

Comune di Firenze
Direzione Urbanistica

“Piano Urbanistico Esecutivo per la realizzazione di struttura
commerciale Esselunga del Galluzzo” (FI)

VALUTAZIONE INTEGRATA
ai sensi dell’Art. 11 L.R. n. 1/2005

RELAZIONE DI SINTESI

Direzione Nuove Infrastrutture
Dirigente del Servizio Attività Geologiche
e Valutazioni Impatto Ambientale
Dott. Pietro Rubellini

Responsabile unico del procedimento (RUP)
Arch. Oberdan Armani

Firenze, ottobre 2008

1	CONSIDERAZIONI PRELIMINARI	2
2	MOTIVAZIONE DELLA SCELTA TRA LE SOLUZIONI ALTERNATIVE	6
3	RISULTATI DELLA VERIFICA DI COERENZA INTERNA ED ESTERNA	8
4	RISULTATI DELLA VERIFICA DI FATTIBILITA'	9
5	FORME DI PARTECIPAZIONE	10
6	RISULTATI DELLE VALUTAZIONI TERRITORIALI, AMBIENTALI, SOCIALI ED ECONOMICHE E SULLA SALUTE UMANA	10
6.1	EFFETTI SU CLIMA ED ATMOSFERA	10
6.2	EFFETTI SUL RUMORE	11
6.3	EFFETTI SULL'AMBIENTE IDRICO	11
6.4	EFFETTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO	12
6.5	EFFETTI SU FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	12
6.6	EFFETTI SUL PAESAGGIO E SUL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE	13
6.7	EFFETTI SUL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	13
6.8	EFFETTI SUL SISTEMA VIABILISTICO	14
6.9	EFFETTI SULLA SALUTE ED IL BENESSERE DELL'UOMO	15
6.10	VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO	15
7	PROGRAMMA DI MONITORAGGIO	18

1 CONSIDERAZIONI PRELIMINARI

La presente sezione ha l'obiettivo di illustrare le motivazioni che hanno portato a sviluppare la Valutazione Integrata in un'unica fase.

Infatti secondo quanto definito all'art. 4 comma 1 del Regolamento Regionale 09 Febbraio 2007 n°4 (4/R) la Valutazione Integrata è *"il processo che evidenzia, nel corso della formazione degli strumenti della pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio, le coerenze interne ed esterne dei suddetti strumenti e la valutazione degli effetti attesi che ne derivano sul piano ambientale, economico, sociale e sulla salute umana considerati nel loro complesso"*.

Il processo di valutazione integrata può essere svolto in più fasi distinte, come specificato agli artt. 5 e 7, oppure può essere svolto in un'unica fase (art. 4, comma 4) *"in relazione alla complessità del provvedimento oggetto di valutazione, motivandone la scelta nella relazione di sintesi"*.

Relativamente al Piano Urbanistico Esecutivo per l'inserimento di struttura commerciale in località Galluzzo si è optato per l'espletamento della Valutazione in un'unica fase.

Dei seguito si specificano le motivazioni.

Il concetto di sviluppare un'analisi tarata sulla complessità del Piano è stato definito in prima istanza dalla normativa europea con la Direttiva 42/2001/CE all'art. 5, in cui si dà la definizione di Rapporto Ambientale e in specifico al comma 2 si legge *"il rapporto ambientale ... comprende le informazioni che possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma e, per evitare duplicazioni della valutazione, della fase in cui si trova l'iter decisionale e della misura in cui taluni aspetti sono adeguatamente valutati in altre fasi di detto iter."*

Dalla Direttiva europea discende la norma della Regione Toscana con la L.R. 1/2005 e la norma nazionale con il D.Lgs 152/2006 e la successiva disposizione correttiva del D.Lgs 4/2008.

La normativa italiana, anche se successiva all'istanza regionale, riprende e approfondisce i contenuti della Direttiva europea e spiega che *le informazioni da fornire nel rapporto ambientale* devono essere fornite *nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma. Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni già ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.*

Nella L.R. 1/2005 *La valutazione integrata ... è effettuata anche in più momenti procedurali, a partire dalla prima fase utile delle elaborazioni. Essa deve intervenire, in ogni caso, preliminarmente alla definizione di qualunque determinazione impegnativa, anche al fine di consentire la scelta motivata tra possibili alternative, oltre che per individuare aspetti che richiedano ulteriori integrazioni o approfondimenti.*

Come ben evidenziato in questo breve excursus normativo la discriminante relativa al livello di approfondimento da fornire e la prassi da adottare, quindi se svolgere la valutazione in una o più fasi, è il grado di complessità del Piano.

Nel caso del P.U.E. del Galluzzo ci si trova di fronte ad un Piano Urbanistico Esecutivo che interessa un'area compatibile urbanisticamente con il PRG vigente (zona D - sottozona D4: terziaria e commerciale di nuovo impianto), che riguarda un ambito territoriale localizzato che si esaurisce nel suo ambito di attuazione, non è significativo per altri Piani, è già contenuto nel Piano di Settore del Commercio e non contrasta con le previsioni del Piano Strutturale adottato e con i Piani sovraordinati.

Tali considerazioni hanno permesso di valutare il PUE in esame come un piano di non particolare complessità e quindi di espletare il procedimento di Valutazione Integrata in un'unica fase.

Di seguito si riporta una tabella con la schematizzazione delle richieste per la valutazione iniziale, la valutazione intermedia e le valutazioni fatte in una un'unica fase come proposto nel P.U.E. del Galluzzo.

