

**ACCORDO DI PROGRAMMA**  
IN VARIANTE ALLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA  
AI SENSI DELL'ART. 40 DELLA LEGGE REGIONALE N° 20 DEL 24.03.2000  
PER L'APPROVAZIONE DI UN PIANO URBANISTICO ATTUATIVO  
IN VARIANTE AL PROGRAMMA INTEGRATO DENOMINATO "MONTEFIORE"

Committenti Sub Comparto 1 e 2 :

COMMERCianti INDIPENDENTI ASSOCIATI - società cooperativa

P.I. 00138950407

Via dei Mercanti n° 3 - 47122 Forlì (FC)

**ELABORATI DI SCREENING**

Oggetto della tavola :

**Sintesi non tecnica**

Tavola :

**F2**

Coordinatore :

**Arch. Delio Corbara**

Progettazione Urbanistica e Architettonica :

**Arch. Delio Corbara**

Via Chiaramonti n° 52 - 47521 Cesena (FC) Tel. / Fax 0547.29589

e-mail : arch.d.corbara@virgilio.it P.E.C. : delio.corbara@archiworldpec.it

Collaboratori progettazione Urbanistica e Architettonica :

Arch. Gianni Arfelli - Arch. Francesco Perrone

Progettazione Strutturale e Infrastrutturale :

**Ing. Mauro Valdinosi**

Via Chiaramonti n° 52 - 47521 Cesena (FC) Tel. / Fax 0547.24154

e-mail : studiovaldinosi@gmail.com P.E.C. : mauro.valdinosi@ingpec.eu

Collaboratori progettazione Strutturale e Infrastrutturale :

Geom. Massimiliano Rocchi

Progettazione Impiantistica - Illuminotecnica :

**Tecne Engineering - Ing. Paolino Batani**

Piazza Guidazzi n° 10 - 47521 Cesena (FC) - Tel. 0547.28967 - Fax 0547.23500

e-mail : areaprogetti@tecne-engineering.it P.E.C. : paolino.batani@ingpec.eu

Collaboratori progettazione Impiantistica - Illuminotecnica :

Ing. Giovanni Matteo Salvi - Geom. Gino Ricci

Revisioni	N	Descrizione	Data
R 01	1	Emissione elaborato	Agosto 2017
	2		
	3		

Numero elaborato :

**F2 R01**

---

**COMUNE DI CESENA**  
**PROVINCIA DI FORLÌ-CESENA**

---

COMMITTENTE

COMMERCianti INDIPENDENTI ASSOCIATI - società cooperativa  
P.I. 00138950407  
Via dei Mercanti n° 3 - 47122 Forlì (FC)

LOCAT s.p.a. (Gruppo Bancario UniCredit)  
P.I. 04170380374  
Piazza di Porto Santo Stefano n° 3 - 40125 Bologna (BO)

Delega alla firma :

Dr. Enzo Gualtieri per  
MEDICINA & TECNOLOGIA s.r.l.  
Via Leopoldo Lucchi n° 115 - 47521 Cesena (FC)

ICCREA Bancalmpresa s.p.a.

P.I. 01122141003  
Via Lucrezia Romana n° 41 / 47 - 00100 Roma

ANEMA s.r.l.

P.I. 04029000405  
Via Leopoldo Lucchi n° 135 - 47521 Cesena (FC)

---

**ACCORDO DI PROGRAMMA**  
**IN VARIANTE ALLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA**  
**AI SENSI DELL'ART. 40 DELLA LEGGE REGIONALE N° 20**  
**DEL 24.03.2000**  
**PER L'APPROVAZIONE DI UN PIANO URBANISTICO ATTUATIVO**  
**IN VARIANTE AL PROGRAMMA INTEGRATO DENOMINATO**  
**"MONTEFIORE"**

---

Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale  
Procedura di V.A.S. (Valutazione Ambientale Strategica)  
D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

---

Giugno 2016

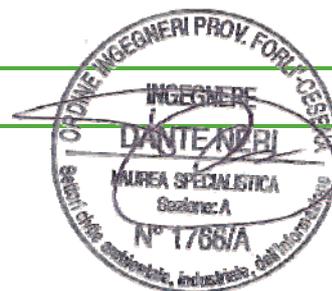
Rev. 2 - Gennaio 2017

Ing. Dante Neri - Forlì

Ing. Paolino Batani – Tecne Engineering - Cesena

Ing. Mauro Valdinosi - Cesena

---



premessa .....	3
a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;.....	5
b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma; .....	7
c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;.....	8
d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228. ....	9
e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale; .....	10
f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi; .....	11
g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;.....	33
h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;.....	34
i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;.....	36
j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti. ....	37

## PREMESSA

---

Il piano/progetto analizzato, per le sue caratteristiche, è sottoposto alle seguenti procedure ambientali:

- procedura di screening secondo la L.R. 9/99 e s.m.i. : allegato B.3 punto B.3.14: 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);
- procedura di VAS (Valutazione Ambientale Strategica) secondo il Decreto Legislativo n° 4 del 16 Gennaio 2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" che prevede che tutti i Piani/progetti e le loro varianti siano soggette a Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Il Decreto Legislativo n° 4 del 16 Gennaio 2008 disciplina alcuni profili del rapporto tra VAS e VIA, stabilendo, in particolare quanto segue:

a) In attuazione di principi di semplificazione e di integrazione procedurale, la procedura di verifica (screening o assoggettabilità) di un progetto (di cui al Titolo III del Decreto ed al Titolo II della L. R. 9/99), "può essere condotta, nel rispetto delle disposizioni contenute nel presente decreto, nell'ambito della VAS" (art. 10, comma 4). In tal caso la norma stabilisce l'unicità della consultazione del pubblico e che le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale. Questa previsione, si riferisce, con ogni evidenza, a fattispecie in cui lo stesso procedimento amministrativo conduce all'approvazione di un piano o programma soggetto a VAS e contemporaneamente all'approvazione di progetti assoggettati a "screening" o "verifica di assoggettabilità".

