoli edilizi all'interno del procedimento in corso (limitatamente agli edifici da destinare a centro commerciale, alla caserma e alle opere di urbanizzazione), si rileva come gli elaborati presentati abbiano un livello di dettaglio molto più approfondito rispetto a quanto previsto dalla normativa sullo screening. Se da un lato tale aspetto permette una miglior comprensione di alcuni fenomeni, dall'altro pregiudica la possibilità di incidere a livello progettuale senza che questo, a cascata, metta in discussione decisioni già intervenute sia nelle precedenti fasi valutative o relative all'approvazione degli strumenti attuativi, che ai pareri o assensi espressi in sede di Conferenza di Servizi conclusasi in data 06/07/2017.

Specificato quanto sopra, in relazione alle modalità realizzative dell'ampliamento della struttura commerciale, si valuta positivamente la parziale integrazione con il complesso esistente e la coerenza delle linee progettuali, funzionali a meglio inserire l'intervento nel contesto già fortemente urbanizzato e caratterizzato da una marcata impronta antropica.

Inoltre, stante la valenza strategica a livello urbano dell'intervento e la caratterizzazione commerciale e direzionale del sito, e preso atto del fatto che i centri commerciali rappresentano strutture fortemente energivore, si considerano in maniera positiva quegli accorgimenti progettuali finalizzati a contenere i consumi energetici e a pesare in misura minore sull'ambiente. A tale proposito si evidenzia che l'ampliamento in esame presenta una copertura vetrata (in analogia alla porzione esistente) che permette alla luce naturale di illuminare ampie porzioni diminuendo la necessità di ricorrere all'illuminazione artificiale e contenendo in questo senso i consumi energetici. Inoltre, stessa finalità è svolta dall'impianto fotovoltaico posto su parte della copertura che copre circa il 30% del fabbisogno energetico stimato. Analogamente, l'osservanza di quanto stabilito nella Delibera di Giunta Regionale n. 967 del 20/07/2015 (come modificata ed integrata dalla DGR 1715/2016), con particolare riferimento ai requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici, prefigurata dal proponente, e da verificare puntualmente in sede di rilascio del titolo edilizio, assume un valore positivo in relazione al contenimento dei consumi.

Infine, così come avviene per la struttura esistente, anche le reti della porzione di progetto saranno allacciate al teleriscaldamento.

Relativamente alla gestione del materiale di scavo derivante dalle attività di cantiere, si prende atto di quanto affermato dal proponente e si evidenzia che dal punto di vista ambientale sarebbe auspicabile il riutilizzo in sito o la gestione come sottoprodotto al fine di limitare il consumo di risorse primarie e di diminuire i quantitativi di materiale da gestire come rifiuto.

Relativamente alla realizzazione dei parcheggi pertinenziali del centro commerciale, si evidenziano le medesime criticità specificate per i parcheggi pubblici. Analogamente quindi, stante la configurazione

progettuale proposta, e valutando positivamente la possibilità di utilizzare essenze che presentino una chioma più ampia e fitta, si ritiene necessario verificare sia l'efficacia ombreggiante nel tempo che l'effettiva riuscita degli impianti.

Relativamente al primo aspetto si demanda alla VAS la definizione di indicatori adeguati mentre in relazione all'attecchimento delle piante si evidenzia la necessità di avere garanzie in merito all'effettiva buona riuscita degli impianti. Si rimanda, per tale aspetto, a quanto valutato e prescritto nel quadro di riferimento ambientale.

#### **4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

##### **4.A. Sintesi degli elaborati**

###### ***Aria***

Nel documento F1 R01 denominato Rapporto Ambientale e predisposto al fine di individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi del progetto, il proponente, per quanto riguarda la matrice aria, afferma che le attività di progetto saranno caratterizzate dal flusso di traffico indotto in ingresso ed uscita dal nuovo sito. Non è previsto l'utilizzo di impiantistica caratterizzata da emissioni in atmosfera apprezzabili in quanto le attività da insediare (commerciale alimentare e non alimentare, terziario e residenziale) non avranno necessità in tale senso.

Al fine di effettuare la verifica di sostenibilità dell'intervento viene presa a riferimento la situazione attuale per poter determinare l'impatto indotto dalla nuova previsione.

Lo strumento di riferimento utilizzato per l'analisi dello stato attuale è il P.P.G.Q.A. della provincia FC (Piano di Gestione della Qualità dell'Aria della Provincia di Forlì-Cesena con particolare riferimento al Quadro conoscitivo (documento ARPA)), nel quale viene effettuata la zonizzazione del territorio sulla base delle direttive tecniche emanate con il D.M. 1 ottobre 2002, n. 261 e delle indicazioni regionali deliberate dalla Giunta regionale il 12 gennaio 2004.

Alle diverse zone vengono associati vari tipi di piani e programmi a seconda della qualità dell'aria: piani di mantenimento, di risanamento o d'azione. Ai sensi delle norme citate devono essere effettuate misure rappresentative al fine di valutare preliminarmente la qualità dell'aria ambiente ed individuare le zone caratterizzate da diversi livelli di qualità e conseguentemente da diversi interventi da mettere in atto.

Le aree sono definite dalle deliberazioni regionali n. 804 del 15 maggio 2001 e n. 43 del 12 gennaio 2004, e il sito in esame è ubicato all'interno della zona A e degli agglomerati.

Le attività/destinazioni d'uso previste nel progetto, in termini di sorgenti emmissive, sono caratterizzate dalla sola presenza del traffico indotto. Tale sorgente, non comporta particolari criticità in quanto è composta in maniera pressoché completa di soli mezzi leggeri (i meno inquinanti) ed ha una incidenza poco significativa rispetto al flusso veicolare esistente nel reticolo viario di riferimento: Secante, via Assano, via Stadio, Via Cervese, strada di Gronda, ecc...

Le verifiche sono state condotte sui principali inquinanti PM10 ed NO<sub>2</sub> che risultano quelli potenzialmente più critici.

Per caratterizzare lo stato scenario attuale in termini di fattori di pressione e di ricadute degli inquinanti (concentrazioni in atmosfera) è stato utilizzato il documento redatto dall'ARPA a supporto del Piano di Gestione Aria della Provincia di Forlì-Cesena estrapolando i dati relativi alle zone di interesse.

È stato utilizzato l'Inventario provinciale delle emissioni e la serie storica dei dati rilevati dalla Rete Regionale della Qualità dell'Aria, base conoscitiva per la redazione dei programmi di miglioramento della qualità dell'aria. Essi sono strumenti indispensabili per l'utilizzo dei modelli di diffusione attraverso i quali è possibile costruire gli scenari di riferimento e gli scenari di intervento nell'ambito di piani e programmi.

Il riferimento metodologico è rappresentato dal progetto europeo CORINAIR (COOrdination Information AIR) nell'ambito del quale è stata sviluppata una metodologia standardizzata per la stima delle emissioni e una nomenclatura univoca per le sorgenti emmissive che raggruppa le attività in 11 macrosettori principali.

Le sorgenti inserite e considerate nell'inventario delle emissioni sono principalmente di tipo puntuale, lineare e areale/diffuso.

Nella categoria delle sorgenti puntuali sono inserite le aziende autorizzate ai sensi del D.P.R. n. 203/88. Una sorgente puntuale è caratterizzata dalla localizzazione del camino, dalla sua altezza dal suolo, dal suo diametro, dalla velocità e temperatura dei fumi in uscita. Queste caratteristiche determinano la distanza di ricaduta degli inquinanti e le modalità di dispersione degli stessi.

Relativamente alle sorgenti lineari, sono stati considerati tali i tratti stradali già recensiti per il PTCP con flussi stradali omogeneizzati per i due sensi di marcia. Sono state effettuate misure puntuali in quarantaquattro siti delle rete stradale. Il valore delle emissioni è stato calcolato ridistribuendo il numero di veicoli totali (suddivisi in leggeri e pesanti) in base al parco macchine circolante ed utilizzando fattori di emissioni diversi per le

varie tipologie di veicolo. In tale calcolo si sono tralasciati i ciclomotori. I flussi stradali disponibili sono riferiti unicamente ad alcune strade statali e provinciali, all'E45 e alla A14. I flussi lineari del PTCP sono stati integrati inserendo i flussi misurati (in genere per i piani urbani del traffico) dai comuni di Forlì, Cesena, Savignano sul Rubicone, Gambettola, San Mauro Pascoli e Gatteo, in modo da integrare la rete di strade comunali dei centri orbitanti attorno alla via Emilia. Non è stata considerata la Secante.

Relativamente alle sorgenti areali/diffuse, si sono considerati i contributi del riscaldamento domestico, della zootecnia, delle aziende minori (autorizzazioni semplificate o ai sensi dell'art.12) e del traffico non lineare.

Nella maggior parte dei casi, in particolare per le sorgenti areali o lineari, la stima delle emissioni avviene attraverso la scelta di opportuni indicatori di attività e fattori di emissione per unità di attività.

La scelta dei fattori di emissione risulta critica in quanto in letteratura, soprattutto in riferimento ad inquinanti recentemente trattati dalla normativa sulla qualità dell'aria quali il PM10, sono presenti fattori di emissione anche molto diversi per la stessa tipologia di sorgente, tali valori risultano inoltre in continua evoluzione.

Si ritiene pertanto fondamentale l'utilizzo di fattori di emissione standardizzati al fine di rendere confrontabili le stime ottenute nelle diverse province.

Nello studio presentato viene effettuato un approfondimento sui trasporti stradali.

Il proponente afferma che non potendo disporre dei flussi di traffico misurati per tutte le strade del territorio provinciale, si è proceduto considerando una frazione del traffico come lineare (quella per la quale sono disponibili flussi di traffico misurati), mentre il restante come diffuso. I flussi di traffico sono stati ricostruiti attraverso una serie di misure dirette e dai dati derivanti dagli altri enti territoriali interessati (Provincia, ANAS, Comuni). Per il calcolo delle emissioni da traffico diffuso si è invece utilizzato il parco macchine provinciale 2002 fornito da ACI e il programma COPERT III (Computer Programme to calculate Emissions from Road Transport). I dati evidenziano il contributo predominante del traffico per gli inquinanti che rivestono le maggiori criticità e cioè PM10 ed NO<sub>2</sub> e in particolare è assodato che nel territorio di riferimento l'inquinante maggiormente significativo è il PM10.

Il piano di risanamento, oltre alla situazione attuale, evidenzia alcuni scenari di sviluppo al 2010 con particolare riferimento ad uno scenario senza azioni (2010SA), e ad uno scenario con azioni di risanamento (2010CA).

Si evidenzia una situazione al 2010 SA caratterizzata da un livello di qualità derivante dalle problematiche tipiche delle aree urbane per le quali le criticità sono dovute principalmente al traffico sulla rete viaria, al riscaldamento, ecc...

Le attività da insediare nel sito di progetto non comporteranno modifiche significative al sistema emissivo attuale in quanto avranno incidenza (di scarso significato) solamente sul sistema del traffico sulla rete viaria. Relativamente al PM10 e al PM2,5, vengono riportate le conclusioni del monitoraggio 2015 integrato con modellistica specifica desunto dal sito di ARPAE che non evidenziano criticità in quanto i valori di tali inquinanti risultano al di sotto dei limiti normativi vigenti.

Nello studio, inoltre, si riportano i valori della stazione di monitoraggio ubicata nelle immediate vicinanze del sito di progetto che caratterizza in dettaglio lo stato di qualità dell'aria della zona oggetto di intervento.

Relativamente al parametro NO<sub>2</sub>, i dati evidenziano l'assenza di superamenti dei limiti e quindi un discreto livello di qualità dell'aria.

Con riferimento agli scenari futuri, sulla base dei dati messi a disposizione dalla committenza ed in considerazione delle destinazioni d'uso previste, si evince che per le attività di futuro insediamento nelle aree interessate dal progetto, l'unica sorgente ad emissioni significative in atmosfera è costituita dal flusso veicolare indotto. Si specifica che il traffico indotto dall'area di progetto si distribuisce esclusivamente all'interno del periodo diurno (6 - 22).

In relazione al fatto che gli inquinanti di riferimento sono il PM10 e l'NO<sub>2</sub> è stata verificata l'incidenza del flusso di previsione sul TGM ed è stata evidenziata una incidenza massima pari a circa il 3%.

Il proponente sottolinea inoltre che, in un'ottica più generale, l'analisi di qualità dell'aria, ed i processi diffusivo/dispersivi che regolano i fenomeni di distribuzione degli inquinanti, non sono influenzati solamente dalle sorgenti ubicate nelle immediate vicinanze rispetto alla zona di analisi. Sarebbe più corretto considerare una porzione di territorio più ampia in modo da tenere in conto tutte le potenziali sorgenti emmissive. Considerando quindi un quadrante di riferimento con lato pari ad almeno 2 km si otterrebbero valori di incidenza pressoché trascurabili in quanto aumenterebbero i flussi presenti nello scenario di riferimento. Si evidenzia inoltre che il flusso indotto dall'insediamento di progetto, per la tipologia di attività previste, è quasi esclusivamente di tipo leggero quindi caratterizzato da minori valori dei fattori di emissione rispetto ai flussi di mezzi pesanti. Dato che le emissioni inquinanti veicolari sono proporzionali al numero di veicoli considerati ed alla tipologia degli stessi, si evince che l'impatto sulla componente atmosfera dell'insediamento di progetto risulta di scarso significato e non modifica lo scenario attuale. Si evidenziano aumenti % delle emissioni inquinanti pari al 3-5% che possono essere considerati di scarso significato.

In conclusione il proponente afferma che alla luce delle analisi effettuate per gli scenari considerati nelle varie condizioni, l'area di intervento e le attività di progetto risultano compatibili con il territorio circostante in termini di impatto sulla componente atmosfera.

Tali conclusioni derivano dalla verifica della scarsa incidenza delle esternalità prodotte (in termini di emissioni dei flussi veicolari) rispetto allo scenario attuale che risulta condizionato dalla presenza del flusso di traffico sul reticolo viario di riferimento. Rispetto a tali sorgenti le esternalità prodotte dalla variante di progetto risultano pressoché trascurabili.

### Mobilità

L'analisi del sistema viario viene effettuata partendo dalla caratterizzazione della situazione esistente in termini di flussi di traffico ed adeguatezza della rete viaria stimando poi i flussi indotti dall'intervento di progetto e distribuiti sulla rete viaria di interesse.

Il nuovo intervento si inserisce tra i grandi assi viari rappresentati dalla Secante (collegamento diretto con la E45) e dalla strada di Gronda (collegamento diretto con A14). Il sistema dell'accessibilità è già stato realizzato e risulta ampiamente in grado di smaltire considerevoli flussi veicolari.