Gli step della valutazione iniziale sono stati scritti in corsivo in tabella per far risaltare il fatto che queste analisi non si perderebbero nel caso di una valutazione in un'unica fase.

Valutazione iniziale	Valutazione intermedia	Valutazione finale unica
<i>Esame del quadro analitico comprendente i principali scenari e gli obiettivi</i>	Esame dei quadri conoscitivi analitici specifici da condividere, la definizione degli obiettivi specifici, le azioni per conseguirli con le possibili soluzioni alternative e l'individuazione degli indicatori	Esame dei quadri conoscitivi analitici specifici da condividere, la definizione degli obiettivi specifici, le azioni per conseguirli con le possibili soluzioni alternative e l'individuazione degli indicatori
<i>Fattibilità tecnica, giuridico amministrativa e economico-finanziaria</i>		<i>Fattibilità tecnica, giuridico amministrativa e economico-finanziaria</i>
<i>Coerenza degli obiettivi dello strumento di pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio in formazione rispetto agli altri strumenti di pianificazione e atti del governo del territorio che interessano lo stesso ambito territoriale</i>	Coerenza esterna dello strumento della pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio in formazione rispetto agli altri strumenti della pianificazione territoriale e atti governo del territorio che interessano lo stesso ambito territoriale	Coerenza esterna dello strumento della pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio in formazione rispetto agli altri strumenti della pianificazione territoriale e atti governo del territorio che interessano lo stesso ambito territoriale

Valutazione iniziale	Valutazione intermedia	Valutazione finale unica
<i>Individuazione di idonee forme di partecipazione</i>		<i>Individuazione di idonee forme di partecipazione</i>
	Probabilità di realizzazione delle azioni previste dallo strumento della pianificazione territoriale o dall'atto di governo del territorio	Probabilità di realizzazione delle azioni previste dallo strumento della pianificazione territoriale o dall'atto di governo del territorio
<i>Analisi di coerenza interna</i>	Valutazione di coerenza interna	Valutazione di coerenza interna
	Valutazione in modo integrato degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana attesi delle azioni previste, anche ai fini della scelta tra le possibili soluzioni alternative	Valutazione in modo integrato degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana attesi delle azioni previste, anche ai fini della scelta tra le possibili soluzioni alternative
	Valutazione dell'efficacia delle azioni ai fini del perseguimento degli obiettivi	Valutazione dell'efficacia delle azioni ai fini del perseguimento degli obiettivi
	Eventuale riformulazione o adeguamento delle azioni dello strumento della pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio ipotizzate e le relative valutazioni	Eventuale riformulazione o adeguamento delle azioni dello strumento della pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio ipotizzate e le relative valutazioni

Tabella 1-1 Confronto tra i passaggi da effettuare in una valutazione integrata in più fasi e la valutazione integrata in un'unica fase

La colonna della Valutazione iniziale riporta i passaggi definiti nell'art. 5 del Reg. 4/2007, mentre nella seconda colonna relativa alla Valutazione intermedia si riportano i passaggi definiti all'art. 7; si può notare che due punti vengono menzionati solo nella Valutazione Iniziale e non vengono ripetuti in quella Intermedia, mentre gli step che sono sia nella Valutazione Iniziale che in quella Intermedia vengono reiterati con una maggiore specificità nella seconda colonna.

Nella Valutazione finale unica (terza colonna) sono riportati tutti i passaggi con il grado di approfondimento della Valutazione Intermedia più quelli che sarebbero da espletare solo nella Valutazione Iniziale, per cui si ottiene una verifica di tutte le componenti nominate nel Regolamento ottenuta con il massimo della specificità possibile. In conclusione non si hanno perdite di passaggi nell'analisi finale unica.

Inoltre una successione temporale di indagini non è necessaria per un Piano di portata ridotta come un Piano Urbanistico, poiché:

1. questo Piano non ha ricadute su altri Piani, la coerenza con gli altri Piani sovraordinati è confermata nel momento in cui è stata approvata la variante al PRG;

2. le alternative progettuali sono già state vagliate quando si è richiesta la variante urbanistica che ha portato alla determinazione di quella area a destinazione commerciale inserita;
3. gli impatti sulle componenti ambientali possono variare relativamente una volta scelte le caratteristiche progettuali.

In base a queste considerazioni si possono eseguire le indagini relative alla Valutazione Integrata già in prima istanza con un grado di approfondimento elevato senza passare per passaggi intermedi.

Occorre ricordare che la L.R. 1/2005 si applica a tutto il complesso dei Piani territoriali a partire da quelli più complessi o strategici per arrivare a quelli più semplici e operativi come i P.U.E. quindi è stata scritta in modo tale che si possa adattare alle diverse tipologie: valutazioni intermedie hanno senso per Piani di maggiore rilevanza per ambiti territoriale estesi (Regionali, Provinciali, Comunali) in cui si hanno ricadute su molteplici settori piuttosto che un Piano Attuativo, circoscritto e localizzato e con valenza prevalentemente locale.

Nel caso, quindi, di un Piano Urbanistico sembra adeguato, data la limitatezza del progetto, ispirarsi ad un concetto di semplificazione generalizzata poiché:

1. il P.U.E. è un piano operativo che da attuazione agli obiettivi individuati nel Piano Strutturale che sono già stati verificati con la Valutazione Integrata del Piano comunale;
2. l'ambito di applicazione del Piano è un ambito puntuale con ricadute locali;
3. tale logica ricade in un'ottica di ottimizzazione delle risorse sia in termini economici che temporali.