Il progetto in esame rientra perfettamente nel caso indicato.

Sulla base delle norme vigenti si procede alla stesura della documentazione di Valutazione Ambientale Strategica.

Il **presente documento rappresenta il rapporto ambientale** che, come previsto dal Decreto 4/2008 (art. 13), è la **relazione utile alla individuazione, descrizione e valutazione degli impatti significativi** sulle componenti ambientali coinvolte nelle attività previste dal piano/programma o sue varianti.

Nel caso specifico viene analizzata la Variante sostanziale al Piano Integrato denominato "Montefiore" nel Comune di Cesena (ai sensi dell'art. 40 della L.R. 20/2000) che prevede l'ampliamento del complesso commerciale direzionale terziario.

Seguendo l'allegato VI del D.lgs 4/2008 il Rapporto Ambientale viene redatto considerando i seguenti contenuti:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;

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

Di seguito vengono esaminati i singoli punti evidenziati in precedenza.

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

---

Di seguito si riportano le motivazioni della richiesta, l'inquadramento dell'area, la descrizione delle opere previste e la planimetria esplicativa dell'intervento.

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.

Si evidenzia che 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.

La variante prevede alcuni interventi interni al comparto:

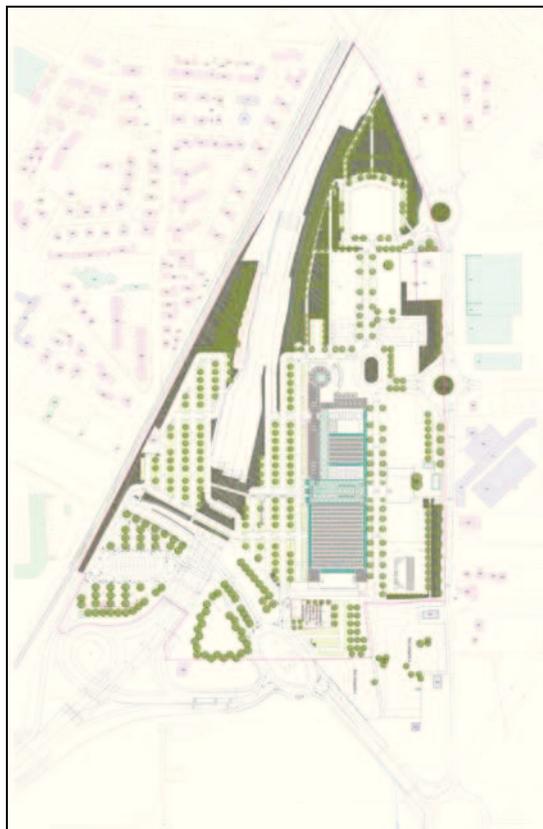
- ⇒ La ripermetrazione del subcomparto 4 con trasferimento di parte della potenzialità edificatoria (1.301 mq di SUL) e relativa area di riferimento ai subcomparti 1 e 2.
- ⇒ La localizzazione della nuova caserma dell'Arma dei Carabinieri.
- ⇒ La trasformazione delle destinazioni d'uso residenziale e terziario in commerciale con un incremento di SUL (1.500 mq) a destinazione commerciale/direzionale, in previsione di un centro commerciale di attrazione inferiore.
- ⇒ Ridisegno dei tessuti edilizi e relativi standards all'interno dell'impianto infrastrutturale già realizzato con interventi di adeguamento dello stesso alle nuove scelte progettuali.
- ⇒ Consolidamento dell'impianto del verde tramite la realizzazione dell'area soprastante e limitrofa al tracciato della secante.

Nell'ambito 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 mirata alla costituzione di un insieme di servizi in grado di conferire una maggiore configurazione specialistica all'accesso del sistema antropizzato.

Inquadramento dell'area di intervento.



stato di fatto



stato di progetto



## **Obiettivi del piano e Rapporti con altri piani e programmi**

Per quanto riguarda il rapporto con gli strumenti di Pianificazione, sono stati analizzati i seguenti piani:

- PRG
- PTCP
- Piano di Tutela delle Acque
- Piano di Gestione di Qualità dell'Aria
- Piano Stralcio di Bacino per il Rischio Idrogeologico
- Piano di gestione del rischio alluvioni
- Piano energetico Comunale
- Zonizzazione acustica

Il progetto in variante proposto possono ritenersi compatibili con gli strumenti analizzati anche sulla base della presente Valutazione Ambientale richiesta dal Dlgs 152/2006.

### **b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;**

---

L'area di intervento è ubicata nel quadrante nord-est della città in adiacenza della Secante (uscita Stadio) e della linea ferroviaria Bologna-Ancona.

La zona è caratterizzata da un tessuto urbano prevalentemente di tipo residenziale.

Il sito di progetto è già in gran parte urbanizzato e la variante proposta rappresenta il naturale completamento delle funzioni ad oggi presenti che vengono integrate e rafforzate.

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.

**c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;**

---

Come specificato al punto precedente, le aree di intervento sono ubicate nella zona urbana nord-est della città in adiacenza della Secante e della linea FS Bologna-Ancona.