I progettisti evidenziano che ad oggi sono presenti due ingressi dedicati al sito di progetto con accesso tramite rotatoria: ingresso nord: da via Assano attraverso la rotatoria Domeniconi e ingresso est: da via Spadolini-via Stadio attraverso la rotatoria Lugaresi. I collegamenti con la rete viaria ubicata nel quadrante territoriale di riferimento avvengono sempre tramite rotatoria.

Al fine di verificare la sostenibilità dell'insediamento di progetto, il proponente procede analizzando i seguenti scenari:

- stato attuale: caratterizzazione della rete viaria attuale e verifica dei principali parametri: descrizione dei flussi di traffico presenti (quantità e qualità), calcolo del flusso massimo ammissibile, verifica del livello di servizio per il flusso massimo e medio orario;
- stato futuro: realizzazione dell'intervento di progetto: caratterizzazione del traffico indotto e distribuzione sul reticolo viario. Vengono ripetute le verifiche sulla rete viaria effettuate per lo stato attuale.

Alla luce della dimensione e tipologia dell'intervento, delle destinazioni d'uso di tipo commerciale-direzionale-terziario dell'area di progetto e delle analisi di fattibilità economica si prevede un bacino d'utenza prevalentemente comunale che interessa quindi il reticolo viario locale con particolare riferimento alle principali arterie ubicate nelle immediate vicinanze.

Tali affermazioni sono supportate dai rilievi del traffico eseguiti in Maggio 2016 e dalle interviste eseguite ai clienti del centro commerciale.

La variante presentata non modificherà in maniera sostanziale le abitudini dei potenziali clienti e la capacità attrattiva dell'insediamento. Ci sarà sicuramente un aumento dell'afflusso per il quale saranno determinati i movimenti veicolari generati.

L'analisi viene perciò effettuata sui seguenti percorsi che sono stati oggetto di monitoraggio con specifico riferimento alle 4 rotatorie principali in ingresso/uscita dal sito attuale e di progetto ed interessate dal flusso di traffico indotto nello scenario odierno ed in quello futuro.

Con tali rilievi si è determinato il flusso generato dall'insediamento nello scenario attuale in quanto sono stati rilevati gli accessi e le uscite dai due ingressi all'area commerciale Montefiore.

I dati evidenziano una sostanziale equivalenza in termini di flussi tra i due ingressi all'area di studio.

Tali assi stradali sono stati caratterizzati in termini di flussi di traffico (TGM, ora media e ora max) attraverso l'esecuzione di rilievi di traffico (maggio 2016) e l'utilizzo dei dati del PRIM (Piano Regolatore Integrato della Mobilità).

### Stato attuale

Per la verifica di tale stato il proponente afferma di aver proceduto secondo lo schema seguente:

- a) caratterizzazione del traffico: flussi max orari, flussi medi orari giornalieri, percentuale di mezzi pesanti
  - osservazioni dirette sulle 4 rotatorie indicate in precedenza. Rilievi di traffico effettuati in maggio 2016;
- b) analisi della rete viaria
  - calcolo del flusso massimo ammissibile e della capacità della strada;
  - classificazione delle strade interessate secondo le norme vigenti;
  - verifica del livello di servizio richiesto per il flusso medio e massimo orario;
  - verifica delle intersezioni interessate dal flusso veicolare;

### a) Caratterizzazione del traffico attuale

In forma tabellare sono stati riportati i valori relativi al TGM (Traffico Giornaliero Medio) ed al flusso medio orario diurno e massimo orario divisi per mezzi leggeri e mezzi pesanti.

I rilievi sono stati eseguiti nella giornata di venerdì 27 Maggio nei seguenti orari 17,30-19,30.

Sono state monitorate in contemporanea le 4 rotatorie (e le strade ad esse afferenti) che risultano quelle maggiormente sollecitate dal flusso attuale e di progetto.

La scelta dell'orario e del giorno è motivata in relazione al fatto che il venerdì tardo pomeriggio ed il sabato sono le giornate a maggior afflusso di clienti nel centro commerciale e che il venerdì è il giorno più critico in quanto è presente anche il traffico delle normali attività lavorative settimanali che manca (o è decisamente minore) nella giornata di sabato.

Sono stati eseguiti anche rilievi negli orari 10-11 e 15-16 per caratterizzare il flusso medio orario.

Il TGM viene ricavato considerando che mediamente l'incidenza del traffico massimo orario è del 7-8% sul totale giornaliero.

#### b) Analisi della rete viaria

È stata innanzitutto effettuata la verifica della capacità della rete stradale in termini di flussi veicolari massimi sopportabili facendo riferimento al manuale della capacità delle strade per quanto riguarda l'analisi tecnica. Sono stati inoltre introdotti dei coefficienti di saturazione nel caso di alcune tipologie esemplificative di strade e per l'area urbana sono stati considerati ulteriori coefficienti di riduzione del flusso pari a 0,5-0,9 a seconda del tratto considerato.

Il proponente afferma che dai dati si evidenzia una rete viaria in grado di sopportare significativi flussi veicolari.

Sono stati inoltre calcolati il livello di servizio – LdS inteso come misura della qualità della circolazione in corrispondenza di un flusso assegnato e la portata di servizio che fa riferimento al valore massimo del flusso di traffico smaltibile dalla strada in corrispondenza al livello di servizio assegnato.

Dall'analisi dei risultati il proponente evidenzia che:

- il LdS per il traffico medio orario e massimo orario è sempre verificato;
- il traffico massimo ammesso per corsia non viene mai superato e si notano medio-alti valori del potenziale di riserva;
- si evidenziano valori della congestione massimi pari a 3 per la SS9 e Via Stadio che evidenziano l'assenza di particolari criticità sui tratti della rete considerata;
- tali risultati derivano anche dall'osservazione diretta effettuata durante i rilievi eseguiti nell'ora di punta del venerdì pomeriggio che non hanno evidenziato particolari problematiche soprattutto in riferimento alle code alle intersezioni a rotatoria interessate dal flusso veicolare indotto nello scenario attuale.

Una ulteriore analisi effettuata è relativa alla verifica delle intersezioni a rotatoria monitorate analizzando i principali parametri di riferimento: capacità e livello di servizio.

I risultati evidenziano, anche nelle condizioni di maggior sollecitazione, la piena compatibilità di tali parametri.

Alla luce delle analisi effettuate, il proponente evidenzia che allo stato attuale la rete viaria di interesse non presenta particolari criticità.

Nella relazione di screening, viene inoltre riportato il calcolo dei flussi indotti dal centro Montefiore nello stato attuale ricavati dai dati forniti dalla committenza.

Tali valori saranno confrontati con i rilievi eseguiti al fine di calibrare e validare i coefficienti considerati per la caratterizzazione dello scenario futuro.

I rilievi di campo hanno fornito il seguente dato: flusso orario massimo = 1090 mezzi leggeri

Tale dato risulta praticamente corrispondente al valore stimato pari a 1068.

Tali confronti evidenziano che i coefficienti utilizzati per la caratterizzazione dello stato attuale sono pienamente adeguati alla determinazione dei flussi e quindi utilizzabili per la valutazione dello scenario futuro.

#### Stato di progetto

Il proponente afferma di aver proceduto seguendo lo schema utilizzato per le analisi riguardanti lo scenario attuale e specifica che il traffico indotto dall'area di progetto si distribuisce all'interno del periodo diurno (6 – 22).

Per caratterizzare i flussi di previsione si procede nel seguente modo:

- Per l'ampliamento dell'area commerciale alimentare sono stati utilizzati i dati forniti dalla committenza derivanti dal monitoraggio di attività esistenti similari sul territorio. Sono stati reperiti i dati dello stato attuale e dello scenario futuro in modo da definire la variazione rispetto allo scenario odierno.

- Per le altre attività di tipo non alimentare (terziario-direzionale-commerciale) si procede alla stima dei flussi indotti utilizzando alcuni parametri (coefficienti legati alla superficie ed al numero di addetti/utenti/conferimento) validati e testati per casi similari.

L'affluenza di clienti per gli esercizi non alimentari viene stimata considerando il coefficiente di aumento delle superfici commerciali non alimentari moltiplicato per un coefficiente di contemporaneità pari a 0,8. Si intende che il 20% degli utenti dell'area commerciale non alimentare saranno anche utenti della nuova area commerciale nel suo complesso e quindi ricompresi nell'aumento stimato per l'area commerciale alimentare. In relazione alla distribuzione nel reticolo viario di interesse per i mezzi leggeri, visti i risultati dei monitoraggi, si considera che il flusso indotto si distribuisca al 50% nei due accessi al sito di progetto.

Le analisi relative ai parametri precedenti vengono ripetute al fine di verificare l'incidenza del progetto sul reticolo viario.

Analizzando i risultati si evidenzia che:

- il LdS per il traffico medio orario e massimo orario è sempre verificato;
- il traffico massimo ammesso per corsia non viene mai superato e si notano, in generale, medio-alti valori del potenziale di riserva;
- si evidenziano valori della congestione massimi pari a 3 e 4 per la SS9 e 3 per Via Stadio che evidenziano l'assenza di particolari criticità sui tratti della rete considerata;
- tali risultati derivano anche dall'osservazione diretta durante i rilievi eseguiti nell'ora di punta del venerdì pomeriggio che non hanno evidenziato particolari problematiche soprattutto in riferimento alle code alle intersezioni a rotatoria interessate dal flusso veicolare indotto nello scenario attuale che si ritiene simile allo scenario di progetto.

Viene riportata l'incidenza del traffico indotto nello scenario futuro rispetto allo stato attuale. Per i tratti più problematici (congestione 3 e 4) si evidenziano percentuali di incidenza bassissime: SS9 = 3-4%, via Stadio 3%. In generale, le analisi redatte, evidenziano scarsa influenza sullo stato attuale della rete viaria.

Come nell'analisi dello stato attuale, si è proceduto alla verifica delle intersezioni a rotatoria monitorate analizzando i principali parametri di riferimento: capacità e livello di servizio. Le analisi evidenziano, anche nelle condizioni di maggior sollecitazione, la piena compatibilità di tali parametri.

La tabella comparativa delle analisi eseguite evidenzia che l'aumento maggiore in percentuale sul traffico orario massimo espresso in traffico equivalente corrisponde al tratto stradale via Spadolini che presenta un incremento pari al 22%. A livello di congestione, i valori coincidono tra stato attuale e futuro, con la sola eccezione di viale Oberdan (SS9) che passa da grado 3 a grado 4.

Per le rotatorie analizzate non ci sono modifiche del livello di servizio a testimonianza della scarsa incidenza della variante presentata e dell'assenza di criticità.

Per quanto riguarda il sistema della sosta, lo stato attuale garantisce in maniera ampiamente efficace le esigenze dei clienti del comparto. Alla luce della proposta progettuale sono stati ricalcolati i fabbisogni ed integrati i parcheggi necessari a soddisfare le norme urbanistiche e le necessità dei visitatori.

Alla luce delle analisi effettuate, si evidenzia che la rete viaria di interesse ed il sistema della sosta non presentano particolari problematiche e l'insediamento di progetto risulta pienamente compatibile rispetto al contesto infrastrutturale attuale e di progetto.

### Conclusioni

Il proponente afferma che l'analisi degli scenari ha evidenziato la compatibilità dell'insediamento di progetto considerando le ipotesi sulla stima e distribuzione del flusso veicolare atteso.

Il sistema infrastrutturale esistente (rotatorie di ingresso all'area di progetto e di collegamento con le principali arterie interessate dal flusso veicolare e rapido collegamento con le principali arterie comunali e sovracomunali) consentono la piena sostenibilità dell'intervento che non produce particolari criticità nel sistema viario.

Dalle analisi redatte si può affermare che il sistema viario risulta pienamente compatibile con il progetto presentato, sia dal punto di vista della capacità di assorbire i flussi di traffico che dal punto di vista della sicurezza stradale intesa in termini di capacità e livello di servizio. Tali affermazioni sono supportate dalla caratterizzazione dello scenario attuale descritto attraverso il monitoraggio delle ore di punta che non hanno evidenziato particolari criticità soprattutto nelle intersezioni a rotatoria che consentono la fluida circolazione dei flussi veicolari.

In considerazione degli incrementi previsti il proponente ritiene che il sistema infrastrutturale sia pienamente in grado di garantire la funzionalità della rete viaria senza particolari aggravii e sofferenze per i nodi viabilistici analizzati. Anche il sistema della sosta, nello scenario attuale e di progetto, appare pienamente adeguato a soddisfare i bisogni della clientela anche nei momenti di maggior afflusso.

### **Acque superficiali e sotterranee, suolo e sottosuolo**



Nell'ambito dell'accordo di programma in esame, è stata predisposta una relazione geo sismica nella quale si specifica che con riferimento al modello geologico del sito definito in sede di analisi prodotte nel 2004 e 2010 e corrispondenti a precedenti varianti, i cambiamenti nelle ubicazioni e nelle tipologie urbanistiche oggi previsti, risultano pienamente compatibili con la situazione geologica e geotecnica locale, di cui deve essere tenuto conto nella progettazione delle fondazioni e nel definire i cedimenti ammissibili dalle singole strutture.

La situazione geologica dell'area Montefiore è stata studiata in occasione delle precedenti fasi valutative mediante un rilievo geologico di superficie e l'esecuzione di prove in sito ed in laboratorio.

L'area in esame ricade nei depositi alluvionali terrazzati della pianura del Quaternario che si estendono dal piede del rilievo, situato poco più di un chilometro verso monte, fino al mare. I depositi alluvionali del cesenate, costituiti da terreni permeabili per porosità, dotati di diversa ricettività idrica, sono dovuti essenzialmente alla trascorsa attività sedimentaria del fiume Savio. Nella pianura cesenate, a quanto risulta dai dati disponibili sul sottosuolo (stratigrafie di pozzi acquiferi, sondaggi e prove penetrometriche), raccolti ed elaborati per la stesura del P.R.G. del Comune di Cesena, i sedimenti alluvionali aumentano di spessore procedendo dalla zona pedecollinare fino alla bassa pianura. La loro potenza infatti, si accresce progressivamente procedendo da Borgo Paglia (15-20metri) a Torre del Moro (40-50 metri), a Pievesestina (160 metri).

L'analisi dei dati forniti dalle prove in sito e in laboratorio ha permesso di ricostruire la stratigrafia del sottosuolo in esame. Nello spessore indagato, il terreno è risultato sostanzialmente costituito da una successione sedimentaria di origine alluvionale che mostra una litologia caratterizzata da un'alternanza di orizzonti lentiformi costituiti da terreni coesivi e granulari.