Il presente documento è stato strutturato come definito all'art. 10 del Reg. 4/2007, nelle seguenti sezioni:

- motivazioni delle scelte tra soluzioni diverse o alternative (già valutate in sede di Variante Urbanistica al PRG vigente);
- risultati della verifica di coerenza del P.U.E.;
- risultati della verifica di fattibilità
- risultati delle valutazioni territoriali, ambientali, sociali ed economiche e sulla salute umana;
- definizione del programma di monitoraggio.

2 MOTIVAZIONE DELLA SCELTA TRA LE SOLUZIONI ALTERNATIVE

Si premette che rispetto alla valutazione delle scelte alternative di localizzazione questa è stata già effettuata in sede di Variante Urbanistica al PRG vigente. Tale Atto di Pianificazione allo stato attuale risulta già concluso e tuttavia di seguito si fa una breve descrizione delle motivazioni che hanno portato alla presente soluzione. Ovviamente l'Atto di Governo del territorio in esame (PUE) risulta coerente con la zonizzazione urbanistica prevista dal PRG vigente.

Prima dell'individuazione dell'area attuale da destinarsi ad attività produttiva sono state vagliate diverse localizzazioni alternative; è stata presa in considerazione come prima ipotesi, la possibilità di riutilizzare un'area produttiva già edificata, cioè un'area in cui sia possibile l'opzione fra il mantenimento della destinazione produttiva e la conversione ad altre destinazioni, in un ottica di risparmio di suolo, sono state escluse le zone collinari e sono state studiate le aree pianeggianti comprese all'interno del *Parco Storico della Collina del Galluzzo*.

La ricerca si è sviluppata attraverso le seguenti fasi:

1. analisi degli Strumenti Urbanistici (*Piano Guida per le Aree Industriali* del Comune di Firenze e *Piano Regolatore Generale* del Comune di Firenze);
2. individuazione delle aree potenzialmente utilizzabili;
3. individuazione delle caratteristiche fondamentali che le aree devono avere per ospitare una struttura commerciale di medie dimensioni;
4. rilievi e sopralluoghi diretti in loco;
5. giudizio di compatibilità.

Sono state, quindi, individuate 5 aree:

Area 1: Via S. Michele – Via S. Francesco d'Assisi

Area 2: Via Senese – Via del Ponte di Certosa

Area 3: Via Barni

Area 4: Via Nuova Pozzolatico in prossimità torrente Ema

Area 5: Via Barni

Di questi siti sono state analizzate le caratteristiche elencate nella tabella seguente, che si ritengono fondamentali per poter ospitare un supermercato di medie dimensioni e la cui rispondenza è un requisito imprescindibile per l'intervento in progetto.

Indicatori	Significato
Destinazione funzionale	Verifica dell'effettiva destinazione mediante sopralluogo
Superficie	Verifica catastale della superficie disponibile per accogliere una media struttura commerciale
Accessibilità	Verifica dell'accessibilità dell'area da parte di mezzi pubblici e privati (mobilità veicolare e ciclo-pedonale)
Parcheggi	Presenza degli spazi necessari da destinarsi a parcheggio a servizio del supermercato
Flussi di traffico	Verifica se la strada è adatta o meno ad ospitare l'aumento dei flussi di traffico generati dalla media struttura commerciale

Tabella 2-1 Individuazione degli indicatori funzionali alla scelta delle aree

Sulla base degli elementi emersi dai risultati dello studio, nessuna delle 5 aree analizzate presenta caratteristiche tali da ritenersi idonea per accogliere una media struttura di vendita commerciale.

Si è dunque optato, vista l'impossibilità di riutilizzare edifici esistenti, per un'area libera.

L'area non edificata individuata, oggetto del P.U.E., compresa tra Via Senese e Via delle Bagnese, presenta una superficie complessiva di circa 15.000 m². Essa soddisfa appieno tutte le esigenze legate alla realizzazione di una media struttura di vendita commerciale in quanto:

- la destinazione funzionale dell'area è quella di "sottozona D4: terziaria e commerciale di nuovo impianto";
- la superficie è adeguata a quella richiesta per una media struttura di vendita;
- l'area è situata su una strada facilmente raggiungibile sia con mezzi privati che pubblici;
- la superficie disponibile è adeguata ad ospitare una consona quota di parcheggi;
- la viabilità attuale e/o di progetto presenta le condizioni per accogliere i futuri flussi di traffico generati dagli utenti del supermercato.

Indicatori	Giudizio
Destinazione funzionale	Terziaria e commerciale di nuovo impianto
Superficie	Adeguata
Accessibilità	Adeguata
Parcheggi	Superficie adeguata
Flussi di traffico	Sostenibili dall'attuale viabilità con le modifiche programmate

Tabella 2-2 Giudizio per l'area individuata oggetto di P.U.E.

3 RISULTATI DELLA VERIFICA DI COERENZA INTERNA ED ESTERNA

La verifica di coerenza del Piano Urbanistico è stata svolta rispetto:

- agli strumenti di programmazione, che hanno ricadute sul P.U.E. e le opere funzionali connesse;
- all'insieme dei vincoli ambientali ricadenti sull'area.

In particolare si sono presi in esame i seguenti Piani/Programmi:

1. Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del fiume Arno;
2. Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana;
3. Programma Regionale di Sviluppo Economico;
4. Piano Regionale della Mobilità e Logistica;
5. Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria;
6. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;
7. Piano Regolatore Generale;
8. Piano Strutturale.

Dall'analisi dei Piani/Programmi sopra riportati è emersa una visione coerente degli obiettivi e delle azioni del P.U.E. nei confronti della pianificazione sovraordinata.