La principale caratteristica di tali zone è la vocazione residenziale e direzionale commerciale come evidenziato dallo stato di fatto e dagli strumenti urbanistici comunali vigenti.

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

Tali caratteristiche peculiari del territorio consentono un inserimento idoneo agli interventi progettuali previsti; infatti, si ritiene che la variante proposta rappresenti il naturale completamento dell'area commerciale-direzionale esistente anche in considerazione del progetto approvato per tale Piano Integrato.

- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.**
- 

Si rimanda alle considerazioni precedenti e seguenti.

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

**e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;**

---

L'intervento non risponde direttamente a nessun obiettivo di protezione ambientale stabilito a livello internazionale, comunitario, ecc.

I vari aspetti ambientali sono stati affrontati nel corso della progettazione dell'intervento esistente e di progetto ed hanno portato alla definizione di adeguati interventi (opere di mitigazione/compensazione) al fine di rendere l'insediamento compatibile e sostenibile dal punto di vista ambientale.

Per tutte le specifiche si rimanda ai paragrafi seguenti.

A titolo esemplificativo si riportano 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;

- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;**
- 

Le principali tematiche ambientali approfondite nel seguente documento sono analizzate attraverso lo schema metodologico seguente:

#### 1. CARATTERIZZAZIONE STATO ATTUALE

- analisi dei flussi di traffico attuali: esecuzione di rilievi di campo specifici, utilizzo dei dati bibliografici esistenti e degli strumenti urbanistici specifici (Piano del Traffico);
- verifica del reticolo stradale esistente – capacità, livelli di servizio, sicurezza;
- caratterizzazione delle sorgenti di impatto acustico esistenti e ricostruzione del clima acustico in funzione dei potenziali recettori presenti nell'area di intervento;
- analisi, caratterizzazione e verifica della componente aria: utilizzo degli strumenti di Pianificazione esistenti (Piano di risanamento della qualità dell'aria – report ARPA)
- analisi e verifica del sistema dei sottoservizi (reti fognarie e depurazione, reti acquedottistiche, gas, energia): linee esistenti, criticità;
- invarianza idraulica – stato attuale di impermeabilizzazione del suolo e caratterizzazione dei potenziali recettori (fogge bianche, canali di bonifica consorziali, ecc...) in termini di criticità idraulica;
- ciclo dei rifiuti: verifica delle eventuali criticità esistenti;
- geologia ed idrogeologia – stato dei terreni, vulnerabilità della falda, vincoli, ecc..
- inserimento urbanistico, paesaggio: caratterizzazione stato attuale;
- analisi energetica: stima dei fabbisogni

#### 2. CARATTERIZZAZIONE STATO FUTURO

- flussi di traffico stimati dalle attività insediabili;
- verifica delle previsioni infrastrutturali presenti negli strumenti di pianificazione (PRIM);
- verifica del reticolo stradale di previsione in termini di capacità, livelli di servizio, sicurezza, sosta;
- stima e caratterizzazione delle sorgenti di impatto acustico previste dagli interventi stimate sulla base dei flussi di traffico attesi e delle attività insediabili;
- stima e caratterizzazione delle sorgenti di inquinamento atmosferico previste dagli interventi stimate sulla base dei flussi di traffico attesi e delle attività insediabili;
- sistema dei sottoservizi – verifica delle linee di progetto (adeguamenti, nuovi progetti);
- invarianza idraulica – stato futuro di impermeabilizzazione del suolo e caratterizzazione dei potenziali recettori (fogge bianche, canali di bonifica consorziali, ecc...) in termini di criticità idraulica;
- ciclo dei rifiuti: verifica dell'incremento della produzione e delle tipologie;

- geologia ed idrogeologia – verifica dell'intervento previsto in termini di compatibilità con suolo e sottosuolo;
- modifica del sistema paesaggistico ed inserimento nel contesto esistente;
- risorse energetiche: verifica dei possibili utilizzi di fonti energetiche alternative che siano compatibili con le esigenze delle attività previste;

Sulla base delle analisi dei punti precedenti saranno indicati, dove necessario, interventi di mitigazione/compensazione degli impatti.

Nei paragrafi seguenti si riportano le principali analisi sviluppate.

## **ACUSTICA**

La relazione presentata è finalizzata alla valutazione preliminare di compatibilità acustica ai sensi dell'art. 8 della L. 447/95 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*" e dell'art. 10 della L.R. 15/2001, relativamente alla istanza di variante al programma integrato di intervento del comparto Montefiore, in comune di Cesena, da approvare mediante Accordo di Programma ai sensi dell'art. 18 della L.R. 20/2000.

Il piano urbanistico attuativo di riferimento risulta essere 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 (per la matrice rumore rif. parere ente ARPA, prot. PGFC/2011/1197 Fasc 2010/XXXI del 09/02/2011).

La presente relazione dunque si inserisce a valle di precedente valutazione di compatibilità acustica, concernente lo studio di fattibilità del Piano Urbanistico Attuativo originario. Relativamente ad essa si rimanda per tutto quanto esula dalla presente valutazione e per quanto concerne la localizzazione del sito, la descrizione dell'intorno acustico di indagine, la caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore di stato attuale, con riferimento a tutti i ricettori sensibili che non risultano direttamente interessati dalle opere oggetto della variante di piano.

La presente 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.

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).