Per quanto riguarda la situazione idrogeologica del sottosuolo, si evidenzia la stretta connessione con le caratteristiche dei depositi alluvionali e con l'andamento dei livelli permeabili al loro interno.

Nel conoide del Savio, nella cui parte alta ricade l'area in esame, sono presenti falde freatiche (non confinate) e falde artesiane (confinare). Il ravvenamento di queste ultime, ad opera delle acque fluviali e di subalveo e delle precipitazioni, si verifica essenzialmente nella parte pedecollinare dei conoidi ove le alluvioni sono poco profonde.

Per quel che riguarda il deflusso idrico superficiale, si rileva che lo stesso risulta adeguatamente regolato dal sistema di deflusso esistente.

Relativamente alle acque sotterranee, si evidenzia che nella zona non sono disponibili misure sistematiche del livello delle acque e conseguentemente sono stati installati tre piezometri. La lettura effettuata nel 2004 ha evidenziato che i piezometri posizionati a profondità comprese tra 14 e 16,30 metri hanno fornito il livello della falda confinata nei sedimenti ghiaiosi presenti in profondità. Il piezometro che non ha raggiunto il deposito ghiaioso profondo, ha evidenziato anche l'esistenza di una modesta falda acquifera più superficiale presente in una piccola successione di limi argillosi con intercalazioni di limo sabbioso situata tra 6,7 e 8,1 metri sotto il piano campagna. Anche le penetrometrie eseguite danno conferma ed evidenza di tale situazione.

### ***Flora, Fauna, Ecosistemi e Paesaggio***

In relazione a quanto affermato dal proponente, si evidenzia che l'area denominata Montefiore è compresa all'interno del sistema antropizzato definito a sud dal tracciato della ferrovia e dai tessuti edilizi del quartiere Fiorita, dallo stadio e dal tessuto insediativo residenziale e dei servizi presenti nella zona. Sul lato nord invece, la via Assano costituisce il percorso di impianto per gli insediamenti presenti: produttivi, dei servizi dalla sede Hera e da una frastagliata presenza di edifici residenziali, tipica dell'espansione insediativa lungo le radiali del territorio antropizzato. Il margine est è definito dallo svincolo della Secante, dall'asse di connessione della via Spadolini con l'infrastrutturazione antropica preesistente e di recente impianto per il collegamento con il casello sud dell'A14. Infine ad ovest, un margine netto è rappresentato dal viadotto Kennedy che costituisce una forte polarità lineare di collegamento tra le zone antropizzate poste a sud e a nord della ferrovia. L'area è inoltre attraversata dall'asse della Secante sulla direttrice est-ovest con i relativi svincoli e sovrappassi.

Il sito di progetto risulta in gran parte urbanizzato e la variante proposta si configura come il completamento delle funzioni ad oggi presenti che vengono integrate e rafforzate. Il proponente afferma che nell'ipotesi di non modificare lo stato attuale si prevede comunque una evoluzione del sito verso una vocazione direzionale commerciale terziaria come già previsto dal Piano Integrato approvato. Lo stato dell'ambiente attuale non è caratterizzato da specifiche emergenze naturali-ambientali e paesaggistiche.

L'area non presenta caratteristiche di pregio in termini ambientali e paesaggistici e risulta caratterizzata dalla presenza delle emergenze infrastrutturali e urbanistiche indicate.

Il proponente afferma che tali caratteristiche peculiari del territorio consentono un inserimento idoneo agli interventi progettuali previsti.

L'analisi dello scenario attuale ha evidenziato l'assenza di particolari emergenze di tipo ecologico e paesaggistico e, in virtù dello stato attuale del luogo di studio, il proponente ritiene che la destinazione

prevista sia compatibile e corrisponda alla naturale vocazione di tale porzione di territorio.

Il comparto, in funzione delle previsioni della strumentazione urbanistica, è stato oggetto di trasformazione a seguito di atti autorizzativi originati dal programma integrato approvato con D. C.C. N. 133 del 17/06/2002 e successivamente modificati ed integrati. In relazione ai vari permessi autorizzativi e alla realizzazione delle opere previste dagli stessi, l'area si presenta già strutturata nei sistemi infrastrutturali, reti e sottoservizi, parcheggi pubblici e aree verdi. Oltre alle opere di urbanizzazione è stato realizzato l'organismo edilizio dell'aggregazione commerciale e del sistema direzionale individuato dal primo stralcio dell'intervento.

L'insieme del verde, sia lungo i percorsi o concentrato, costituisce elemento di connessione visiva e di delimitazione, con funzione di salvaguardia, tra la percorrenza carrabile e quella ciclopedonale, creando al tempo stesso un sistema relazionato tra le varie entità di scala del sistema verde.

Le essenze arboree e il loro sistema di impianto, lungo l'asse del perimetro a nord, è costituita da sequenza lineare di *Celtis australis* e aggregazioni arbustive su rilevato di terreno per meglio garantire la mitigazione tra la viabilità esterna della via Assano e la strutturazione dell'insediamento.

Lungo i viali interni, la sequenza è costituita da piante di *Tilia platyphyllos* con siepi controllate nel loro sviluppo tramite potatura costituite da *Laurus nobilis*, *Viburnum tinus* e *Viburnum opalis*.

L'intorno del bacino di laminazione è perimetrato e in parte colonizzato da piante idrofile, nella parte superiore a coronamento del margine; l'impianto è costituito da un'alternanza di *Populus alba*, *Salix alba* e *Alnus glutinosa*, unitamente, lungo le scarpate e in parte sul fondo dello stesso, da salice arbustivo.

Analogo sistema maggiormente naturalistico, nel sesto di impianto, è stato adottato per il rilevato di terra della barriera antirumore, dove c'è un'alternanza di alberi ad alto fusto, costituiti da *Platanus acerifolia*, *Fraxinus excelsior*, da consistenti impianti di essenze arbustive di macchia alta con *Cercis siliquastrum*, *Prunus pissardi*, *Corylus avellana* e *Laurus nobilis* e da ulteriori essenze arbustive tappezzanti, per la costituzione della macchia bassa, completata da un sistema di macchia media con viburni diversificati, *Euonymus europea*, *Frangula alnus*, *Ligustrum*, *Olivello spinoso* e *Rosa canina*.

L'insieme floristico, conferisce al sistema una biodiversità che trova riscontro anche nella frequentazione di alcune specie faunistiche minori sia stanziali che migratorie.

Maggiore serialità di impianto la si riscontra nelle aree destinate a parcheggio, in quanto il sistema degli stalli con la relativa distribuzione, determinano un obbligato inserimento di *Quercus ilex*.

L'area sul lato ovest è caratterizzata da un impianto con i percorsi ciclopedonali e il margine definito dal viadotto Kennedy; le essenze arboree sono costituite da alberi ad alto fusto, *Platanus acerifolia*, *Fraxinus excelsior* e *Acer campestre*, in quanto l'area assume una consistenza ampia e articolata assumendo il ruolo di sistema di testa del parco lineare che attraverso il futuro quartiere Novello si conetterà al parco del Fiume Savio.

L'espansione del sistema commerciale si sviluppa sul lato nord dell'attuale aggregazione. Il sistema seriale è costituito da gallerie, su cui si affacciano le attività commerciali, che si collegano con l'attuale piazza e galleria esistenti. I nuovi sistemi connettivi, così come gli spazi e i percorsi, avranno coperture vetrate con struttura metallica analoghi agli esistenti in modo da creare unitarietà percettiva tra gli stessi.

Il nuovo impianto non influisce sul sistema planimetrico esistente ma solo morfologicamente sull'asse posto in fregio al lato nord dell'aggregazione commerciale esistente in quanto viene abbassata la quota di percorrenza per consentire di sviluppare in continuità gli attuali e nuovi spazi commerciali permettendo inoltre dal nuovo percorso di accedere alle zone di carico e scarico e alle aree dei parcheggi pertinenziali.

Il nuovo insieme introduce modifiche puntuali che non incidono sull'unitarietà dell'impianto originario.

Nella documentazione presentata sono inoltre stati forniti rendering fotografici da diversi punti di vista, rappresentativi della configurazione di progetto.

### **Rumore**

Il piano urbanistico attuativo di riferimento è già stato oggetto di approvazione da parte dell'amministrazione comunale di Cesena con Delibera di C.C. n. 26 del 24/02/2011, previa acquisizione dei pareri favorevoli degli enti coinvolti. Il proponente afferma quindi che la presente relazione si inserisce a valle di precedente valutazione di compatibilità acustica, concernente lo studio di fattibilità del Piano Urbanistico Attuativo originario e rimanda alle valutazioni precedenti per ciò che non riguarda direttamente le opere oggetto della variante di piano.

La valutazione preventiva è tesa ad indagare il rispetto dei limiti assoluti e differenziali di immissione, così come definiti in sede di D.P.C.M. 14/11/1997, presso i ricettori sensibili maggiormente esposti alle opere ed attività oggetto della variante stessa.

Il proponente fornisce una sintetica descrizione delle opere relative all'intervento proposto in variante al programma integrato di intervento, rimandando agli elaborati architettonici di progetto ed alla relazione tecnica illustrativa dell'intervento.

### *Nuove sorgenti*

Con l'attuazione della variante di piano è previsto il futuro insediamento di attività commerciali, con esercizio esclusivamente durante il periodo di riferimento diurno, relativamente alle quali è possibile sopporre la presenza delle seguenti nuove sorgenti di rumore in ambiente esterno:

- Utenze tecnologiche per il riscaldamento/raffrescamento degli ambienti;
- Flussi in/out di furgoni/bilici per l'approvvigionamento di materiali e prodotti e flussi veicolari correlati ai transiti in/out della clientela e dei dipendenti delle attività;
- Rotazione veicolare presso le aree di parcheggio pertinenziali annesse alle attività.

Ai fini della caratterizzazione acustica, per quanto riguarda le utenze tecnologiche, deputate al condizionamento dei locali, si farà riferimento ai dati acustici riportati sulle schede tecniche fornite dai produttori delle macchine di prevista installazione sulla copertura degli edifici commerciali in ampliamento.

In particolare, è prevista complessivamente l'installazione di n. 19 unità tipo Roof-Top raggruppate in n. 5 distinte isole tecnologiche poste alla quota di + 7,50 m.

Alla luce dei livelli di potenza sonora riportati nelle schede tecniche è possibile calcolare il livello di potenza sonora delle n. 5 sorgenti virtuali poste in corrispondenza del centro geometrico delle corrispondenti isole tecnologiche, dato dalla somma energetica delle componenti di emissione delle singole macchine che le costituiscono.

ID sorgente sonora	Lw sorgente virtuale, dB(A)	Tipologia di emissione sonora	Regime temporale di funzionamento	Distanza dal ricettore residenziale (R1) più esposto
Isola tech 1	104	Continua, stazionaria	diurno	128 m
Isola tech 2	106	continua, stazionaria	diurno	80,5 m
Isola tech 3	106	continua, stazionaria	diurno	79,5 m
Isola tech 4	97	continua, stazionaria	diurno	129,5 m
Isola tech 5	94	continua, stazionaria	diurno	187,5 m

Le suddette sorgenti sonore virtuali risulteranno collocate a quota +7,50 m; dal punto di vista dell'emissione sonora si considera una emissione di tipo continuo e stazionario, con regime temporale di funzionamento esclusivamente all'interno del periodo diurno di riferimento. Dette sorgenti risultano tutte assimilabili a sorgenti sonore di tipo puntiforme in relazione alla distanza dai ricettori più vicini ed essendo appoggiate al piano della copertura dei fabbricati in ampliamento, con emissione di tipo emisferica, per esse è corretto assumere un indice di direttività pari a,  $D=3$  dB.

Per quanto riguarda i flussi incrementali di mezzi pesanti per il conferimento di prodotti ed i flussi incrementali di mezzi leggeri in/out si fa riferimento ai dati riportati dallo studio del traffico, in cui si evidenzia uno scostamento minimo tra i flussi di stato attuale ed i flussi di progetto espresso in termini di traffico medio orario diurno.

In particolare, per quanto riguarda i transiti dei mezzi pesanti si osserva un incremento sostanzialmente non rilevante con valori mediamente pari al decimo di punto sul traffico medio orario attuale.

Per quanto concerne i flussi di mezzi leggeri è complessivamente atteso un incremento del traffico dovuto alle attività del Montefiore pari mediamente a circa il 3% del traffico indotto dal Montefiore allo stato attuale. Gli scostamenti risultano più contenuti nel confronto fra il traffico complessivo dello stato di progetto ed il traffico totale di stato attuale.

Considerata l'entità dei flussi sopra indicati, in relazione anche al contesto urbanistico oggetto di indagine, risulta non sostanziale l'apporto energetico incrementale di detta tipologia di sorgente sul livello del rumore ambientale presso il sito in esame.

Per quanto riguarda infine la movimentazione presso le aree di parcheggio pertinenziali, che può essere cautelativamente stimata in n. 4 rotazioni giornaliere per ciascun stallo, si evidenzia, che, in relazione alla effettiva ubicazione dei ricettori residenziali, non emergono criticità sostanziali tra il progetto già approvato e la variante proposta, in quanto, considerate le distanze e la dislocazione delle rispettive aree, è possibile, a partire dal valore di SEL (Single Event Level) di un'autovettura in manovra di parcheggio, stimare apporti energetici incrementali non apprezzabili sul valore del LAeq diurno ai ricettori.

### *Ricettori sensibili*

In merito alla individuazione dei ricettori critici, in quanto potenzialmente più esposti alle emissioni sonore generate dalle attività oggetto di variante di piano, si precisa che il ricettore sensibile ubicato a minore

distanza dall'area di ampliamento risulta essere un edificio residenziale a due piani posto su via Assano, sul lato opposto della zona di ampliamento, in direzione nord. Si tratta di un edificio di n. 2 piani abitabili di altezza pari a circa 6 m posto alle distanze precedentemente indicate rispetto alle isole tecnologiche.

Il Comune di Cesena ha aggiornato nel 2012 il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale ai sensi della Legge Regionale 9 maggio 2001, n. 15, a seguito di approvazione della Delibera di C.C. n. 79 del 13/09/2012.

Dallo stralcio cartografico riportato nella relazione è possibile evidenziare che l'intera area di piano risulta inserita all'interno della classe acustica IV (Aree di intensa attività umana) dello stato di fatto, mentre il ricettore più prossimo all'ampliamento commerciale di variante risulta appartenere alla classe acustica III (Aree di tipo misto).