Dall'analisi vincolistica è emerso che l'area di inserimento della struttura commerciale ricade all'interno del vincolo paesistico espresso dal D. Lgs 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" (Codice Urbani).

Ai fini del vincolo suddetto si fa presente che la progettazione dell'intervento ha tenuto conto della particolare rilevanza paesaggistica dei luoghi prevedendo una struttura commerciale con soluzione ad "ipogeo" che ben si sposa con le peculiarità pedecollinare del luogo.

Inoltre per il progetto è stato acquisito il parere della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Firenze che, con nota prot. n. 7581 (04.04.19/2) del 24.07.08, ha espresso parere favorevole con le seguenti prescrizioni: *"Ai fini di un miglior inserimento paesaggistico e della tutela ambientale del sito, si chiede un approfondimento progettuale con revisione progettuale delle aree verdi, in modo che il contesto possa mantenere una connotazione "naturalistica", e pertanto meno strutturalmente e rigidamente progettata (anche prevedendo l'inserimento di essenza naturali tipiche della zona, quali robinie e/o acacie etc.). Si invita inoltre ad una modifica formale della viabilità carrabile specifica con ingresso da via Senese, ai fini di una mitigazione di impatto visivo".* Tale parere è stato acquisito dalla Conferenza dei Servizi, indetta ai sensi dell'art. 36 del P.I.T., svolta in data 30.07.08 che ha verificato l'adeguatezza alle finalità di tutela

paesaggistica del piano attuativo, espresse dalla Soprintendenza, "con la prescrizione di adeguarsi, in sede di progetto esecutivo, a quanto indicato nel sopracitato parere della competente Soprintendenza, rispetto al quale si specifica la possibilità di una scelta delle essenze arboree nel più ampio panorama di quelle tradizionali del luogo". (Verbale AOO-GRT Prot. 210066/N.60.50 del 30.07.08)

4 RISULTATI DELLA VERIFICA DI FATTIBILITA'

È stata indagata la fattibilità tecnica, giuridico-amministrativa e economico finanziaria.

Per quello che riguarda la fattibilità tecnica dagli studi geologici effettuati è emersa la necessità di approfondire le analisi in merito alla effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza per le aree con fattibilità condizionata.

Dal punto di vista idraulico non sussistono problematiche in ordine alla fattibilità.

Per quello che riguarda il rischio sismico in fase esecutiva dovrà essere prescritta una campagna di indagini geofisica e geotecnica per definire con precisione quale sia l'effettiva possibilità del verificarsi dell'evento sismico e le eventuali contromisure da adottare.

Oltre alle caratteristiche tecniche indagate occorre ricordare che l'area è ottimamente servita da rete tecnologiche (acqua, luce, gas) e dalla viabilità, caratteristiche fondamentali che vanno ad aumentare le condizioni di fattibilità dell'intervento.

In merito alla fattibilità giuridico-amministrativa si fa presente che il Piano Urbanistico Esecutivo in essere risulta coerente con la previsione urbanistica del Piano Regolatore vigente e con il Piano Strutturale adottato. Inoltre tale coerenza si riscontra anche rispetto ai Piani di Settore comunali e comunque con i Piani Territoriali sovraordinati regionali e provinciali.

La fattibilità giuridico-amministrativa in termini di realizzazione dell'intervento sarà conseguente all'approvazione del PUE in esame e quindi al rilascio dei necessari provvedimenti autorizzativi all'attuazione, richiesti dalle vigenti norme.

La fattibilità economico finanziaria è garantita dalla società proponente il progetto di governo del territorio e attuatrice dell'opera (Esselunga S.p.a.), la quale attraverso lo schema di convenzione che verrà sottoscritto dagli operatori privati e dall'Amministrazione Comunale dopo l'approvazione definitiva del Piano Urbanistico Esecutivo, si impegna a realizzare tutte le opere contenute nel P.U.E..

5 FORME DI PARTECIPAZIONE

Al fine di consentire la partecipazione sono state individuate le seguenti forme di divulgazione:

- la pubblicazione della Sintesi non tecnica sul sito internet del Comune di Firenze corredata da grafici esplicativi che rendano facilmente percepibili la natura e la portata dell'intervento anche ai non addetti ai lavori;
- l'individuazione di un indirizzo di posta elettronica cui inviare gli eventuali contributi ed integrazioni alla valutazione;
- avviso pubblicato su apposito manifesto dell'avvenuto deposito della valutazione integrata.

Il periodo utile di pubblicazione ai fini della partecipazione e per l'eventuale invio di pareri, segnalazioni, proposte o contributi è durato dal 10/10/2008 al 20/10/2008. In questo periodo non è pervenuta nessuna comunicazione.

La presente relazione di sintesi sarà soggetta a pubblicazione, come previsto dall'art. 10 comma 2 del DPGR 4/R del 09/02/2008, secondo le forme già individuate nei punti precedenti.

6 RISULTATI DELLE VALUTAZIONI TERRITORIALI, AMBIENTALI, SOCIALI ED ECONOMICHE E SULLA SALUTE UMANA

La presente sezione sintetizza i principali effetti previsti dall'attuazione del P.U.E. sulle componenti territoriali, ambientali, sociali ed economiche e sulla salute umana.

6.1 EFFETTI SU CLIMA ED ATMOSFERA

Considerata la configurazione dell'intervento in oggetto con parcheggi sotterranei previsti al di sotto dell'area commerciale, non si prevedono impatti particolari conseguenti alla realizzazione delle viabilità interne e dei parcheggi in quanto ricompresi all'interno dell'intervento strutturale complessivo.