Di conseguenza, si evidenzia che l'attuazione della variante di 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 ed in quanto l'edificio caserma, presentando altezza inferiore distribuita su n.5 livelli, comporterà l'eliminazione dei ricettori residenziali e delle relative criticità ai piani superiori previsti dal progetto approvato.

Per quanto concerne la nuova torre direzionale di progetto invece, si evidenzia che la nuova area di sedime risulterà posta ad una maggiore distanza sia dalla linea ferroviaria sia dalla Secante e soprattutto che presso di essa risulterà non più presente la destinazione residenziale (come originariamente previsto nel piano già approvato) bensì presenza di soli uffici. Si eliminano 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.

La suddetta soluzione architettonica di mitigazione acustica dovrà comunque essere mantenuta con riferimento alle facciate dell'edificio caserma.

Per quanto emerso dai sopralluoghi effettuati in sito, attraverso le rilevazioni fonometriche acquisite e l'analisi teorico-previsionale, è possibile concludere quanto segue:

- 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 ml;
- 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 diurna 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.

## **ARIA**

Per quanto riguarda la problematica specifica, 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.

Per effettuare la verifica di sostenibilità dell'intervento è necessaria la conoscenza della situazione attuale al fine di poter determinare l'impatto indotto dalla nuova previsione.

Si procede secondo lo schema seguente, utilizzando i seguenti dati/documenti:

- analisi dello stato attuale e dello scenario futuro di previsione
  - Piano di Gestione della Qualità dell'Aria della Provincia di Forlì-Cesena – documento a supporto redatto da ARPA e report 2014 ARPA
  - Stima delle esternalità indotte dalle sorgenti esistenti e di progetto;

### Analisi dello stato attuale

Il primo strumento di riferimento utilizzato per eseguire le valutazioni specifiche 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)).

Le attività/destinazioni d'uso previste nel progetto, in termini di sorgenti emmissive, sono caratterizzate dalla sola presenza del traffico indotto.

Tale sorgente, come specificato in seguito, 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...

Al fine di caratterizzare lo stato di qualità dell'aria attuale, sono state analizzate le conclusioni del monitoraggio 2015 integrato con i modelli della catena NINFA+PESCO, desunto dal sito di ARPAE per il PM10 e PM2,5.

#### PM10

Comune	Provincia	MediaSulComune
Cesena	FC	25

#### PM2,5

Comune	Provincia	MediaSulComune
Cesena	FC	17

Tali valori non evidenziano criticità in quanto risultano al di sotto dei limiti normativi vigenti.

Anche i i valori della stazione di monitoraggio ubicata nelle immediate vicinanze del sito di studio che caratterizza in dettaglio lo stato di qualità dell'aria della zona oggetto di intervento non ha evidenziato nessuna criticità.

#### Analisi degli 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).

#### *Caratterizzazione del traffico indotto*

I flussi di traffico indotti derivano dal monitoraggio dello stato attuale e dai dati forniti dalla committenza per lo scenario futuro atteso.

Visto che l'inquinante di riferimento è il PM10 e l'NO2 si verifica l'incidenza del flusso di previsione sul TGM.

flusso progetto incrementale rispetto allo scenario attuale 2016	TGM		
	leggeri	pesanti	equivalente
	3594	5	3606

incidenza progetto su stato attuale 2016	TGM		
	leggeri	pesanti	equivalente
	3%	0%	3%

Si evidenziano valori di incidenza massimi pari a circa il 3%.

Si sottolinea 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.

Alla luce delle analisi effettuate per gli scenari considerati nelle varie condizioni si ritiene l'area di intervento e le attività di progetto 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 verrà effettuata partendo dalla caratterizzazione della situazione esistente in termini di flussi di traffico ed adeguatezza della rete viaria. Verranno poi stimati i flussi indotti dall'intervento di progetto e distribuiti sulla rete viaria di interesse.

Per gli scenari analizzati verranno valutati i principali parametri utili alla verifica della sostenibilità del reticolo viario (capacità, livello di servizio, congestione ecc...).

Strategicamente 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 sulla base dei progetti precedenti e della pianificazione specifica e risulta ampiamente in grado di smaltire considerevoli flussi veicolari.

Come indicato nella figura seguente in cui si indicano i tratti viari principali, si evidenzia 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 ID1
  - ingresso est: da via Spadolini-via Stadio attraverso la rotatoria Lugaresi ID2
- i collegamenti con la rete viaria ubicata nel quadrante territoriale di riferimento avvengono sempre tramite rotatoria:
  - rotatoria tra via Assano e via Kennedy ID3
  - rotatoria tra via Stadio e via Mare ID4
  - rotatoria tra via Mare e via Emilia ID5
  - rotatoria tra via Spinelli e via Cervese ID6
  - rotatoria tra via Spadolini a via Gronda ID7



Al fine di verificare la sostenibilità dell'insediamento di progetto si 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. Si ripetono le verifiche sulla rete viaria effettuate per lo stato attuale;

L'analisi viene perciò effettuata sui seguenti percorsi che sono stati oggetto di monitoraggio.

In specifico sono state monitorate le 4 rotonde principali in ingresso/uscita dal sito attuale e di progetto ed interessate dal flusso di traffico indotto nello scenario odierno ed in quello futuro.

#### Stato attuale

Per la verifica si procede secondo lo schema seguente:

- caratterizzazione del traffico: flussi max orari, flussi medi orari giornalieri, percentuale di mezzi pesanti;

- ✓ osservazioni dirette sulle 4 rotonde indicate in precedenza. Rilievi di traffico effettuati in maggio 2016;

- 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;

I tratti stradali considerati sono stati descritti in precedenza.