Per tale zona valgono i limiti prescritti dal D.P.C.M. 14 Novembre 1997, riportati nella tabella seguente.

CLASSE III	PERIODO DIURNO (6.00-22.00)	PERIODO NOTTURNO (22.00-6.00)
Limiti di emissione db(A)	55	45
Limiti di immissione assoluti db(A)	60	50
Limiti di qualità db(A)	57	47
Limiti differenziali db(A)	5	3

Per quanto riguarda le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture presenti sul territorio, si evidenzia che il lotto su cui insiste il ricettore R1 individuato, risulta interno alla fascia di 30 ml individuata dal piano di classificazione acustica comunale per la via Assano, classificata nel tratto di interesse quale strada urbana di quartiere con limiti acustici definiti alle norme tecniche di attuazione del piano di zonizzazione pari a 70 e 60 dB(A) diurni e notturni rispettivamente. Lo stesso lotto risulta invece esterno alle fasce di pertinenza acustica stradale della strada Secante di Cesena. Il sito di indagine, infine, risulta esterno alle fasce di pertinenza acustica ferroviaria della linea Bologna-Ancona.

#### *Campagna di misurazione*

Per la campagna di rilievi acustici è stata utilizzata strumentazione conforme alle norme tecniche ed alla legislazione vigente.

Tutti i rilievi sono stati condotti conformemente alle prescrizioni dettate dal D.M. 16.03.98, Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.

Le condizioni meteorologiche durante tutte le rilevazioni fonometriche effettuate sono risultate compatibili con la esecuzione delle misure stesse (assenza di precipitazioni, velocità del vento inferiore a 5 m/sec).

Nella effettuazione delle misure la capsula microfonica, da campo libero (con funzione random incidence attiva), è stata posta ad un'altezza di 4,0 ml rispetto al piano di campagna in accordo alla UNI 9884.

Tutti i rilievi fonometrici sono stati condotti con costante di integrazione temporale Fast, tramite campionamento in continuo, con intervalli di 0,12 secondi per tutto il tempo delle misurazioni.

Durante le rilevazioni il traffico circolante sulle infrastrutture viarie è risultato aderente alla normalità, considerato il periodo di osservazione, l'orario e la durata della misura, scelti per l'effettuazione dell'indagine.

#### *Determinazione del rumore residuo e del Laeq, tr diurno*

Nel caso in esame è possibile verificare che, nella condizione di stato attuale, la rumorosità ambientale presso il ricettore R1 oggetto del presente studio è correlata in maniera preponderante al rumore da traffico veicolare che interessa la prospiciente via Assano. L'area risulta inoltre influenzata con riferimento al rumore di fondo anche dalle emissioni sonore della Secante di Cesena oltre che da tutta la restante viabilità che circonda il sito indagato.

Il rumore prodotto dal traffico stradale è un fenomeno tipicamente variabile nel tempo essendo costituito dall'insieme delle emissioni sonore associate al transito dei singoli veicoli che compongono il flusso veicolare che risulta molto diversificato sia in relazione alla sua configurazione (scorrevole, congestionato, intermittente, ...) che alla tipologia di veicoli (leggeri, pesanti, motocicli), nonché modalità di guida, stato di manutenzione ecc..

Per caratterizzare quantitativamente questo rumore fluttuante nel tempo con modalità diversificate, il tecnico competente in acustica afferma che di solito non è necessaria la conoscenza dettagliata dei valori successivamente assunti dal livello di pressione sonora durante il tempo di misurazione, ma è invece sufficiente e anzi costituisce un'informazione più agevolmente utilizzabile, la conoscenza di alcuni descrittori acustici più sintetici, tra i quali il livello continuo equivalente Laeq.

All'interno della fascia di pertinenza stradale è richiesto di valutare il rumore da traffico separatamente da altre eventuali sorgenti sonore di diversa natura. All'esterno di detta fascia, il rumore da traffico stradale concorre, insieme alle altre sorgenti sonore, alla determinazione del rumore ambientale da confrontare con i valori limite assoluti di immissione. Il rumore stradale inoltre è escluso dall'applicazione dei valori limite differenziali di immissione e dei fattori correttivi da applicare al livello Laeq per tener conto della presenza di specifiche caratteristiche nel rumore (impulsività, componenti tonali, energia sonora predominante nell'intervallo 20-200 Hz).

Tale metodologia, richiedendo il monitoraggio in continuo per una settimana in ogni sito, è inconciliabile con la necessità di eseguire i rilevamenti in un numero consistente di posizioni di misura. D'altronde, il rumore del traffico stradale urbano, pur essendo un fenomeno aleatorio con fluttuazioni di livello sonoro nel tempo assai variabili, può essere caratterizzato, entro predefiniti margini di accuratezza, impiegando adeguate tecniche di campionamento temporale e procedure di classificazione degli andamenti temporali dei livelli Laeq, solitamente su base oraria, in tipologie definibili in termini statistici.

Nell'ipotesi di determinare il Laeq nel tempo di riferimento diurno e non l'andamento di Laeq su base oraria è opportuno eseguire i rilevamenti negli intervalli orari dalle 13,00 alle 17,00 periodo nel quale inoltre il Laeq,h approssima con sufficiente grado di precisione il Laeq, TR diurno (cioè il valore della differenza tra Laeq,h – Laeq,TR è prossimo allo zero).

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, si è proceduto alla campagna di misurazione fonometrica presso il ricettore posto su via Assano, attraverso l'effettuazione di n.1 misura fonometrica in continuo presso la postazione di misura denominata M1, riportata nella relazione.

In particolare, la postazione di misura M1 è stata individuata in posizione ricettore-orientata (stazione ubicata presso il parcheggio posto a lato del lotto del ricettore), alla stessa distanza della facciata perimetrale sud del ricettore dalla sede stradale della via Assano.

La suddetta misurazione è stata assunta per la determinazione del Laeq diurno e del rumore residuo presenti presso il ricettore in esame. A tal scopo, in data 22/06/2016, si è provveduto ad effettuare un rilievo fonometrico diurno di durata pari a 30 minuti, nel periodo di osservazione compreso tra le ore 13:00 e le ore 17:00 al fine di giungere alla migliore approssimazione del LAeq,tr diurno. La misura presso la postazione M1 è stata presidiata in continuo dall'operatore. Durante il tempo di misura si è provveduto al conteggio dei transiti veicolari sulla via Assano, dati che si riportano su base oraria nella seguente tabella di sintesi.

Tempo di osservazione	Mezzi leggeri (veicoli/h)	Mezzi pesanti (veicoli/h)
13:00 – 17:00	299 (di cui 8 motoveicoli e 7 furgoni)	0

Si evidenzia che i dati sopra esposti risultano pienamente coerenti con quanto riportato per la via Assano nello studio del traffico.

Nella tabella seguente si riassumono gli elementi salienti della misurazione effettuata presso la postazione M1.

#### Postazione di misura M1 presso R1

N. ID	Altezza microfono (m)	Data misura	Tempo osservazione	Tempo misura (s)	Laeq db(A)	L90 db(A)
M1	4	22/06/16	13:00-17:00	1800	64,6	50,6

In relazione ai risultati sopra riportati si evidenzia che il LAeq misurato, che con buon grado di approssimazione risulta assimilabile al LAeq,tr diurno, risulta conforme al limite di immissione diurno stabilito all'interno della fascia acustica di pertinenza della via Assano, all'interno della quale è ricompreso il ricettore R1 (limiti acustici definiti alle norme tecniche di attuazione del piano di zonizzazione pari a 70 e 60 dB(A) diurni e notturni rispettivamente).

Il contributo della restanti sorgenti (comprese le altre vie di circolazione al di fuori delle rispettive fasce di pertinenza acustiche) risulta correttamente espresso dall'indice statistico percentile LAF90. Detto parametro rappresenta infatti il livello sonoro, ponderato A, misurato con costante di tempo Fast, che viene superato per il 90% del tempo di misura; esso consente di ottenere il livello sonoro tra un picco e l'altro di transito dei veicoli sulla via Assano, consentendo peraltro di ottenere una corretta stima del minimo rumore residuo diurno presso R1, in assenza dei transiti sulla via Assano.

Il livello sonoro suddetto risulta inoltre conforme al limite assoluto diurno di cui al DPCM 14/11/97 della classe III di appartenenza del ricettore R1.

#### *Impatto acustico delle sorgenti fisse*

Alla luce delle considerazioni sviluppate al precedente paragrafo rispetto a quanto già approvato in sede di valutazione del piano originario, si prevedono i seguenti livelli sonori incrementali al ricettore R1 maggiormente esposto:

Lp totale immesso in R1 dB(A): 63,6

Il livello di immissione sonora in R1 sopra calcolato risulta superiore al limite assoluto di immissione diurno proprio della classe acustica III, di conseguenza esso è tale da richiedere l'adozione di efficaci opere di mitigazione da prevedersi già nella fase progettuale, consistenti nella perimetrazione di tutte le n. 5 isole tecnologiche sopra identificate con barriere fonoassorbenti che, considerate le dimensioni in altezza delle unità emittenti, dovranno avere altezza minima costante pari a 3.00 m.

La perimetrazione con barriere fonoassorbenti di tutte le isole tecnologiche individuate risponde alla necessità di tutelare, oltre al ricettore residenziale R1, anche i ricettori residenziali presenti nell'intorno acustico di riferimento posti a maggiore distanza rispetto ad R1, nonché il nuovo ricettore direzionale che sorgerà ad ovest della zona di ampliamento commerciale.

#### *Opere di mitigazione*

In relazione alla necessità di progettare le opere finalizzate alla mitigazione dell'impatto acustico generato dalle sorgenti sonore fisse di futura installazione, collocate sulla copertura piana degli edifici in ampliamento, il proponente ha valutato l'installazione di apposita barriera acustica fonoassorbente, a contorno dell'area occupata dalle n. 5 isole tecnologiche così come individuate dal progetto.

#### *Dimensionamento delle barriere fonoassorbenti*

Si evidenziano di seguito gli elementi relativi al posizionamento ed al dimensionamento di barriere acustiche di mitigazione atte a garantire la conformità normativa in corrispondenza del ricettore R1 (e di tutti gli altri potenziali ricettori residenziali e direzionali), il quale rappresenta il ricettore sensibile di maggiore criticità nel ventaglio dei ricettori potenziali, fermo restando però che le soluzioni individuate nei confronti del ricettore R1 saranno adottate anche nei confronti di tutti i restanti ricettori, attraverso la perimetrazione continua di tutte le n. 5 isole tecnologiche in cui risultano raggruppate le unità roof-top. Si ipotizza, allo scopo suddetto, l'installazione di barriere acustiche antirumore, costituite da pannelli modulari, del tipo fonoassorbenti sui entrambi i lati, aventi massa superficiale superiore a 20 Kg/m<sup>2</sup>, ed altezza costante pari a 3 m, che verranno installati in copertura dei corpi in ampliamento, a perimetro dell'area occupata dalle rispettive n. 5 isole tecnologiche.

#### *Calcolo della attenuazione sonora con barriera fonoassorbente*

Ai fini del corretto dimensionamento delle barriere fonoassorbenti, il tecnico progettista procede al calcolo dell'attenuazione sonora di barriera fonoassorbente presso il ricettore R1, con riferimento all'isola tecnologica n. 3 (il calcolo vale anche per quanto riguarda l'isola tecnologica 2 per sostanziale parità di potenza sonora e distanza), la quale per distanza da R1 e per livello di potenza sonora della sorgente virtuale rappresenta fra tutte quella di maggiore criticità acustica.

I livelli calcolati risultano cautelativamente validi anche per quanto riguarda l'attenuazione di barriera fonoassorbente in corrispondenza dell'isola tecnologica 2 che presenta sostanzialmente lo stesso livello di potenza sonora dell'isola tech n. 3 ed è posta alla distanza di 80,5 m contro 79,5 dell'isola tech 3.

In definitiva si ottiene in presenza di barriere fonoassorbenti il seguente livello di pressione sonora immesso dalle nuove sorgenti fisse di progetto in facciata del ricettore R1:

Lp totale R1 con barriera dB(A): 47,5

#### *Livello di rumore ambientale in R1 con barriera fonoassorbente*

Dal livello di pressione sonora diffratto in corrispondenza del ricettore R1, come sopra calcolato, per somma energetica con il livello di rumorosità residua riscontrata presso il ricettore (percentile L90 della fonometria acquisita), si ottengono i livelli assoluti di immissione in R1 in presenza di barriera acustica, da confrontarsi con i limiti assoluti normativi.

In particolare, relativamente al periodo di riferimento diurno:

$$LA_{(R1;6-22; barr.)} = Lp_{(R1, diff.)} (+) LR \text{ dB(A)}$$

da cui risulta:

$$LA_{(R1;6-22; barr.)} = 47,5 (+) 50,6 = 52,3 \text{ dB(A)} < 65 \text{ dB(A)} \text{ Limite assoluto di immissione diurno della classe acustica III}$$

#### *Valutazione di conformità ai limiti assoluti*

Anche nella ipotesi maggiormente critica che possa essere presa in considerazione, ipotizzando, presso il ricettore R1, un Laeq del periodo di riferimento diurno, pari al livello massimo normativo, ammesso per la

classe in esame (III), pari a 60 dB(A), si osserva che l'apporto energetico aggiuntivo dovuto alle nuove sorgenti sonore non determinerebbe il superamento dei limiti assoluti di immissione, né aggravio rispetto a quanto già approvato in sede di rilascio del piano originario a condizione che vengano realizzate le misure di mitigazione previste.

Il livello sonoro indotto dalla attuazione della variante, immesso al ricettore più esposto, risulta infatti inferiore di oltre 10 dB rispetto al limite assoluto di immissione diurno della classe III.

#### *Valutazione di conformità ai limiti differenziali*

Considerato il livello di rumore residuo (LR) diurno determinato come descritto, considerate le immissioni sonore delle utenze tecnologiche in copertura dei nuovi edifici commerciali ed il livello di rumore ambientale diurno (LA) al netto dei transiti stradali che non entrano nel computo del livello differenziale, si determina il livello differenziale di immissione diurno come da tabella di seguito riportata.