In ogni caso nella progettazione edilizia ed in particolare nel piano ambientale della cantierizzazione ad essa allegato, dovrà essere analizzata nel dettaglio la configurazione di cantiere più critica, specificando le concentrazioni indotte ed evidenziando le criticità e le eventuali azioni mitigative. Le analisi suddette dovranno essere tradotte in indirizzi e obbligazioni e far parte del capitolato prestazionale d'appalto al fine di impegnare la ditta appaltatrice dell'opera.

In fase di esercizio del centro commerciale le possibili sorgenti emmissive per la componente atmosfera consistono nel traffico veicolare indotto dalla nuova attività commerciale e nelle centrali termiche previste per l'utilizzo del complesso.

EFFETTI SUL RUMORE

Per la fase di cantiere nella progettazione edilizia ed in particolare nel piano ambientale della cantierizzazione ad essa allegato dovranno essere sviluppati opportuni approfondimenti e simulazioni acustiche al fine di determinare nel dettaglio eventuali criticità sui ricettori adiacenti l'area di intervento. Le analisi suddette dovranno essere tradotte in indirizzi e obbligazioni e far parte del capitolato prestazionale d'appalto al fine di impegnare la ditta appaltatrice dell'opera.

Per quanto riguarda la fase di esercizio della struttura commerciale, le possibili sorgenti emmissive risultano essere:

- traffico indotto;
- attività di carico/scarico delle merci;
- sorgenti fisse proprie dell'attività commerciale (centrali termiche, impianti di condizionamento, gruppi refrigeratori, torrini di espulsione dell'aria, unità di trattamento dell'aria, ecc.).

Per quanto riguarda le attività di carico/scarico, l'area dedicata risulta posizionata in un piano sotterraneo e quindi schermata rispetto all'esterno, per cui si ritiene l'impatto di tale lavorazione non significativo sui ricettori adiacenti la struttura.

Anche per le sorgenti fisse è previsto il posizionamento in un'area ipogea schermata rispetto ai ricettori, per cui, anche in questo caso, si può ritenere non significativo l'impatto. L'unica osservazione riguarda i torrini di espulsione dell'aria e gli impianti di condizionamento e refrigerazione che dovranno essere definiti nel dettaglio per limitare le emissioni di rumore sul territorio adiacente.

6.2 EFFETTI SULL'AMBIENTE IDRICO

Non sono presenti interventi sui corsi d'acqua presenti nella zona per cui non verranno alterate le caratteristiche quali-quantitative delle acque. L'unico intervento previsto riguarda l'utilizzo del Fosso Gelsomino, parallelo a via Senese, come collettore degli scarichi provenienti dal supermercato. In merito, nello studio geologico a supporto del P.U.E. è stata effettuata una verifica idraulica per il corretto dimensionamento del fosso, con verifica della compatibilità tra la portata del collettore e gli eventuali aumenti di portata dovuti alle opere del Piano.

Nell'insieme non si rilevano altre problematiche idrauliche di rilievo.

6.3 EFFETTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

La campagna geognostica effettuata ha evidenziato in effetti la locale presenza di coperture detritiche di relativamente consistente spessore, che sono comunque dotate di un medio od elevato grado di addensamento e prive di livelli scadenti.

La molto ridotta acclività dell'area porta inoltre ad escludere la possibilità di movimenti di versante (frane, soliflusso, creeping) di cui effettivamente non si ha alcuna evidenza ne' per quanto riguarda movimenti in atto, ne' per forme quiescenti o relitte.

In fase esecutiva saranno quindi da considerare scelte progettuali per il sostegno delle pareti di scavo in linea con le caratteristiche geomeccaniche rilevate; si tratta comunque di normali accorgimenti costruttivi privi di rischi per l'assetto geomorfologico all'intorno e quindi non influenti sulla complessive condizioni di stabilità dell'area.

In considerazione che l'intervento prevede la realizzazione di due piani interrati nel substrato, risulta probabile un'interferenza rispetto alla falda sotterranea, seppur l'acquifero della zona risulta di modesta entità. Per tali motivi si ritiene necessario un controllo dell'evoluzione della superficie piezometrica, mediante piezometri opportunamente posizionati, per il monitoraggio in fase ante-operam, in costruzione e successivamente alla realizzazione, al fine di adottare opportune misure di mitigazione costruttive o di gestione degli eventuali sistemi di riequilibrio piezometrico.

6.4 EFFETTI SU FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

L'analisi ecosistemica è stata condotta con l'obiettivo di identificare e quantificare i principali ecosistemi e di verificarne la presunta valenza naturale in modo da ottenere informazioni per la scelta delle specifiche tecniche di mitigazione.

La valutazione e la successiva definizione degli impatti è stata effettuata basandosi sui seguenti criteri:

- sottrazione diretta di habitat;
- frammentazione dei corridoi ecologici;
- perdita di funzionalità ecologica.

La sottrazione diretta di habitat è riconducibile alla perdita di terreni coltivati ed incolti, che ospitano fondamentalmente una flora semplificata riconducibile a classi di vegetazione molto comuni nell'area di studio. Le presenza arboreo-arbustive verranno di fatto eliminate ma questo impatto non risulta significativo in quanto si tratta di specie infestanti (Robinia e Ailanto) e con scarso valore vegetazionale.

A causa della riduzione degli elementi naturali che caratterizzano l'agroecosistema, lo scarso contingente faunistico ospitato risulta costituito principalmente dalle specie più tipiche delle aree aperte.