Tali arterie risultano interessate dal traffico di progetto e quindi dal potenziale impatto sulla rete viaria dell'intervento.

Come specificato in precedenza tali rilievi hanno consentito anche di determinare il flusso veicolare massimo e medio orario indotto dalle attività attualmente presenti nel sito di intervento.

Tali valori saranno poi utilizzati per calcolare i flussi di progetto in considerazione delle superfici e delle destinazioni d'uso simili a quelle odierne che sono previste dall'ampliamento .

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

La scelta dell'orario e del giorno è basata sul seguente ragionamento:

- il venerdì tardo pomeriggio ed il sabato sono le giornate a maggior afflusso di clienti nel centro commerciale;
- 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;

Tali affermazioni derivano da osservazioni di casi simili nel contesto territoriale provinciale.

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. Tale rapporto è basato su innumerevoli studi e rilievi eseguiti su arterie simili nel contesto provinciale.

### **Analisi della rete viaria**

Per quanto riguarda l'analisi tecnica si fa riferimento al manuale della capacità delle strade.

Si evidenzia una rete viaria in grado di sopportare significativi flussi veicolari.

Per la verifica dei parametri si classificano le strade secondo il D.M. 5/11/2001, n° 6792 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".

Analizzando i risultati delle elaborazioni eseguite, 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 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;

Si procede inoltre alla verifica delle intersezioni a rotatoria monitorate analizzando i principali parametri di riferimento: capacità e livello di servizio.

Tali parametri sono verificati tramite le seguenti metodologie:

- Capacità di entrata: SETRA, CETUR;
- Livello del Servizio LOS: Highway Capacity Manual (HCM);

Le analisi hanno evidenziato, anche nelle condizioni di maggior sollecitazione, la piena compatibilità dei parametri Capacità e Livello di Servizio.

Il valore A per il parametro LOS evidenzia l'assenza di criticità dei rami della rotatoria.

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

### **Stato di progetto**

Si procede seguendo lo schema utilizzato per le analisi riguardanti lo scenario attuale.

Si specifica che il traffico indotto dall'area di progetto si distribuisce all'interno del periodo diurno (6 – 22).

### **Caratterizzazione del traffico indotto**

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;

Si ripetono le analisi dei parametri precedenti per verificare l'incidenza del progetto sul reticolo viario.

Analizzando i risultati delle elaborazioni 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;

Si riporta l'incidenza del traffico indotto nello scenario futuro rispetto allo stato attuale.

	incidenza montefiore futuro					
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
via Assano dx direzione Rimini	5%	0%	4%	4%	0%	4%
via Assano sx direzione Cesena	12%	2%	11%	11%	0%	11%
via Spinelli	12%	2%	12%	12%	0%	11%
via Cervese direzione mare	4%	1%	4%	4%	0%	4%
via Cervese direzione centro	6%	1%	6%	6%	0%	5%
Via Kennedy	4%	2%	4%	4%	0%	4%
gronda	12%	2%	12%	11%	0%	11%
via Spadolini	25%	4%	24%	23%	0%	22%
via Stadio	3%	1%	3%	3%	0%	3%
Secante	6%	0%	5%	6%	0%	5%
via Mare	13%	0%	13%	12%	0%	12%
viale Marconi (SS9)	5%	3%	5%	4%	0%	4%
viale Oberdan (SS9)	3%	3%	3%	3%	0%	3%

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 e, anche nelle condizioni di maggior sollecitazione, la piena compatibilità dei parametri Capacità e Livello di Servizio per le rotatorie interessate dal flusso indotto.

Si riportano le tabelle riepilogative delle analisi eseguite

	TGM		orario max			congestione		
	traffico equivalente		traffico equivalente			attuale	futuro	incremento
	attuale	futuro	attuale	futuro	aumento %			
via Assano dx direzione Rimini	6150	6417	492	513	4%	2	2	-
via Assano sx direzione Cesena	6544	7255	524	580	11%	1	1	-
via Spinelli	7081	7882	567	631	11%	1	1	-
via Cervese direzione mare	9488	9843	759	787	4%	2	2	-
via Cervese direzione centro	6600	6956	528	556	5%	2	2	-
Via Kennedy	6544	6811	524	545	4%	1	1	-

gronda	9688	10742	775	859	11%	1	1	-
via Spadolini	4538	5556	363	444	22%	1	1	-
via Stadio	12450	12832	996	1027	3%	3	3	-
Secante	31250	32696	2500	2616	5%	2	2	-
via Mare	4531	5078	363	406	12%	1	1	-
viale Marconi (SS9)	10313	10739	825	859	4%	3	3	-
viale Oberdan (SS9)	13588	14014	1087	1121	3%	3	4	1

Per le rotatorie analizzate non ci sono modifiche del livello di servizio che risulta sempre del valore A 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.***

## **RIFIUTI**

L'intervento prevede comparti di tipo commerciale e direzionale.

Per valutare la produzione di rifiuti si stima la presenza di addetti nel complesso (dati committenza e indici parametrici utilizzati nelle analisi dei flussi veicolari).

Su tali basi si prevede la presenza di circa 500 addetti/impiegati nel centro nello scenario di progetto.

Le quantità e le tipologie di rifiuto (imballaggi carta cartone plastica in prevalenza) saranno avviate al recupero attraverso ditte specializzate e non evidenziano particolari criticità. Non si ritiene necessario nessun ulteriore approfondimento.