Ricettore	Periodo di riferimento	LA dB(A)	LR dB(A)	LD dB(A)	Valore limite dB(A)	Esito
R1	diurno	52,5	50,5	2	5	Conforme

LA ed LR arrotondati a 0,5 dB

Si evidenzia inoltre che, visto il livello del rumore ambientale sopra riportato, valutato in facciata dell'edificio ricettore, è possibile concludere, per il caso in esame, che anche in caso la valutazione venga ricondotta all'interno degli ambienti abitativi, così come previsto dalla normativa vigente, si determini la condizione di non applicabilità del criterio differenziale per un livello di rumore ambientale inferiore al limite di applicabilità diurno (50 dBA) del criterio differenziale ai sensi del DPCM 14/11/97. In tal caso infatti, considerando gli effetti di attenuazione sonora attraverso la finestra aperta (attenuazione che può essere stimata complessivamente pari a 5-7 dB, si otterrebbe un livello di rumore ambientale sicuramente inferiore al limite di 50 dB(A).

Con riferimento al clima acustico, il proponente afferma che la variante di piano prevede oltre all'ampliamento sul versante nord della parte commerciale di cui ai precedenti paragrafi, anche la realizzazione della nuova caserma dei carabinieri presso la stessa area di sedime sulla quale era già prevista ed approvata con il piano originario la realizzazione di una torre direzionale-residenziale di altezza pari a 29 m. Detta torre verrà invece realizzata circa 100 m ad est del lotto originario ed avrà una destinazione di tipo esclusivamente direzionale (ricettore solamente diurno).

Il proponente conclude affermando che:

- l'attuazione delle opere previste dalla variante di piano determineranno un incremento non sostanziale del traffico pesante ed un incremento limitato del traffico leggero rispetto a quanto già previsto dal piano originariamente approvato, entrambi esclusivamente nel periodo di riferimento diurno;
- l'attuazione della variante al piano comporterà l'installazione di nuove utenze tecnologiche fisse, con esercizio nel periodo diurno, ubicate in copertura dei nuovi edifici commerciali in ampliamento. Dette macchine risulteranno raggruppate in n. 5 isole tecnologiche le quali dovranno venire schermate perimetralmente (senza soluzione di continuità) con idonee barriere fonoassorbenti di altezza costante pari a 3,00 m;
- in presenza delle suddette opere di mitigazione l'immissione sonora delle nuove utenze presso i ricettori sensibili presenti nell'intorno di riferimento risulterà contenuta, verosimilmente tale da non determinare il superamento della soglia diurno di applicabilità del criterio differenziale e comunque contenuta nei termini di legge, per quanto riguarda il rispetto sia dei limiti assoluti di immissione sia dei limiti differenziali;
- l'attuazione della variante al piano comporterà la sostanziale equivalenza delle condizioni di clima acustico dei nuovi ricettori rispetto a quelli originariamente approvati, peraltro con un miglioramento del contesto generale inizialmente previsto, in quanto non è più prevista la realizzazione dell'asilo nido, in quanto l'edificio caserma comporta l'eliminazione dei ricettori residenziali e delle relative criticità ai piani superiori previsti dal progetto originario. Inoltre, la nuova torre direzionale di progetto sorgerà su un'area di sedime posta ad una maggiore distanza sia dalla linea ferroviaria sia dalla Secante e presso di essa risulterà non più presente la destinazione residenziale (come originariamente previsto nel piano già approvato) bensì presenza di soli uffici. Verranno eliminate di conseguenza le uniche criticità emerse nella originaria valutazione di clima acustico approvata, relative alle immissioni del rumore ferroviario nel periodo notturno, risolte in quella sede con la previsione di idonei parapetti continui ad azione schermante in corrispondenza dei balconi

aggettanti, soluzioni architettoniche che dovranno comunque essere mantenute anche con riferimento alle facciate dell'edificio caserma.

A seguito di quanto richiesto da Arpa in sede di Conferenza di Servizi, il proponente ha fornito degli approfondimenti in merito alla matrice rumore riportati nell'elaborato F4 R01.

Le richieste fanno capo ai seguenti aspetti:

- si richiede una nuova valutazione del clima acustico, in relazione alle sorgenti sonore esistenti e future ed al traffico indotto, la valutazione previsionale andrà riferita alla posizione dei nuovi edifici previsti, commerciali e direzionali, suffragandola con rilievi acustici appropriati. Andrà altresì valutata la compatibilità con i limiti definiti dalle fasce acustiche delle infrastrutture stradali e ferroviarie e dovranno essere progettate le eventuali mitigazioni acustiche necessarie al rispetto dei limiti.

A tale proposito nel documento citato il proponente ribadisce le considerazioni sul clima acustico precedentemente effettuate ed in particolare evidenzia che la nuova torre direzionale sorgerà ad una distanza maggiore sia dalla linea ferroviaria sia dalla Secante rispetto a quanto già approvato. Inoltre evidenzia che presso tale edificio non sarà più presente la destinazione residenziale precedentemente prevista ma la presenza di soli uffici che configurerà tale ricettore con esclusivo riferimento al periodo diurno. Inoltre, in relazione a quanto emerso nelle valutazioni acustiche legate al piano urbanistico precedentemente approvato, visti gli aspetti migliorativi della variante e i recenti sopralluoghi effettuati, si afferma che in corrispondenza del futuro edificio direzionale risulteranno rispettati con buon margine di approssimazione i limiti assoluti di immissione diurni (classe IV).

- evidenziato che l'attuale configurazione determina flussi di traffico indotto elevati, soprattutto in corrispondenza della via Assano, al fine della migliore compatibilità di quanto previsto e di verifica territoriale della scelta urbanistica, lo studio acustico deve essere riferito sia alle aree immediatamente prospicienti la via Assano, sia alle aree oltre i 30 m della fascia acustica di pertinenza stradale, in particolare occorrerà valutare il clima acustico attuale e l'incremento di rumorosità nella configurazione finale. In caso emergessero criticità andranno progettate le eventuali necessarie mitigazioni.

In relazione a quanto richiesto il proponente ha effettuato una ulteriore misura fonometrica presso la postazione denominata M2, individuata subito al di fuori della fascia di pertinenza acustica stradale della via Assano (stazione ubicata presso il parcheggio posto a lato del lotto del ricettore R1) avente profondità pari a 30 m, utilizzando strumentazione conforme alle norme tecniche ed alla legislazione vigente conformemente alle prescrizioni dettate dal D.M. 16.03.98.

La suddetta misurazione è stata condotta per determinare il Laeq diurno oltre la fascia dei 30 m e al contempo verificare a tale distanza il rispetto dei limiti assoluti di immissione diurni di cui alla classe acustica III del piano di classificazione acustica comunale.

In data 22/05/2017 è stato effettuato un rilievo fonometrico diurno di durata pari a 30 minuti, nel periodo di osservazione compreso tra le ore 13:00 e le ore 17:00 al fine di giungere alla migliore approssimazione del LAeq, tr diurno.

#### Postazione di misura M2

N. ID	Altezza microfono (m)	Data misura	Tempo osservazione	Tempo misura (s)	Laeq db(A)	L90 db(A)
M2	4	22/05/16	13:00-17:00	1809	58,2	58

In relazione ai risultati sopra riportati si evidenzia che il LAeq misurato, che con buon grado di approssimazione risulta assimilabile al LAeq, tr diurno, risulta conforme al limite assoluto di immissione diurno proprio della classe III di appartenenza delle aree poste a nord della via Assano, esterne alla fascia di pertinenza acustica stradale.

Il suddetto livello nel caso specifico rappresenta anche il livello di rumore residuo, ante operam, dell'intervento in esame, in quanto fuori dalle fasce acustiche stradali, tutto il rumore, anche quello stradale, concorre alla formazione del rumore residuo del sito.

Il livello sonoro suddetto risulta dunque conforme al limite assoluto diurno pari a 60 dB(A) di cui al DPCM 14/11/97 per la classe III.

Con riferimento alla situazione attesa in post operam (in presenza delle prescritte opere di mitigazione) al di fuori della fascia di pertinenza acustica della via Assano, prendendo a riferimento il livello sonoro immesso in facciata di R1 già calcolato e pari a 47,5 dB(A), considerati gli ulteriori 22,5 m di divergenza geometrica per arretrare sino alla postazione M2, è possibile verificare un livello sonoro immesso inferiore di oltre 10 dB rispetto al livello di rumore residuo misurato in M2, con effetti energetici incrementali sostanzialmente nulli.

Di conseguenza è possibile concludere che presso la stazione di misura M2 collocata subito al di fuori della fascia di pertinenza acustica della via Assano, saranno rispettati sia i limiti assoluti di immissione della classe



acustica III sia i limiti differenziali, con riferimento al periodo diurno di effettivo funzionamento delle sorgenti sonore fisse.

- con riferimento all'impatto acustico delle sorgenti fisse, lo studio riguarda solamente il periodo diurno. Qualora dette sorgenti dovessero funzionare anche in periodo notturno, le valutazioni andranno svolte anche per tale periodo. Dovrà inoltre essere valutato anche l'impatto acustico dell'area di carico/scarico merci;

A tale proposito, nella relazione di impatto acustico si ribadisce che, in base a quanto dichiarato dalla committenza e dallo studio tecnico incaricato della progettazione, le nuove sorgenti sonore fisse avranno un regime temporale di esercizio esclusivamente diurno (dalle ore 8:00 alle ore 20:00).

Con riferimento alle nuove aree di carico-scarico, si evidenzia che risulteranno completamente schermate alla vista dei ricettori in quanto ubicate a latere di quella porzione della via Lucchi che risulterà totalmente coperta e schermata dai corpi di fabbrica degli edifici esistenti e di nuova realizzazione. È possibile quindi affermare che detta tipologia di sorgente sonora non determinerà incidenza alcuna sul rumore ambientale in corrispondenza dei ricettori sensibili.

- gli studi andranno verificati alla luce delle eventuali modifiche del traffico interno all'area, prospettate nella conferenza dei servizi.

Il proponente afferma, a tale proposito, che non sono previste modifiche dei regimi di traffico già prodotti dallo studio specialistico alla luce degli adattamenti della sezione stradale delle via Lucchi così come prospettati in sede di CdS.

Infine, nella relazione integrativa relativa alla valutazione di compatibilità acustica, si afferma che, con riferimento al sub comparto 4 e a quanto evidenziato da Arpa in sede di richiesta di integrazioni, con riferimento alla ipotizzata barriera in terra armata, posta a mitigazione delle emissioni sonore dell'area di parcheggio pubblico posta più a sud nel sub comparto 1-2, è stata presentata una relazione integrativa volontaria (datata 27/12/2016), dalla quale è risultato per il parcheggio sopra richiamato, un contributo al livello continuo equivalente del periodo di riferimento diurno pari a 45,0 dB(A). Tale livello sonoro, alla luce della campagna di misurazioni fonometriche effettuate in prossimità della via Assano, risulta inferiore di oltre 10 dB rispetto ai livelli di rumore ante opera che si possono riscontrare in sito, rendendo di fatto superflua e comunque ampiamente sproporzionata la prevista barriera in terra armata di altezza pari a quasi 4 m.

Si conclude che, considerata la distanza di 40 m tra la corsia più vicina e la facciata dei futuri edifici (peraltro con interposizione di una nuova strada di lottizzazione interna al sub comparto 4), la predetta barriera in rilevato potrebbe anche non venire realizzata senza che questo rechi pregiudizio alcuno circa il rispetto dei limiti assoluti di immissione in corrispondenza dei futuri ricettori.

Successivamente, a seguito della Conferenza di Servizi del 06/07/2017, sono state presentate integrazioni volontarie sull'impatto acustico, al fine di effettuare idonee valutazioni di conformità per gli ulteriori ricettori residenziali presenti nell'area circostante l'intervento (elaborato F5 R01). In tale documento si afferma che, ferma restando la dimostrata compatibilità dell'intervento nei confronti del ricettore più prossimo denominato R1 lungo la via Assano e per estensione di tutti gli altri ricettori ubicati sempre su via Assano posti ad una maggiore distanza dall'area di intervento e dalle sorgenti sonore di progetto, sono stati considerati i restanti ricettori interessati: il ricettore residenziale posto su via Lucchi, denominato R2 ed il ricettore residenziale posto a nord-ovest più prossimo alla futura nuova caserma dei carabinieri, denominato R3.

Per quanto riguarda il ricettore residenziale R2, posto sulla via Lucchi, sono stati riportati i risultati di una misura fonometrica a spot reperita in sito, effettuata in data 22/06/2016 in corrispondenza della facciata prospiciente alla via Lucchi, alla quota di 4 m, per la verifica del clima acustico di stato attuale presso il ricettore.

All'interno del periodo di osservazione diurno 13:00-17:00, che meglio assimila il LAeq,TR diurno risulta un livello sonoro pari a 56,1 dB(A), conforme ai limiti assoluti di immissione propri della classe acustica IV di appartenenza del ricettore fissati pari a 65 dB(A) dal DPCM 14/11/97.

Dal momento che dall'analisi del traffico di cui al relativo studio specialistico, non risultano mutamenti sostanziali dei regimi di traffico e della tipologia dei mezzi, si ritiene congruo, in fase post operam, considerare l'apporto delle sorgenti sonore fisse di progetto che, di fatto risulteranno ampiamente schermate oltre che dalla barriera di progetto anche dal corpo di fabbrica del Montefiore esistente.

L'isola tecnologica in copertura del nuovo edificio che può espletare effetti sul ricettore R2 è rappresentata dall'isola tecnologica n. 3 ubicata alla distanza in linea d'aria di 139 m. Le restanti isole tecnologiche, oltre ad essere poste a distanza molto più elevata risulteranno ampiamente schermate, e conseguentemente non avranno effetti significativi sul ricettore in esame. L'isola tecnologica 3 presenta un livello di potenza sonora (descritto nella relazione del 28/06/2016), pari a 106 dB(A) che in campo libero determinerebbe un livello di pressione sonora immesso al ricettore pari a circa 55,1 dB(A). In presenza di una attenuazione sonora

minima da barriera fonoassorbente di progetto pari a 15 dB (l'attenuazione sonora effettiva risulterà ampiamente superiore per ulteriore effetto schermante del corpo di fabbrica esistente), si ottiene un livello sonoro immesso al ricettore pari a circa 40 dB(A), livello inferiore di oltre 10 dB al LAeq attuale e come tale insignificante dal punto di vista del contributo energetico al ricettore.

In ragione di tali valutazioni, nella relazione integrativa si conclude che anche in fase di post operam, presso il ricettore R2 il clima acustico odierno rimarrà sostanzialmente immutato.

Relativamente al ricettore R3, si evidenzia come questo potrebbe rivelarsi il ricettore maggiormente esposto alla presenza di eventuali macchine per il condizionamento locali ed unità di trattamento aria che si ipotizza in installazione presso il nuovo edificio caserma dei carabinieri, verosimilmente in corrispondenza della copertura del futuro edificio ad una distanza minima pari a 50 m (distanza minima nuova caserma – R3).