Pertanto, in considerazione anche dell'ampia diffusione nella zona di interesse della tipologia ecosistemica interferita, della sua scarsa valenza naturalistica e della limitatezza delle superfici interessate dall'opera, gli impatti a carico dell'ecosistema agricolo sono ritenuti non significativi.

Il territorio circostante l'opera di progetto è costituito da un mosaico di aree fortemente antropizzate ed urbanizzate e di zone agricole residuali. Le specie che utilizzano questi ambienti per gli spostamenti e per il foraggiamento sono comuni e di scarso interesse naturalistico e conservazionistico. Per tali motivi la perdita di funzionalità ecologica dell'area di interesse è ritenuta non significativa.

6.5 EFFETTI SUL PAESAGGIO E SUL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE

La descrizione della componente paesaggistica e degli elementi storico-culturali che caratterizzano l'area di intervento, consente di affermare che complessivamente l'effetto del progetto non risulta essere negativo nei confronti sia del paesaggio che del principale nucleo di valore testimoniale costituito dalla Certosa del Galluzzo posta più a Sud dell'incrocio tra via delle Bagnese e via Senese ma ad una altezza di 110 m quindi con vista panoramica sull'abitato del Galluzzo.

Il paesaggio e la relativa morfologia subiranno dei cambiamenti effettivi con l'inserimento della struttura commerciale, ma il progetto architettonico è stato ideato proprio per minimizzare i possibili impatti negativi sulla natura dei luoghi e quindi sugli aspetti paesistici. La sistemazione parzialmente "sottoterra" permette infatti di ricreare quasi perfettamente la morfologia dei luoghi prima dell'intervento e le opere di piantumazione arboreo-arbustiva si rifanno alle tipologie vegetazionali caratteristiche di queste aree.

L'analisi di intervisibilità infine, ha evidenziato come non esista nessuna relazione percettiva tra la Certosa e l'area oggetto del P.U.E.

6.6 EFFETTI SUL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

Per quanto riguarda il processo di sviluppo e crescita delle attività commerciali e di servizio, il *Supermercato Esselunga S.p.a.* può rappresentare un elemento di rivitalizzazione e di rilancio anche in ragione di eventuali misure urbanistiche e di riqualificazione urbana. Queste misure in parte sono già state previste nell'ambito del PUE in oggetto. Infatti Esselunga spa si è impegnata nella realizzazione di opere compensative dell'intervento quali: la riqualificazione di piazza Niccolò Acciaiuoli e il progetto di ristrutturazione di viale Tanini. Inoltre con la struttura commerciale viene realizzato anche un parcheggio pubblico in adiacenza alla struttura. Tali opere di riqualificazione urbana, insieme alla riconfigurazione di via Senese in quel tratto e grazie all'apertura del by-pass del Galluzzo, portano a gettare le fondamenta per lo sviluppo di un centro commerciale naturale con il riassetto di piazza degli Acciaiuoli, con influenza fino al nuovo Supermercato. La nascita di un centro commerciale naturale risulta avere una importanza strategica in termini socio-economici in quanto ha ripercussioni positive sia dal punto di vista economico, che rispetto alla rivalutazione dell'abitato del Galluzzo.

6.7 EFFETTI SUL SISTEMA VIABILISTICO

La riorganizzazione del sistema infrastrutturale viabilistico in prossimità dell'intervento di natura commerciale può essere sintetizzata secondo due aspetti principali e interconnessi:

- l'apertura della variante esterna all'abitato di Galluzzo ovvero del "Raccordo al viale dei Colli Bis";
- la riorganizzazione del sistema di accessi lungo la S.S. n.2 "Cassia" a sud della suddetta rotonda, ovvero verso il centro abitato di Galluzzo, in corrispondenza della futura struttura commerciale.

La prima soluzione ha l'effetto di ridurre drasticamente il flusso di attraversamento del centro abitato, mentre la seconda ha il ruolo di mettere in sicurezza il tratto di strada statale in corrispondenza del supermercato in favore degli accessi/uscite dei clienti e dei fornitori dall'esercizio e dalle abitazioni private posizionate sul lato est della statale.

A partire da quanto ricavato nella fase di analisi (cfr allegato "Studio Trasportistico" – elaborato 35.B), le modellazioni in grado di fornire elementi di valutazione in relazione alla configurazione di progetto, hanno comportato la stima, sulla base anche di interviste a campione sui conducenti degli autoveicoli in transito sulla viabilità principale, della quota parte del flusso di attraversamento (come detto ricompreso in una percentuale variabile fra il 45% ed il 55% - con punte fino al 60% - in funzione dell'orario) e della percentuale di incremento di flusso generata dalla struttura commerciale che si configura come attrattore di traffico.

La quantificazione finale della domanda indotta dalla nuova struttura commerciale ha richiesto la definizione di due ulteriori aspetti fondamentali:

- il dimensionamento della quota di traffico realmente aggiuntivo nel comparto (cioè quei clienti che non sono abituali frequentatori delle strade del comparto, ma che vengono "richiamati" dalla nuova struttura);
- la distribuzione degli arrivi/partenze al supermercato in funzione delle diverse direttrici di accesso.

Il dimensionamento della domanda aggiuntiva è stato ottenuto utilizzando un coefficiente di incremento pari al 15% dei movimenti da e per il supermercato, valore che considera un incremento del 5% rispetto agli standard normalmente utilizzati per tenere conto di condizioni esterne alla norma.