## **GEOLOGIA ED IDROGEOLOGIA – SUOLO E SOTTOSUOLO**

Alla luce degli interventi previsti sono state utilizzate le precedenti analisi geologiche che hanno evidenziato la piena compatibilità degli insediamenti e di tutte le opere previste dal progetto.

Nella progettazione di dettaglio dei corpi edilizi dovranno essere eseguiti i necessari approfondimenti.

## **SOSTENIBILITÀ DELLE RETI DEI SOTTOSERVIZI**

L'area "Montefiore" è attualmente pressoché integralmente urbanizzata e risulta edificata per una porzione consistente (nuovo centro commerciale "Montefiore") e in attesa del completamento delle edificazioni.

### *Fogne bianche e sistema scolante*

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), convoglianti tutta la portata pluviale, parte nel canale "due Torri" e parte nel canale "Assano".

### *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) ed risulta servita da una rete che interessa l' area (già interamente realizzata e funzionante ad esclusione del Sub. 4).

### *Illuminazione pubblica*

L'area è interamente servita da pubblica illuminazione ad esclusione del Sub. 4.

### *Rete telefonica*

Sull'area per intero sono posati cavidotti per le linee telefoniche con l'edificato interamente servito da rete telefonica.

### *Rete ENEL MT e bt*

L'area è parzialmente servita dalla rete elettrica (per gli edifici realizzati) e predisposta per la parte non edificati.

### *Rete Gas e Acqua*

Tutta l'area è servita dalle reti acqua e gas.

### *Cablaggio*

Come per le altre reti, le tubazioni (tritubi) e i pozzetti per la predisposizione dell'impianto TLC risultano già in opera.

### *Teleriscaldamento*

Anche per questo sottoservizio si parla di rete esistente con la precisazione che una parte della rete è posta in opera e funzionante, un'altra risulta attualmente "secca" ovvero non funzionante.

### *Impianto di irrigazione*

Le aree a verde già realizzate risultano dotate di idoneo impianto di irrigazione (a pioggia e a goccia ).

### Descrizione dell'intervento infrastrutturale (di variante)

#### *Fogne bianche e sistema scolante'*

Come meglio descritti nella relazione idraulica allegata al progetto, gli interventi previsti consistono nella realizzazione di:

- ⇒ eliminazione di tratto di collettore fognario presente su Via Cappelli con conseguente sua deviazione su Via Assano/stradello interno/Via Cappelli, con reimmissione nel tratto finale del collettore stesso;
- ⇒ modifica di alcuni allacci all'interno della urbanizzazione.

#### *Fogne nere*

L'area "Montefiore" risulta dotata di sistema fognante di tipo separato realizzato in occasione della prima della prima urbanizzazione (anno 2004 e seguenti).

Si prevedono alcune modifiche dei tracciati ed i collegamenti ai nuovi organismi edilizi.

#### *Illuminazione pubblica*

L'intervento non prevede modifiche dell'impianto di illuminazione pubblica salvo quelle inerenti il tratto di Via Cappelli che verrà dismesso come illuminazione pubblica ma non come illuminazione.

#### *Rete telefonica*

La rete telefonica risulta già posta in opera, (per la zona già edificata) e con le condotte posate (per la parte da completare) subirà alcune marginali modifiche in conseguenza degli interventi previsti su Via Cappelli e la realizzazione degli allacci conseguenti all'ampliamento del centro commerciale.

#### *Rete ENEL MT*

La linea ENEL M.T., già realizzata, sarà interessata ai seguenti interventi:

- ⇒ variazioni di tracciato conseguente ai lavori su Via Cappelli con nuovo tracciato dalla cabina "Garofano".
- ⇒ nuovo tracciato per alimentare la cabina della caserma dalla cabina denominata "Narciso"
- ⇒ nuovo tracciato per alimentare e la nuova cabina della "torre" e la seconda nuova cabina del centro commerciale.

#### *Rete ENEL BT*

Vale quanto già detto per la rete telefonica.

#### *Rete Gas ed acqua*

Entrambe le reti risultano costituite da due anelli collegati e alla linea principale lungo la Via Assano e, attraverso la ferrovia, oltre questa con tubazioni di caratteristiche identiche a quelle indicate per Via Assano.

Nel primo anello (Rotonda Campana-Via Andreucci- rotonda Sozzi, Via Lucchi, Rotonda Domeniconi e Via Assano) sono previsti solo interventi per l'eliminazione di allacci e realizzazione di altri (interventi che, essendo le linee in funzione saranno realizzati direttamente da Hera salvo diversi accordi).

Il secondo anello (Rotonda Sozzi-Via Lucchi- Via Cappelli) con la prevista "privatizzazione" e abbassamento di Via Cappelli verrebbe a non essere più tale: per questo si prevede il collegamento con la Via Assano attraverso la posa di condotta (per l'acqua ma anche di altre reti) lungo un passaggio pubblico, posto a fianco dell'attuale distributore per ricostituire l'anello. Per il gas, a differenza del progetto originale delle reti dove si prevedevano diversi allacci per il gas, nell'intervento in progetto non si prevedono forniture di gas.

Sotto l'aspetto tecnico le linee non avrebbero necessità di questo "collegamento", con riduzione dei costi di realizzazione e di manutenzione.

### *Cablaggio*

Come per le altre reti, le tubazioni (tritubi) risultano già poste in opera; le modifiche previste consistono, principalmente, nella eliminazione della caveria lungo la Via Cappelli e la posa di canalizzazioni lungo il percorso a fianco del distributore (su area che diverrà pubblica o di uso pubblico) Via Cappelli- Via Assano. Le altre modifiche saranno costituite semplicemente da nuovi allacci e/o modifiche di quelli esistenti.