Considerato che la sorgente sonora nettamente preponderante nell'influenzare il clima acustico attuale presso R3 è rappresentata dalla sorgente stradale, nella relazione integrativa volontaria si è provveduto a determinare il LAeq,TR diurno di stato attuale sulla base dei regimi di traffico percorrenti la prospiciente via Assano, desunti dalle tabelle di stato attuale di cui allo studio specialistico sul traffico. È stato utilizzato un noto algoritmo empirico reperibile in letteratura secondo il metodo dell' *Ontario Ministry of Transportation and Communication* valido per configurazioni che non prevedono ostacoli fra sorgente e ricettore, fino ad una distanza massima di 200 m dalla strada.

Traffico attuale 2016 medio orario diurno		
	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti
Via Assano sx direzione Cesena	304	4

Il livello sonoro continuo equivalente risulta pari a:  $L_{aeq,tr} = 61,1$  dB(A), conforme al limite di immissione diurno stabilito all'interno della fascia acustica di pertinenza della via Assano, all'interno della quale è ricompreso il ricettore R3 (limiti acustici definiti alle norme tecniche di attuazione del piano di zonizzazione pari a 70 e 60 dB(A) diurni e notturni rispettivamente).

Nella configurazione post operam desunta dallo studio sul traffico si determina un incremento minimo del traffico medio orario diurno come segue:

Traffico progetto complessivo medio orario diurno		
	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti
Via Assano sx direzione Cesena	304	4

con effetti non sostanziali sul  $L_{aeq, tr}$  diurno:  $L_{aeq,tr}$  (post opera) = 61,5 dB(A) che risulta anch'esso conforme al limite di immissione diurno stabilito all'interno della fascia acustica di pertinenza della via Assano.

Al fine di considerare l'apporto energetico incrementale di potenziali U.T.A. in copertura della nuova caserma, il proponente ha tenuto conto del fatto che il nuovo edificio caserma avrà un'altezza massima pari a 18 m con copertura piana sulla quale verranno verosimilmente ubicate tutte le utenze tecnologiche per il trattamento aria dei locali. Considerate le dimensioni e la volumetria dell'edificio si ipotizza in via cautelativa l'installazione di n. 10 unità di trattamento di elevata capacità.

Per la caratterizzazione acustica delle suddette sorgenti, nella relazione integrativa si afferma che si farà riferimento a dati acustici di unità di trattamento aria similari, già oggetto di rilevamento fonometrico in condizioni analoghe (campo libero, macchina appoggiata su piano riflettente in copertura di edificio, per volumetria comparabile a quella in oggetto).

Considerata la distanza minima cautelativa pari a 50 m tra sorgente e ricettore (minima distanza tra i due edifici), trascurando, in via cautelativa, l'attenuazione sonora offerta dal piano stesso della copertura ove risulteranno appoggiate le macchine (il ricettore non vede direttamente le sorgenti poste a 18 m di altezza), considerata la legge del campo libero con coefficiente di divergenza geometrica pari a 6 dB per raddoppio della distanza, si calcola il livello sonoro immesso da questa tipologia di sorgenti in facciata di R3:

$$L_p(UTA_{caserma};R3) = 37,7 \text{ dB(A)}$$

Sommando energeticamente il suddetto livello con  $L_{aeq,tr}$  stradale riferito al post operam, si ottiene il valore di  $L_{aeq,tr}$  di progetto. Essendo il livello di 37,7 dB(A) inferiore di ben oltre 10 dB al livello di 61,5 dB(A) sopra determinato, è possibile concludere sulla sostanziale irrilevanza di possibili U.T.A. sulla copertura della

nuova caserma in termini di immissioni sonore al ricettore più vicino e sulla sostanziale conformità dell'intervento ai limiti assoluti e differenziali di immissione di cui al DPCM 14/11/97, con un livello differenziale contenuto al massimo entro 0,5 dB(A).

In sede dell'ultima seduta della Conferenza di Servizi è emersa la necessità di un allargamento della sede stradale del tratto della via Assano compreso tra l'intersezione con la via Montefiore ad ovest e la rotonda Merzagora ad est. In tale segmento infatti, la sede stradale risulta con sezione ridotta rispetto al tratto precedente (verso il Viadotto Kennedy) e successivo (tratto con immissione sulla rotonda Merzagora).

In sostanza il suddetto tratto della via Assano subirà un allargamento ed in particolare la carreggiata passerà dagli attuali 4,27 m a 8,50 m dello stato futuro ma sempre con doppia corsia di marcia.

Valutata la tipologia dell'intervento descritto, è possibile affermare che dal punto di vista acustico l'ampliamento della sede stradale senza aumento delle corsie di percorrenza non determinerà alcun incremento della rumorosità stradale rispetto alla condizione di stato attuale. È verosimile invece attendersi una maggiore fluidità del traffico che risulterà meno congestionato.

### **Energia**

In relazione alla matrice in esame, nell'Elaborato F1 R01 Rapporto Ambientale, vengono analizzate le fonti energetiche convenzionali e rinnovabili impiegate nel progetto relativo alla modifica del centro commerciale e alla realizzazione della caserma dei Carabinieri.

#### Utilizzo di fonti energetiche convenzionali

- Energia elettrica

L'energia elettrica consumata nelle attività in oggetto è utilizzata esclusivamente per l'illuminazione delle attività commerciali e della caserma e per l'alimentazione delle pompe di calore utilizzate per la climatizzazione degli ambienti.

Il consumo stimato per le attività sopra descritte risulta:

	Illuminazione e servizi vari	Climatizzazione ambienti (CDZ)
Caserma	60.000 kwh/anno	50.000 KWh/anno
Ampliamento centro commerciale	600.000 kwh/anno	370.000 KWh/anno

Complessivamente quindi il consumo stimato annuo risulta pari a:

110.000kWh/anno per la caserma

970.000kWh/anno per l'ampliamento del centro commerciale.

Gli insediamenti produttivi sopra descritti saranno serviti da una rete ENEL di distribuzione dell'energia elettrica, costituita da una serie di cabine di trasformazione che verranno realizzate nell'area oggetto dell'intervento e che saranno alimentate in anello da una linea Mt attualmente insistente nell'area Montefiore (integrati da un impianto fotovoltaico posto sulla copertura dell'edificio commerciale e della caserma). La nuova rete di cabine ENEL fornirà energia elettrica sia in Mt (Media Tensione pari a 15.000 V) che in Bt (bassa tensione pari a 400V) ai vari edifici e assorbirà l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili per la quota ed il tempo di non utilizzo interno dell'energia prodotta dal sistema fotovoltaico.

Da una verifica fatta con il servizio tecnico dell'ENEL, la rete ENEL Mt attuale è in grado di servire l'area in maniera adeguata.

- Gas metano

Il gas metano è utilizzato esclusivamente per l'alimentazione della cucina della caserma e l'alimentazione delle cucine degli appartamenti della caserma, nonché per l'alimentazione della caldaia di emergenza per il riscaldamento. Il centro commerciale non utilizza il gas perché utilizza sistemi a pompa di calore e l'allaccio alla rete di teleriscaldamento dell'area.

Si prevede una potenza di picco per le due attività pari a 300 KW (200 per la caldaia in emergenza e 100 per le 8 cucine degli appartamenti e per la cucina della caserma). L'adduzione gas alle attività verrà effettuata con l'allaccio alla rete di distribuzione del gas presente nell'area.

#### Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili

Nelle attività relative all'insediamento in oggetto è previsto l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per la produzione di energia sia termica che elettrica.

- Fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica

È prevista la installazione di impianti fotovoltaici sulla copertura della Caserma pari a 50 KWp e sull'ampliamento del centro commerciale pari a 180 Kwp per un totale di 230 KWp con una produzione annua media di 287.500 Kwh.

- Fonti rinnovabili per la produzione di energia termica

È prevista l'installazione di impianti di produzione del calore e del freddo con pompe di calore aria/aria per il centro commerciale e con pompe di calore aria /acqua per la caserma. Per la produzione di acqua calda sanitaria sia per la caserma che per il centro commerciale, si utilizzano pompe di calore ad accumulo localizzate nei locali da servire.

#### Copertura del fabbisogno di energia

	copertura del fabbisogno di energia per la climatizzazione	copertura del fabbisogno di energia per acqua calda sanitaria
centro commerciale	57,40%	64,36%
caserma	55,10%	72,75%

#### Efficienza energetica degli edifici

L'efficienza energetica dei fabbricati risulta la seguente:

Indice di prestazione energetica del fabbricato relativo all'ampliamento del centro commerciale:

14,606 KWh/mq/anno

Indice di prestazione energetica del fabbricato caserma:

14,224 Kwh/mq/anno.

Il proponente conclude affermando che l'insediamento di progetto risulta sostenibile rispetto al sistema delle reti energetiche, rimandando l'analisi degli aspetti di dettaglio alle successive fasi di progettazione.

#### **Misure di mitigazione e compensazione**

Il proponente evidenzia come i vari aspetti ambientali siano stati affrontati nel corso della progettazione dell'intervento sia esistente che di progetto al fine di rendere l'insediamento compatibile e sostenibile dal punto di vista ambientale.

A titolo esemplificativo vengono riportati i principali interventi previsti/realizzati in relazione ai precedenti progetti autorizzati:

- realizzazione di un sistema di accessi al sito tramite rotatorie al fine di rendere agevole l'ingresso/uscita dall'area di intervento;
- verifica della sostenibilità dell'intervento in termini di fattori di pressione sulle reti dei sottoservizi;
- analisi dei possibili utilizzi di risorse energetiche alternative e rinnovabili per le attività da insediare.

In relazione alla progettazione di idonee misure di mitigazione dell'impatto visivo, si specifica che sono già realizzate e comunque previste barriere verdi con dune di mitigazione, piante e siepi su tutta l'area e in particolare sulla via Assano.

Le principali misure di mitigazione/compensazione degli impatti previste sono le seguenti.

#### **Mobilità e sosta**

Si prevede il completamento della viabilità interna con interventi minimali su quanto già realizzato come l'aumento della dotazione di parcheggi. Tutto il sistema infrastrutturale esistente è già ampiamente adeguato alle necessità specifiche di accessibilità del sito.

#### **Rumore**

Le analisi hanno evidenziato la necessità di realizzare una serie di barriere acustiche agli impianti posizionati sulla copertura dell'edificio di progetto al fine di rendere compatibili le emissioni sonore. Inoltre si prevede l'inserimento di barriere sui terrazzi della zona residenziale della caserma al fine di mascherare il rumore ferroviario notturno. Nelle fasi progettuali successive saranno studiate le soluzioni più idonee al fine di ottemperare a tali prescrizioni.

Alla luce delle risultanze delle analisi eseguite il proponente ritiene che non siano necessarie ulteriori misure di compensazione internamente o esternamente alla zona di intervento con particolare riferimento ad inserimento di aree verdi o ampliamento dell'impianto fotovoltaico previsto.

#### **4.B. Valutazioni e prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale**

Con riferimento alla categoria di screening che afferisce alla previsione urbanistica, si ritiene che le stime effettuate dal proponente in merito alle ricadute ambientali delle modifiche introdotte, vadano più propriamente e dettagliatamente verificate nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica e si individua il monitoraggio previsto dall'art. 18 del D. Lgs.152/2006 e s.m.i., lo strumento idoneo a tale scopo. Si rimanda pertanto alla VAS la puntuale definizione degli indicatori ritenuti significativi.

Non si rilevano impatti significativi sulle matrici ambientali derivanti dalle modifiche previste sui parcheggi di uso pubblico. La fase di cantiere, in relazione alla modesta entità dell'intervento, non evidenzia particolari criticità; la fase di esercizio produrrà uno scenario sostanzialmente analogo allo stato di fatto.

In relazione all'ampliamento della struttura commerciale e alla realizzazione dei parcheggi pertinenziali si valutano i seguenti aspetti.

##### **Aria**

Le modifiche indotte su tale matrice ambientale sono essenzialmente riconducibili al traffico derivante dall'ampliamento della struttura commerciale, responsabile di attrarre, nella configurazione post operam, un maggior numero di veicoli in relazione all'aumento dell'offerta commerciale, e conseguentemente di avere degli effetti sulla qualità dell'aria.

L'aumento stimato dal proponente, è pari al 3% in termini di traffico complessivo (alimentare e non alimentare) e viene ritenuto non significativo. Pur convenendo, in prima analisi, sulla valutazione effettuata, in ragione del fatto che le emissioni da traffico assumono un peso importante sulla qualità dell'aria, si ritiene necessario verificare tali previsioni tramite appositi monitoraggi utili anche in relazione alla matrice rumore, alla quale si rimanda.

Analogamente, anche in relazione ai livelli di congestione stimati sui tratti di viabilità direttamente afferenti l'area di progetto (via Assano, via Spadolini, via Stadio), rispetto ai quali non sono emerse, in sede di Conferenza di Servizi, particolari criticità da parte del competente Settore Infrastrutture e Mobilità, si ritiene necessario effettuare monitoraggi volti a verificare i dati progettuali presentati. Per tale aspetto, che riguarda le implicazioni progettuali ed assume una valenza territoriale, si demanda alla VAS, in quanto sede maggiormente appropriata per l'analisi degli effetti dell'attuazione del Piano, la puntuale definizione degli indicatori.

Relativamente alla fase di cantiere, si prende atto di quanto affermato dal proponente in merito all'ipotesi di realizzare gli interventi per stralci funzionali successivi. Il proponente afferma che le emissioni sono legate alla movimentazione degli inerti con mezzi pesanti e alle emissioni dei mezzi stessi, unitamente al sollevamento delle polveri per gli scavi e i riporti. Si valutano positivamente le misure operative previste per limitare la dispersione delle polveri e conseguentemente si prescrive quanto segue:

1. durante le attività di cantiere, con particolare riferimento ai periodi secchi, sarà necessario prevedere l'umidificazione delle piste e dei piazzali non pavimentati, così come delle aree di accumulo e di movimento terra; dovranno inoltre essere individuati percorsi il più possibile lontani rispetto ai ricettori sensibili;
2. in fase di cantiere si dovrà prevedere la copertura degli eventuali depositi temporanei di terre, dei depositi di materie prime ed inerti nei periodi di non utilizzo e dei camion di trasporto terre o materiali polverulenti.

##### **Acque superficiali e sotterranee, suolo e sottosuolo**

In base ai dati riportati si ritiene che i comparti urbanistici oggetto di modifica siano idonei dal punto di vista geologico alla realizzazione delle opere in progetto.