La sovrapposizione tra popolazione localizzata, rete infrastrutturale e peso delle singole direttrici di accesso all'area del supermercato spostano i valori dei singoli poli di generazione a favore dell'area di Galluzzo dove si concentra, nel raggio di 1 km, il 54.73% della popolazione del potenziale bacino di utenza, mentre il 38.97% proviene dall'area di Firenze ed il rimanente 6.3% è attratto dall'area ovest (zona Scandicci) e giunge al Galluzzo attraverso il Raccordo.

In sintesi, l'assetto derivante dall'insieme delle valutazioni relative agli effetti della costruzione del nuovo raccordo e dall'apertura del nuovo supermercato è determinato, utilizzando criteri e stime decisamente cautelativi:

- dall'effetto drenante del nuovo raccordo;
- dall'incremento della domanda di trasporto indotta dal nuovo supermercato (15% dei clienti attratti);
- dall'aumento fisiologico del traffico stimato su un periodo di 2 - 3 anni (+6%).

I principali ed immediati effetti che derivano da queste considerazioni permettono di valutare lo scenario futuro di progetto come caratterizzato da un netto miglioramento nel grado di congestione del sistema viabilistico dell'abitato, con effetti particolarmente importanti lungo la via Volterrana, via De Giandonati, piazza Acciaiuoli e vie adiacenti.

6.8 EFFETTI SULLA SALUTE ED IL BENESSERE DELL'UOMO

Appare possibile affermare che l'attuazione del Piano Urbanistico abbia la possibilità di produrre un impatto positivo sulla salute dei residenti, specialmente di quelli appartenenti alle fasce più deboli della popolazione (anziani, immigrati e individui a basso reddito in genere) che per i loro approvvigionamenti alimentari devono necessariamente fare riferimento all'offerta più vicina alla loro abitazione. L'attuazione del Piano produrrà nel breve termine variazioni dei determinanti della salute che nel medio - lungo periodo influenzeranno a loro volta i tassi di morbilità e mortalità.

L'analisi svolta ha condotto all'identificazione di alcuni dei potenziali effetti positivi dell'intervento sulla salute della popolazione locale, tra i quali:

- miglioramento nella dieta dovuto all'aumento della opportunità legate all'acquisto del cibo;
- miglioramento della salute psicologica e del benessere dei residenti generato dalla migliore sicurezza della zona;
- minor livello di stress e preoccupazione nei residenti per il loro futuro a causa della migliore situazione economica generale dell'area.

6.9 VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO

Ai fini della valutazione delle azioni del piano sono stati assunti i seguenti criteri:

Criteri di valutazione	Significato
UTILITA'	Misura della capacità del piano di sostenere anche obiettivi derivanti dalla pianificazione sovraordinata

TRASPARENZA	Misura dell'efficienza dell'azione in termini di costi di transizione (il costo di transizione è tanto più basso quanto minori sono le difficoltà che si incontreranno per la sua applicazione)
RILEVANZA	Misura dell'importanza di un'azione nei confronti della strategia che guida tutto il piano secondo i criteri di <u>pertinenza</u> e <u>irreversibilità</u>
EFFICACIA	Misura del contributo che l'azione in esame è in grado di fornire al raggiungimento di uno o più degli obiettivi dell'atto di governo in esame (espressa in termini di grado di <u>realizzabilità</u> e <u>legame logico</u>)
COORDINAMENTO	Misura del coordinamento tra le azioni del piano al fine del raggiungimento degli obiettivi

Tabella 6.10 Criteri di valutazione delle azioni di Piano

UTILITA'

L'azione di governo del territorio attua il PRG vigente in ordine all'individuazione di una struttura produttiva nelle aree deputate ad accogliere tale funzione per mezzo di un Piano Urbanistico Esecutivo, si trova inoltre in linea con quanto definito nel P.I.T. 2005-2010 per le aree deputate al commercio, per cui l'azione fornisce un contributo apprezzabile sotto il profilo dell'utilità.

TRASPARENZA

Considerato che sono assunti termini temporali precisi per il compimento dell'azione (contenuti nell'atto abilitante) che è individuato chiaramente il soggetto responsabile dell'azione, che l'azione stessa (costruzione di struttura commerciale ipogea e sistemazione viabilistica) è stata esaurientemente descritta anche per i non addetti ai lavori, che sono chiaramente individuabili i destinatari dell'atto di governo (la ditta esecutrice stessa), l'azione risulta trasparente.

RILEVANZA

L'azione, oltre che a rispondere all'attuazione del PRG vigente e ad essere compatibile con il nuovo strumento urbanistico in adozione, contribuisce alla dotazione di spazi verdi pubblici e di aree destinate a parcheggi privati ad uso pubblico e pubblici rispondendo in maniera articolata ai bisogni espressi negli strumenti di pianificazione; inoltre l'azione induce effetti da un punto di vista produttivo duraturi, rendendo estremamente difficile e costoso l'uso diverso o alternativo dell'azione di governo del territorio.

Per tali motivi l'azione risulta rilevante.

EFFICACIA

Dal momento che l'obiettivo dell'atto di governo del territorio è l'attuazione delle previsioni del P.R.G. e la coerenza con il Piano Strutturale in ordine all'adeguamento della struttura produttiva nelle aree deputate ad accogliere tali funzioni e che tale obiettivo si realizza attraverso la materiale esecuzione dell'intervento, l'azione stessa risulta efficace.