### *Teleriscaldamento*

L'area Montefiore risulta servita da due reti con diversi allacci ognuna.

Ricordando sempre le condotte (o reti se si preferisce) presenti attualmente risultano progettate e poste in opera da almeno 10 anni: nel frattempo alcune esigenze risultano modificate. L'intervento in progetto con modifica degli allacci e spostamento di utenze è apparso, ad una prima verifica, compatibile con le reti già poste in opera.

In particolare lo spostamento di utenze sulla rete attualmente "secca" ovvero non funzionante (dalla centrale Hera a Via Samuele Andreucci) non determina criticità in tale rete ma comporta altresì lo smantellamento di due allacci esistenti, lo spostamento di quello per alimentare la caserma e la realizzazione del nuovo allaccio per l'edificio "alto" posto in fregio alla rotonda "Domeniconi".

Gli interventi maggiormente significativi appaiono quelli previsti lungo la Via Cappelli in conseguenza dell'abbassamento della strada e dell'ampliamento del centro commerciale.

Tale ampliamento determina la necessità di due nuovi allacci che saranno "staccati" dalla attuale diramazione esistente. Tale diramazione dovrà poi essere, per la gran parte del suo tracciato, spostata e realizzata a margine del nuovo percorso interrato (Via Cappelli) . L'altro allaccio previsto per la fornitura di energia (calo-rica) al centro commerciale è previsto sulla dorsale di Via Assano.

Non sono previsti particolari accorgimenti in aggiunta a quelli di base, per gli interventi sulla rete "secca"; particolare attenzione invece andrà posta nei lavori sulla diramazione della Via Cappelli per la concomitanza di altre lavorazioni e soprattutto per l'esigenza di non sospendere per troppo tempo la fornitura al centro commerciale che continuerà a funzionare anche durante i lavori.

### *Impianto di irrigazione*

Le aree a verde già realizzate risultano dotate di idoneo impianto di irrigazione (a pioggia e a goccia ): su tale aree non si prevedono interventi.

Le modifiche previste con inserimento di nuove piantate di alberi e cespugli saranno comprensive di impianti di irrigazione a goccia collegati agli impianti esistenti.

Tutte le specifiche di dettaglio saranno analizzate nelle successive fasi di progettazione in accordo con gli enti competenti.

### **Analisi dell'Invarianza idraulica**

La variante di cui alla presente relazione si è resa necessaria per tenere in conto delle *Variazioni*, consistente, succintamente, nei seguenti interventi:

- ⇒ 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");

### **SCELTE PROGETTUALI ED INVARIANZA IDRAULICA**

Nello stato di fatto (attuale) le aree, poste in piano, risultano in gran parte urbanizzate e dotate di sistema fognario recapitante (la sola zona oggetto di intervento) attraverso i collettori fognari al canale "2 Torri".

Solo nella seconda area si ha una trasformazione di terreno da agricolo a parcheggio con la conseguente laminazione necessaria per compensare la riduzione di aree permeabili, così come previsto per nella progettazione dei sistemi di raccolta, canalizzazione e smaltimento delle acque meteoriche secondo le prescrizioni dall' art. 9 del "*piano stralcio per il rischio idrogeologico*".

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. Quindi si è proceduto in modo tale che, durante la pioggia critica, alla rete affluisca al massimo la portata attuale e la restante la si smaltisca 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.

Questi bacini possono essere realizzati tramite depressioni, di adeguato volume, create artificialmente nel terreno in zone prefissate a valle delle condotte fognarie o veri e propri manufatti artificiali di adeguata capacità ed inoltre, nel caso in cui l'orografia o altro impedimento non permetta di raggiungere il volume prefissato, si può considerare quale volume invasabile parte del volume delle stesse condotte, eventualmente pre-vedendo anche una tracimazione sulla sede stradale (quest'ultima non presa in considerazione).

Il sistema adottato è sempre posto a monte del recettore cui viene collegato tramite una tubazione adeguatamente dimensionata in funzione del battente di progetto (strozzatura).

Possono anche essere utilizzati, per superfici sistemate a parchi, verde, giardini ed anche in occasione di allargamenti stradali, fossetti di guardia di adeguate dimensioni tali da avere un volume adeguato.

In alcuni casi poi, quando si è nella necessità di deviare flussi di scolo da un bacino ad un altro (per motivi diversi quali orografici o di progettuali), si può considerare di scolare senza regimazione qualora si abbia una riduzione delle portate dopo trasformazione.

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 essendo le modifiche della permeabilità delle aree marginali e comportanti una riduzione (ancorché ridotta) delle portate.

#### *Scelte progettuali e calcoli idraulici*

Con i criteri enunciati in precedenza e dai calcoli idraulici eseguiti si è scelto il valore progettuale più idoneo dal punto di vista del bilancio costi benefici che risulta:

⇒ pari a 84 mc per la laminazione parcheggio battente 1,58 m

Per la valutazione del volume, anche se all'interno delle condotte il funzionamento non è statico (l'acqua scorre ad una certa velocità), 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 dal considerare allagabili le sedi stradali ed i tratti a margine del bacino pure sondabili ed al disotto del piano stradale.

Per le specifiche planoaltimetriche sul dimensionamento e posizionamento della vasca si veda gli elaborati grafici allegati alla presente relazione.

Per tutte le specifiche si rimanda all'elaborato specialistico.