Rispetto alla configurazione di piano e di progetto precedentemente approvati, le modifiche oggi proposte implicano un contenuto aumento delle superfici impermeabilizzate che viene gestito, relativamente al mantenimento dell'invarianza idraulica, aumentando il diametro delle condotte fognarie e dimensionando la strozzatura a monte dell'immissione. Tali aspetti, unitamente alle modalità di trattamento delle acque, sono stati valutati in sede di Conferenza di Servizi dagli enti preposti e saranno ulteriormente verificati in sede di rilascio del titolo edilizio.

Si valuta che gli impatti a carico delle matrici in esame non siano significativi in relazione al limitato peso delle modifiche apportate al piano approvato.

### **Flora, Fauna, Ecosistemi e Paesaggio**

Al fine di inquadrare l'area nel contesto territoriale, si evidenzia che il comparto urbanistico in esame si colloca in una zona di pianura posta ad una quota di 33-34 metri sul livello marino in destra idrografica del fiume Savio ed a valle delle ultime pendici collinari, che si esauriscono poco a monte della via Emilia. Nel territorio considerato, la superficie degrada sensibilmente procedendo da monte verso valle e ha un andamento pianeggiante.

L'ambito in esame è inserito all'interno della struttura riconducibile alla centuriazione romana della quale sono riconoscibili la via Assano, che delimita l'area di intervento verso nord e la via vicinale Madonna a sud. Entrambi i limiti sono salvaguardati dall'intervento in quanto contestualizzati nel nuovo impianto insediativo.

Il comparto, allo stato attuale, presenta un alto grado di urbanizzazione e in relazione a tale contesto di riferimento, si ritiene che le componenti ambientali flora, fauna ed ecosistemi non subiscano impatti di particolare entità derivanti dall'attuazione degli interventi di progetto.

In relazione agli impatti paesaggistici, si fanno le seguenti considerazioni.

Le infrastrutture presenti nell'area, così come la parte già urbanizzata del comparto marcano fortemente il paesaggio, con segni visivi molto evidenti e caratterizzanti. I ricettori che maggiormente saranno coinvolti dall'ampliamento delle strutture commerciali, sono quelli presenti sulla via Assano, nel tratto prospiciente il lotto da edificare, per i quali l'ingombro dato dal nuovo edificio produrrà una modifica del paesaggio significativa. In relazione a tale modifica, si concorda con il proponente in merito all'assenza di particolari valori di carattere paesaggistico qualificanti l'area, e si apprezza la scelta progettuale della copertura trasparente al fine di alleggerirne la visibilità.

Si valuta positivamente il sistema del verde progettato su più livelli (arboreo ed arbustivo), inserito lungo il lato nord dell'area di intervento, funzionale alla creazione di un filtro visivo rispetto agli edifici residenziali presenti.

Al fine di garantire nel tempo l'efficacia di tale mitigazione visiva, si prescrive quanto segue:

3. gli elementi arboreo-arbustivi di nuovo impianto lungo la via Assano, devono essere disposti in modo tale da ottenere la massima schermatura possibile e devono essere realizzati nella prima stagione utile successiva al rilascio del titolo edilizio. Se tale tempistica risultasse incompatibile rispetto alla realizzazione degli edifici posti nelle vicinanze, le piantumazioni andranno effettuate nella prima stagione utile successiva al termine dei lavori in tali aree;
4. entro tre mesi dall'esecuzione degli interventi di piantumazione lungo la via Assano, deve essere inviata, all'Amministrazione Comunale, una relazione che descriva anche tramite documentazione fotografica gli interventi effettuati;
5. per un periodo di cinque anni dall'impianto, devono essere eseguiti interventi di manutenzione sulle piantumazioni lungo la via Assano, quali l'accertamento delle fallanze e sostituzione delle piante morte con elementi vegetali aventi la stessa potenzialità di sviluppo, l'irrigazione e l'eliminazione delle piante infestanti. In caso di situazioni di criticità, legate alla carenza idrica, alla presenza di piante non adeguatamente sviluppate, o alla presenza ulteriore di infestanti, tali interventi dovranno essere prolungati comunque protratti fino al definitivo affrancamento degli elementi arboreo-arbustivi messi a dimora;
6. al fine di monitorare l'effettivo stato di attecchimento dell'impianto di cui ai punti precedenti, dovrà essere predisposta e trasmessa all'Amministrazione Comunale, entro il 30 giugno di ogni anno, per i primi cinque anni dall'impianto, una relazione tecnica e descrittiva delle opere realizzate riportante la sintesi dei rilievi effettuati e la documentazione fotografica attestante lo stato di attecchimento delle essenze arboree ed arbustive messe a dimora.

In relazione alle piantumazioni da ripristinare nei parcheggi di uso pubblico e quelle da realizzare ex novo nei parcheggi pertinenziali, si prende atto di quanto proposto dal proponente con riferimento alle essenze e al numero di piante previste. Come già evidenziato nei paragrafi precedenti, assume particolare valore, in un contesto come quello in esame, la presenza di alberature in grado da un lato di fornire ombra al fine di migliorare la fruibilità dei parcheggi, e dall'altro di diminuire la radiazione incidente al suolo, migliorando conseguentemente, il microclima locale. Al fine di poter raggiungere gli obiettivi sopra evidenziati, è necessario garantire che le piante messe a dimora attecchiscano correttamente e si sviluppino in maniera regolare e continua. Conseguentemente si prescrive quanto segue:

7. gli interventi di piantumazione nei parcheggi di uso pubblico e pertinenziali devono essere realizzati entro la prima stagione utile successiva alla fine dei lavori in tali aree; entro tre mesi dall'esecuzione deve essere inviata all'Amministrazione Comunale una relazione che descriva anche tramite documentazione fotografica gli interventi effettuati;
8. per un periodo di cinque anni dall'impianto, o comunque fino alla cessione delle aree, devono essere

eseguiti interventi di manutenzione sugli impianti di cui al punto precedente, quali l'accertamento delle fallanze e sostituzione delle piante morte con elementi vegetali aventi la stessa potenzialità di sviluppo, l'irrigazione e l'eliminazione delle piante infestanti. In caso di situazioni di criticità, legate alla carenza idrica, alla presenza di piante non adeguatamente sviluppate, o alla presenza ulteriore di infestanti, tali interventi dovranno essere comunque protratti fino al definitivo affrancamento degli elementi arboreo-arbustivi messi a dimora;

9. al fine di monitorare l'effettivo stato di attecchimento della vegetazione nelle aree a parcheggio complessivamente intese, dovrà essere predisposta e trasmessa all'Amministrazione Comunale, entro il 30 giugno di ogni anno, per i primi cinque anni dall'impianto o comunque fino alla cessione delle aree, una relazione tecnica e descrittiva delle opere realizzate riportante la sintesi dei rilievi effettuati e la documentazione fotografica attestante lo stato di attecchimento delle essenze arboree ed arbustive messe a dimora.

### **Rumore**

Il sito in esame è caratterizzato da una notevole complessità dal punto di vista acustico, in relazione alla molteplicità delle sorgenti presenti. La linea ferroviaria e la Secante condizionano certamente il clima acustico e si concorda con il proponente in merito all'invarianza del contributo di tali sorgenti nello scenario di progetto posto a confronto con lo scenario previsto dal piano oggi approvato.

Si condivide la scelta di mitigare le sorgenti fisse esterne con barriere poste nelle immediate vicinanze della stessa al fine di massimizzare l'efficacia mitigativa di tali barriere.

In relazione alle modifiche urbanistiche del comparto e alla nuova previsione relativa alla caserma dei Carabinieri, si evidenziano possibili problematiche a causa della vicinanza della ferrovia. Dal momento che le barriere acustiche funzionali alla mitigazione del rumore ferroviario non hanno tempi di realizzazione brevi né certi, assume particolare importanza la valutazione degli accorgimenti progettuali e/o architettonici aventi funzione schermante.

Si ritiene che quanto sinora complessivamente prodotto dai progettisti sia soddisfacente ma si evidenzia la necessità di prescrivere quanto segue con riferimento alla fase post operam:

10. entro sei mesi dall'apertura al pubblico si chiede la verifica dei flussi di traffico, da effettuarsi nella giornata del sabato, al fine di confrontarli con quanto previsto in fase di progettazione; di tale verifica deve essere inviata all'Amministrazione Comunale apposita relazione descrittiva entro un mese dall'effettuazione della stessa;
11. prima dell'apertura al pubblico devono essere realizzate le misure di contenimento acustico previste su tutte le isole tecnologiche poste sulla copertura piana degli edifici in ampliamento;
12. verifica dell'efficacia, mediante rilievi fonometrici diurni, dei pannelli fonoassorbenti posti a protezione delle unità tecnologiche ubicate sui tetti dei fabbricati commerciali e direzionali al fine del rispetto dei limiti assoluti e differenziali; tali rilievi devono avere una durata rappresentativa e devono essere effettuati, presso il ricettore R1, entro due mesi dall'apertura al pubblico della struttura commerciale;
13. nel caso in cui le sorgenti fisse funzionino anche in periodo notturno ne deve essere data immediata comunicazione all'Amministrazione Comunale e la verifica fonometrica di cui al punto precedente deve essere estesa anche al periodo notturno;
14. verifica fonometrica dell'impatto acustico sui ricettori più vicini rispetto alle operazioni, del supermercato CONAD, di carico/scarico delle merci fresche in arrivo nelle prime ore della giornata (presumibilmente nella fascia oraria 5.00/7.00 di un giorno feriale) entro due mesi dalla data di apertura al pubblico del supermercato;
15. con riferimento a quanto chiesto ai due punti precedenti, entro tre mesi dall'effettuazione dei rilievi deve essere inviata all'Amministrazione Comunale, una relazione attestante il rispetto dei limiti di legge sopra richiamati nella quale deve anche essere specificato se il rispetto di tali limiti è conseguito attraverso la realizzazione di ulteriori misure di mitigazione. In tal caso tali misure devono essere adeguatamente descritte;
16. in sede di attuazione del sub comparto 4, non ricompreso all'interno dell'Accordo di Programma in esame, il soggetto oggi individuato come proponente dovrà farsi carico di garantire il rispetto dei limiti acustici nei confronti del comparto di futura attuazione relativamente alle fonti di rumore presenti entro il perimetro oggetto dell'accordo di programma in esame e relativi interventi edilizi;
17. verifica della trascurabilità, sia in periodo diurno che notturno, dell'inquinamento acustico delle unità tecnologiche poste sul tetto della caserma dei Carabinieri con riferimento al rispetto dei limiti assoluti e differenziali; il ricettore presso il quale effettuare le misure, di durata rappresentativa, è identificato come R3. Tali rilievi devono essere eseguiti entro due mesi dalla data di fine lavori. Entro tre mesi dall'effettuazione dei rilievi deve essere inviata all'Amministrazione Comunale, una relazione attestante il rispetto dei limiti di legge sopra richiamati nella quale deve anche essere specificato se il

rispetto di tali limiti è conseguito attraverso la realizzazione di ulteriori misure di mitigazione. In tal caso tali misure devono essere adeguatamente descritte;

18. relativamente alla caserma dei Carabinieri, sarà necessario verificare attraverso opportuno monitoraggio acustico da svolgersi entro 6 mesi dalla sua attivazione, l'efficacia delle soluzioni schermanti adottate sulle facciate della caserma stessa. Entro il suddetto termine dovrà essere consegnata al Comune di Cesena apposita relazione tecnica acustica riportante i risultati del monitoraggio di cui sopra.

### **Energia**

In relazione agli aspetti energetici, stante gli obblighi derivanti dall'applicazione della Delibera di Giunta Regionale n. 967 del 20/7/2015 (come modificata ed integrata dalla successiva DGR 1715/2016), finalizzata al contenimento dei consumi, da verificarsi, in ultima analisi, in sede di rilascio del titolo edilizio, si considera in senso positivo la realizzazione dell'impianto fotovoltaico posizionato su parte della copertura della struttura commerciale. Rispetto al fabbisogno complessivo stimato, tale impianto coprirà poco meno del 30% dell'energia necessaria al funzionamento della struttura commerciale in ampliamento, sia con riferimento all'illuminazione e ai servizi vari, che agli impianti di condizionamento.

### **Misure di mitigazione e compensazione**

Relativamente alle misure di mitigazione, si considera che il proponente ha sviluppato la progettazione del sistema del verde che, a maturità, pare idoneo a creare un filtro efficace, con riferimento all'altezza degli alberi, tra le abitazioni poste su via Assano e la struttura commerciale in ampliamento. Il sistema del verde nelle aree di parcheggio, che risponde ai criteri definiti nel disciplinare comunale, contribuisce, con riferimento anche in questo caso, al momento nel quale le piante avranno raggiunto un significativo grado di sviluppo, al contenimento della radiazione incidente al suolo con conseguente miglioramento del microclima locale. Si ribadisce, a tale proposito, l'importanza della buona riuscita degli impianti e delle manutenzioni necessarie a garantire il definitivo affrancamento delle essenze impiantate.

Si considera in senso positivo anche l'installazione dell'impianto fotovoltaico che permette, nella misura di circa il 30%, di produrre energia da fonti alternative.

Si prende atto infine di quanto dichiarato dal proponente in merito alla non necessità di misure di compensazione.

Si ritiene che le prescrizioni impartite e il monitoraggio ambientale siano strumenti utili al fine di contenere gli impatti e di controllare nel tempo gli effetti dell'attuazione degli interventi di progetto.

## **5. CONCLUSIONI**

Con riferimento alla categoria progetto B.3.4) "Progetti di sviluppo di aree urbane, nuove o in estensione, interessanti superfici superiore a 40 ha; progetti di sviluppo urbano all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiore a 10 ha", dal momento che il perimetro dell'area soggetta ad Accordo di Programma non viene ampliato né modificato, ciò che assume valore sono le variazioni all'interno del comparto.

Il nuovo piano urbanistico attuativo, va a modificare, a seguito della realizzazione e cessione al Comune della nuova caserma dell'Arma dei Carabinieri, le destinazioni d'uso del precedente programma integrato dalle quali vengono escluse le previsioni residenziali dei subcomparti 1 e 2 e prevede l'ampliamento dell'aggregazione commerciale, l'edificio della caserma, un organismo edilizio direzionale e il recupero dell'edificio rurale posto lungo la via Assano. La caserma viene collocata nell'area verde posta ad ovest verso il viadotto Kennedy utilizzando il lotto libero sul quale, in precedenza, era prevista l'edificazione dell'edificio residenziale che si sviluppava per un'altezza pari a 30 m e distribuito, dal punto di vista planimetrico, su tre assi. L'edificio direzionale si pone in posizione contrapposta all'attuale torre direzionale con altezza analoga sul lotto precedentemente destinato ad edificio con lo stesso uso funzionale.