COORDINAMENTO

L'azione pur nella sua limitatezza oltre ad attuare le previsioni del P.R.G. vigente, ad essere in linea con gli obiettivi del P.S. di Firenze, nella sua attuazione comporta:

- la realizzazione della nuova viabilità (già prevista nel P.R.G.);
- la creazione di nuovi spazi pubblici costituiti da aree verdi e parcheggi;
- la sistemazione di piazza Acciaioli e di viale de' Tanini.

In sintesi contribuisce quindi all'attuazione di altri obiettivi del P.R.G..

7 PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio è effettuato tramite la misurazione di una serie di parametri (indicatori) opportunamente definiti, che permettono di cogliere le alterazioni che può subire lo stato dell'ambiente in conseguenza dell'attuazione delle azioni di Piano, evidenziando eventuali condizioni di criticità non previste e permettendo quindi di intervenire tempestivamente con azioni correttive.

Il programma di monitoraggio è stato uniformato e reso coerente a quello del Piano Strutturale.

Nel corso della valutazione sono stati individuati gli indicatori riassunti nella tabella seguente

SETTORI	INDICATORI
Inquinamento acustico	Numero di persone esposte ad inquinamento acustico
Inquinamento atmosferico	CO, NO _x , PM ₁₀
Incidentalità	N° di incidenti
Consumi energetici	Consumi di energia elettrica e di gas metano
Commercio	Numero di esercizi commerciali
Applicazione del P.U.E.	Rispetto dei tempi di attuazione

Tabella 7-1 Set di indicatori

Inquinamento acustico

Si è scelto, uniformandosi al Piano di Monitoraggio del PS di Firenze, di valutare il numero di persone esposte ad inquinamento acustico e a rumore veicolare; la percentuale di popolazione è stata determinata con il criterio degli esposti a livelli superiori a 65 dB(A) di giorno e 55 dB(A) di notte.

La frequenza di misurazione è quella stabilita nel Piano Strutturale cioè una volta all'anno per una settimana.

Il responsabile della misurazione verrà scelto dall'Amministrazione Comunale (nell'ambito del monitoraggio previsto dal Piano Strutturale).

L'obiettivo prefissato è quello della diminuzione degli esposti ad inquinamento acustico dopo la realizzazione del progetto.

Inquinamento atmosferico

Verranno misurati i valori per CO, NO_x, PM₁₀ con particolare riguardo al numero di superamenti dei limiti stabiliti dalla normativa di riferimento.

La frequenza di misurazione è quella stabilita nel Piano Strutturale cioè una volta all'anno per una settimana.

Il responsabile della misurazione verrà scelto dall'Amministrazione Comunale (nell'ambito del monitoraggio previsto dal Piano Strutturale).

L'obiettivo prefissato è quello della diminuzione del numero di superamenti dei limiti di legge dopo la realizzazione del progetto.

Interferenza rispetto alla falda sotterranea

Dovranno essere previsti piezometri in posizione (a monte e a valle dell'intervento) e in numero sufficiente per un efficiente controllo dell'evoluzione della superficie piezometrica, per il monitoraggio in fase ante-operam, in costruzione e successivamente alla realizzazione, al fine di adottare opportune misure di mitigazione costruttive o di gestione degli eventuali sistemi di riequilibrio piezometrico.

La frequenza di misurazione sarà di almeno 2 volte in fase ante-operam: una rappresentativa dello stato di magra e l'altro di morbida della falda; in fase di realizzazione dell'intervento minimo ogni tre mesi; ogni sei mesi e per la durata di tre anni successivamente alla realizzazione dell'intervento.

Il responsabile della misurazione sarà la Società Esselunga Spa

Incidentalità

Verrà misurato il numero di incidenti avvenuti lungo via Senese prima dell'intervento e dopo l'attuazione del Piano; i dati saranno ricavati dalla Polizia Municipale.

La frequenza di misurazione sarà annuale per 5 anni.

Il responsabile della misurazione è la Polizia Municipale a cui si farà riferimento per l'acquisizione dei dati.

L'obiettivo prefissato è la diminuzione del numero di incidenti, quindi una maggiore sicurezza per gli utenti della strada.

Consumi energetici

Verranno calcolati i consumi annui di energia elettrica e di gas metano per verificare che l'andamento sia costante o quanto meno non ci siano degli aumenti sensibili rispetto a quanto dichiarato.

La frequenza di misurazione sarà annuale per 5 anni dall'apertura.

Il responsabile della misurazione è la ditta Esselunga spa.

L'obiettivo prefissato è mantenere costante il livello dei consumi. Il monitoraggio sarà funzionante anche all'introduzione di correttivi nel caso i consumi aumentassero.

Commercio

Verrà monitorato l'andamento dello stato del commercio prima e dopo l'apertura del supermercato per verificare che non vi siano ripercussioni sulle attività di vendita al dettaglio in particolare per gli esercizi specializzati nella vendita di alimentari.

La frequenza di misurazione sarà annuale per 5 anni.

Il responsabile della misurazione sarà l'ufficio Statistica del Comune di Firenze a cui si farà riferimento per l'acquisizione dei dati.

L'obiettivo prefissato è verificare che il nuovo esercizio commerciale non abbia conseguenze negative sulle attività già insediate o quantomeno che le variazioni non dipendano da questo, cioè che il numero di esercizi rimanga sostanzialmente invariato.

Applicazione del P.U.E.

Sarà verificato che vengano rispettati i tempi di attuazione prefissati, successivamente all'approvazione del Piano.

La frequenza di misurazione sarà trimestrale durante i lavori di costruzione.

Il responsabile della misurazione sarà Esselunga Spa.

L'obiettivo prefissato è rispettare i tempi di costruzione.