## **ENERGIA**

Come per gli altri aspetti analizzati le valutazioni sono basate sulle specifiche necessità delle attività da insediare.

### **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 per la caserma e per l'alimentazione delle pompe di calore utilizzate per la climatizzazione degli ambienti.

Oltre all'utilizzo di fonti di energia rinnovabile, gli insediamenti produttivi 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 esistente nell'area Montefiore.

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

#### **GAS METANO**

Il gas metano è utilizzato negli insediamenti suindicati esclusivamente per l'alimentazione della cucina della Caserma, e per l'alimentazione delle cucine degli appartamenti della caserma, nonché per l'alimentazione della caldaia di emergenza per il riscaldamento della caserma. 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**

- E' prevista la installazione di impianti fotovoltaici sulla copertura della Caserma e sull'ampliamento del centro commerciale.

#### **FONTI RINNOVABILI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA**

- E' prevista la installazione di impianti di produzione del calore e del freddo con pompe di calore arai/aria per il centro commerciale e con pompe di calore aria /acqua per la caserma. per la produzione di ACS sia per la caserma che per il centro commerciale, si utilizzano pompe di calore ad accumulo localizzate nei locali da servire.

La percentuale di copertura del fabbisogno di energia prodotta da fonti rinnovabili è del 57,4% per la climatizzazione del centro commerciale e del 64,36 % per la produzione di ACS per il centro commerciale

La percentuale di copertura del fabbisogno di energia prodotta da fonti rinnovabili è del 55,1 per la climatizzazione della caserma e del 72,75 % per la produzione di ACS della caserma .

**Alla luce delle valutazioni riportate si evince che l'insediamento di progetto risulta sostenibile rispetto al sistema delle reti energetiche.**

**Tutte le specifiche di dettaglio saranno analizzate nelle successive fasi di progettazione in accordo con gli enti competenti.**

### **ASPETTI ECOLOGICI, NATURALISTICI E PAESAGGISTICI**

L'analisi dello scenario attuale ha evidenziato l'assenza di particolari emergenze di tipo ecologico-paesaggistico in quanto l'area di intervento, ad oggi urbanizzata, è interessata dalla presenza di 2 infrastrutture significative come la secante e la linea FS ed è posta in adiacenza al centro urbano.

La zona è caratterizzata da un tessuto cittadino prevalentemente di tipo residenziale.

La variante proposta rappresenta il naturale completamento delle funzioni ad oggi presenti che vengono integrate e rafforzate.

Non si evidenziano particolari problematiche legate alle principali tematiche ambientali in oggetto come la fauna, la flora, il paesaggio i beni materiali ed il patrimonio culturale.

In virtù dello stato attuale del luogo di studio, si ritiene che la destinazione prevista sia compatibile e corrisponda alla naturale vocazione di tale porzione di territorio.

**g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;**

---

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.

**h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;**

---

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 ripermimetrazione 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.
- Ridisegno dei tessuti edilizi e relativi standards all'interno dell'impianto infrastrutturale già realizzato con interventi di adeguamento dello stesso alle nuove scelte progettuali.
- 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.

Nell'ambito 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 mirata alla costituzione di un insieme di servizi in grado di conferire una maggiore configurazione specialistica all'accesso del sistema antropizzato. L'insieme dei nuovi organismi edilizi previsti costituisce ora un tessuto edilizio che si rapporta in modo funzionale e distributivo al sistema esistente nei diversi aspetti gerarchici delle fisicità presenti.

Il sistema connettivo dei percorsi nelle diverse gerarchie con l'impianto insediativo locale e con la grande scala delle infrastrutture a livello territoriale, unitamente alla contestualizzazione nel sistema verde esistente prospiciente il viadotto Kennedy, ha portato alla collocazione dell'edificio polare seriale della 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, con impianto prevalente "polare nodale", 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 dell'organismo edilizio esistente. Viene così a configurarsi un sistema direzionale che si sviluppa a

coronamento dell'impianto della rotonda Sozzi; consolidamento funzionale dotato di un sistema di parcheggio 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 sistema di potenziamento e completamento dell'insieme commerciale esistente si attua tramite l'ampliamento dello stesso 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, con le dimensioni previste dal codice della strada, 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 ai parcheggi pertinenziali attuali.

Al piano commerciale, l'impianto dell'ampliamento è costituito in analogia con quello esistente da un sistema aggregativo "polare seriale" di attività poste su percorso, che, connettendosi a loro volta al sistema esistente, vengono così a configurare una continuità di percorrenze protette poste tutte alla stessa quota. Un ulteriore sistema di parcheggio pertinenziale al centro commerciale, viene strutturato sull'area scorporata dal subcomparto 4 sul lato est dell'impianto insediativo, dotando in tal modo l'intero organismo commerciale di un articolato e adeguato insieme di parcheggi pertinenziali in tutte le aree sottostanti o prospicienti.

Appare chiara l'impossibilità di prevedere tale intervento in altro sito se non in quello attuale.

Le analisi ambientali sono state eseguite senza particolari difficoltà in quanto si tratta di un ampliamento di un comparto esistente del quale erano note le esternalità e le problematiche/necessità attuali.

- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;**
- 

Alla luce degli interventi previsti e degli impatti attesi non si ritiene di dover prevedere nessun piano di monitoraggio per la verifica della sostenibilità dell'intervento che non comporterà modifiche significative allo stato attuale dell'area che risulta in gran parte urbanizzata e caratterizzata dalla presenza del comparto commerciale direzionale in attività.

**j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.**

---

Si rimanda all'elaborato specifico.