Si richiamano le valutazioni positive in merito all'allargamento della carreggiata della via Assano, alla gerarchizzazione delle infrastrutture e alla pedonalizzazione degli accessi e si ribadisce la necessità di verificare i livelli di congestione stimati nella viabilità circostante da precisarsi in sede di Piano di Monitoraggio all'interno della Valutazione Ambientale Strategica, ferma restando la necessità di perfezionare, con l'approvazione dell'Accordo, l'iter di variante al P.T.C.P. e al P.R.G..

Si ritiene che le stime effettuate dal proponente in merito alle ricadute ambientali delle modifiche urbanistiche introdotte vadano più propriamente e dettagliatamente verificate nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica e si individua il monitoraggio previsto dall'art. 18 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., lo strumento idoneo a tale scopo. Si rimanda pertanto alla VAS la puntuale definizione degli indicatori ritenuti significativi.



In ultima analisi si ritiene altresì che le modifiche di carattere urbanistico non necessitino di assoggettamento alla ulteriore procedura di VIA in quanto non inducono impatti negativi e significativi e non risultano in contrasto con gli altri strumenti di pianificazione esaminati.

Eventuali valutazioni sugli aspetti urbanistici vengono correttamente e più propriamente demandate alla Valutazione Ambientale Strategica che rappresenta la sede nella quale vengono valutate le condizioni di sostenibilità del piano.

Si ribadisce che l'efficacia della presente valutazione è subordinata alla conclusione positiva dell'iter di variante al P.T.C.P. e al P.R.G. ricomprese nell'ambito dell'Accordo di Programma per la costruzione di un edificio da adibire a Caserma dei Carabinieri, l'ampliamento di una struttura commerciale ed il completamento delle urbanizzazioni del comparto denominato Montefiore.

In relazione alla categoria B.3.6) "Parcheggi di uso pubblico, con capacità superiore a 500 posti auto", si evidenzia che la realizzazione dei parcheggi pubblici non risulta in contrasto con gli strumenti di pianificazione analizzati. Si rileva inoltre che non c'è sovrapposizione cartografica tra le aree destinate a tali tipologie di parcheggi e le aree che nel Piano Stralcio di Bacino per il Rischio Idrogeologico redatto dall'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli integrato con la "Variante di coordinamento tra il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni e il Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico", sono sottoposte ad un tirante idrico maggiore di 50 cm.

Dal punto di vista progettuale, si evidenzia da un lato la scarsa rilevanza degli interventi relativi ai parcheggi e dall'altro la necessità di garantire un adeguato grado di ombreggiamento. A tal fine, per verificare l'efficacia ombreggiante nel tempo e l'effettiva riuscita degli impianti, si demanda alla VAS il primo aspetto tramite la definizione di indicatori adeguati, mentre in relazione alla necessità di avere garanzie sulla buona riuscita dell'impianto, si richiama quanto valutato nel quadro di riferimento ambientale.

Non si rilevano impatti significativi sulle matrici ambientali derivanti dalle modifiche, né relativamente alla fase di cantiere né a quella di esercizio.

Infine, relativamente alla categoria B.3.5) "Progetti di costruzione di centri commerciali di cui al Decreto Legislativo 31 marzo 1988, n. 114 (Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'articolo 4, comma 4, della L. 15 marzo 1997, n. 59)" che necessariamente comprende anche i parcheggi pertinenziali, si evidenzia quanto segue.

La previsione, all'interno del Comparto Montefiore, di un centro commerciale di attrazione di livello inferiore, costituito da una grande struttura di vendita alimentare, due medio grandi strutture non alimentari, altre strutture commerciali di vicinato e pubblici esercizi, si pone in variante rispetto al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Analogamente, in relazione al Piano regolatore Generale e al Programma Integrato di Intervento, risulta non conforme l'inserimento della destinazione centro commerciale di livello inferiore avente le medesime caratteristiche sopra descritte, unitamente ad altre modifiche per le quali si rimanda alla Relazione Illustrativa dell'Accordo.

Ribadita quindi la necessità di portare a compimento, tramite l'approvazione dell'Accordo di Programma in esame, l'iter di variante degli strumenti di pianificazione citati, non si rilevano, rispetto agli altri strumenti, condizioni ostative all'attuazione dell'intervento.

Si ritiene però necessario precisare che pare esserci una parziale interferenza dei parcheggi previsti a sud del subcomparto 4, con le aree normate nel Piano di Bacino come aree di potenziale allagamento che sottostanno a quanto disciplinato all'art. 6 delle Norme di tale Piano. Stante la tipologia di intervento non si ritiene che tali disposizioni normative pongano vincoli ostativi e si rimanda al rilascio del titolo edilizio la puntuale verifica di tale aspetto anche in relazione a quanto contenuto nella "Direttiva inerente le verifiche idrauliche e gli accorgimenti tecnici da adottare per conseguire gli obiettivi di sicurezza idraulica definiti dal Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico ai sensi degli articoli 2 ter, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 del Piano".

Dal punto di vista progettuale, stante l'elevato dettaglio della progettazione e i pareri espressi nell'ambito della Conferenza di Servizi più volte richiamata, si valutano positivamente le scelte effettuate funzionali al contenimento dei consumi energetici. Rispetto ai parcheggi pertinenziali, si ribadisce quanto esplicitato per i parcheggi di uso pubblico.

Con riferimento al quadro di riferimento ambientale, si prende atto delle stime del proponente in merito agli incrementi attesi sulla matrice aria e sul traffico e si ritiene necessario che tali previsioni vengano verificate tramite monitoraggi.

Al fine di evitare impatti in fase di cantiere, inoltre, si valutano positivamente le misure operative previste per limitare la dispersione delle polveri.

Relativamente al sistema del verde complessivamente inteso (diffuso, perimetrale e nelle aree a parcheggio), affinché lo stesso possa rispondere efficacemente alle funzioni che è chiamato a svolgere (mitigazione visiva, ombreggiamento, miglioramento del microclima), si ritiene necessario che il proponente attui le azioni che possono garantire la buona riuscita degli impianti.

Infine in merito agli impatti acustici, viste le valutazioni effettuate dal proponente e la necessità dallo stesso evidenziata, di mitigare le sorgenti sonore fisse di nuova realizzazione, si ritiene necessario effettuare un monitoraggio post operam volto a verificare l'effettiva rispondenza dei flussi di traffico, l'efficacia delle misure di mitigazione previste, gli eventuali impatti derivanti dalle operazioni di carico/scarico e gli effetti delle strutture tecnologiche poste sulla caserma.

Alla luce di quanto sopra valutato, si ritiene che le prescrizioni riportate ai precedenti paragrafi siano idonee al fine di limitare e controllare nel tempo gli eventuali impatti indotti che, allo stato attuale, non vengono ritenuti di particolare entità.

A conclusione di quanto espresso nella presente relazione istruttoria di screening, tenuto conto dei criteri indicati nell'Allegato V alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., si ritiene di non assoggettare il progetto di modifica della previsione di sviluppo urbano all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori ai 10 ha, di centri commerciali e di parcheggi di uso pubblico con capacità superiore a 500 posti auto, in comune di Cesena, presentato da Commercianti Indipendenti Associati Soc. Coop. alla ulteriore procedura di VIA, a condizione che siano rispettate le prescrizioni di seguito riportate:

1. durante le attività di cantiere, con particolare riferimento ai periodi secchi, sarà necessario prevedere l'umidificazione delle piste e dei piazzali non pavimentati, così come delle aree di accumulo e di movimento terra; dovranno inoltre essere individuati percorsi il più possibile lontani rispetto ai ricettori sensibili;
2. in fase di cantiere si dovrà prevedere la copertura degli eventuali depositi temporanei di terre, dei depositi di materie prime ed inerti nei periodi di non utilizzo e dei camion di trasporto terre o materiali polverulenti;
3. gli elementi arboreo-arbustivi di nuovo impianto lungo la via Assano, devono essere disposti in modo tale da ottenere la massima schermatura possibile e devono essere realizzati nella prima stagione utile successiva al rilascio del titolo edilizio. Se tale tempistica risultasse incompatibile rispetto alla realizzazione degli edifici posti nelle vicinanze, le piantumazioni andranno effettuate nella prima stagione utile successiva al termine dei lavori in tali aree;
4. entro tre mesi dall'esecuzione degli interventi di piantumazione lungo la via Assano, deve essere inviata, all'Amministrazione Comunale, una relazione che descriva anche tramite documentazione fotografica gli interventi effettuati;
5. per un periodo di cinque anni dall'impianto, devono essere eseguiti interventi di manutenzione sulle piantumazioni lungo la via Assano, quali l'accertamento delle fallanze e sostituzione delle piante morte con elementi vegetali aventi la stessa potenzialità di sviluppo, l'irrigazione e l'eliminazione delle piante infestanti. In caso di situazioni di criticità, legate alla carenza idrica, alla presenza di piante non adeguatamente sviluppate, o alla presenza ulteriore di infestanti, tali interventi dovranno essere prolungati comunque protratti fino al definitivo affrancamento degli elementi arboreo-arbustivi messi a dimora;
6. al fine di monitorare l'effettivo stato di attecchimento dell'impianto di cui ai punti precedenti, dovrà essere predisposta e trasmessa all'Amministrazione Comunale, entro il 30 giugno di ogni anno, per i primi cinque anni dall'impianto, una relazione tecnica e descrittiva delle opere realizzate riportante la sintesi dei rilievi effettuati e la documentazione fotografica attestante lo stato di attecchimento delle essenze arboree ed arbustive messe a dimora;
7. gli interventi di piantumazione nei parcheggi di uso pubblico e pertinenziali devono essere realizzati entro la prima stagione utile successiva alla fine dei lavori in tali aree; entro tre mesi dall'esecuzione deve essere inviata all'Amministrazione Comunale una relazione che descriva anche tramite documentazione fotografica gli interventi effettuati;
8. per un periodo di cinque anni dall'impianto, o comunque fino alla cessione delle aree, devono essere

eseguiti interventi di manutenzione sugli impianti di cui al punto precedente, quali l'accertamento delle fallanze e sostituzione delle piante morte con elementi vegetali aventi la stessa potenzialità di sviluppo, l'irrigazione e l'eliminazione delle piante infestanti. In caso di situazioni di criticità, legate alla carenza idrica, alla presenza di piante non adeguatamente sviluppate, o alla presenza ulteriore di infestanti, tali interventi dovranno essere comunque protratti fino al definitivo affrancamento degli elementi arboreo-arbustivi messi a dimora;

9. al fine di monitorare l'effettivo stato di attecchimento della vegetazione nelle aree a parcheggio complessivamente intese, dovrà essere predisposta e trasmessa all'Amministrazione Comunale, entro il 30 giugno di ogni anno, per i primi cinque anni dall'impianto o comunque fino alla cessione delle aree, una relazione tecnica e descrittiva delle opere realizzate riportante la sintesi dei rilievi effettuati e la documentazione fotografica attestante lo stato di attecchimento delle essenze arboree ed arbustive messe a dimora;
10. entro sei mesi dall'apertura al pubblico si chiede la verifica dei flussi di traffico, da effettuarsi nella giornata del sabato, al fine di confrontarli con quanto previsto in fase di progettazione; di tale verifica deve essere inviata all'Amministrazione Comunale apposita relazione descrittiva entro un mese dall'effettuazione della stessa;
11. prima dell'apertura al pubblico devono essere realizzate le misure di contenimento acustico previste su tutte le isole tecnologiche poste sulla copertura piana degli edifici in ampliamento;
12. verifica dell'efficacia, mediante rilievi fonometrici diurni, dei pannelli fonoassorbenti posti a protezione delle unità tecnologiche ubicate sui tetti dei fabbricati commerciali e direzionali al fine del rispetto dei limiti assoluti e differenziali; tali rilievi devono avere una durata rappresentativa e devono essere effettuati, presso il ricettore R1, entro due mesi dall'apertura al pubblico della struttura commerciale;
13. nel caso in cui le sorgenti fisse funzionino anche in periodo notturno ne deve essere data immediata comunicazione all'Amministrazione Comunale e la verifica fonometrica di cui al punto precedente deve essere estesa anche al periodo notturno;
14. verifica fonometrica dell'impatto acustico sui ricettori più vicini rispetto alle operazioni, del supermercato CONAD, di carico/scarico delle merci fresche in arrivo nelle prime ore della giornata (presumibilmente nella fascia oraria 5.00/7.00 di un giorno feriale) entro due mesi dalla data di apertura al pubblico del supermercato;
15. con riferimento a quanto chiesto ai due punti precedenti, entro tre mesi dall'effettuazione dei rilievi deve essere inviata all'Amministrazione Comunale, una relazione attestante il rispetto dei limiti di legge sopra richiamati nella quale deve anche essere specificato se il rispetto di tali limiti è conseguito attraverso la realizzazione di ulteriori misure di mitigazione. In tal caso tali misure devono essere adeguatamente descritte;
16. in sede di attuazione del sub comparto 4, non ricompreso all'interno dell'Accordo di Programma in esame, il soggetto oggi individuato come proponente dovrà farsi carico di garantire il rispetto dei limiti acustici nei confronti del comparto di futura attuazione relativamente alle fonti di rumore presenti entro il perimetro oggetto dell'accordo di programma in esame e relativi interventi edilizi;
17. verifica della trascurabilità, sia in periodo diurno che notturno, dell'inquinamento acustico delle unità tecnologiche poste sul tetto della caserma dei Carabinieri con riferimento al rispetto dei limiti assoluti e differenziali; il ricettore presso il quale effettuare le misure, di durata rappresentativa, è identificato come R3. Tali rilievi devono essere eseguiti entro due mesi dalla data di fine lavori. Entro tre mesi dall'effettuazione dei rilievi deve essere inviata all'Amministrazione Comunale, una relazione attestante il rispetto dei limiti di legge sopra richiamati nella quale deve anche essere specificato se il rispetto di tali limiti è conseguito attraverso la realizzazione di ulteriori misure di mitigazione. In tal caso tali misure devono essere adeguatamente descritte;
18. relativamente alla caserma dei Carabinieri, sarà necessario verificare attraverso opportuno monitoraggio acustico da svolgersi entro 6 mesi dalla sua attivazione, l'efficacia delle soluzioni schermanti adottate sulle facciate della caserma stessa. Entro il suddetto termine dovrà essere

consegnata al Comune di Cesena apposita relazione tecnica acustica riportante i risultati del monitoraggio di cui sopra.