



COMUNE DI SOLIERA
(PROVINCIA DI MODENA)

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA PER LA TRASFORMAZIONE DA ATTIVITÀ PRODUTTIVA A COMMERCIALE DELL'AREA SICEM A SOLIERA

PROPONENTE: SICEM SpA



**VERIFICA DELLE COMPONENTI TRAFFICO,
VIABILITÀ, RUMORE, ATMOSFERA**

INTEGRAZIONI



COMUNE DI SOLIERA
(PROVINCIA DI MODENA)

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA PER LA TRASFORMAZIONE DA ATTIVITÀ PRODUTTIVA A COMMERCIALE DELL'AREA SICEM A SOLIERA

PROPONENTE: SICEM SpA

VERIFICA DELLE COMPONENTI TRAFFICO,
VIABILITÀ, RUMORE, ATMOSFERA

INTEGRAZIONI

OIKOS Ricerche srl: *Alessandra Carini (Tecnico Competente nel campo dell'acustica ambientale)*
Francesco Manunza
Concetta Venezia (editing)



PUNTO 1. STIMA DELL'INCREMENTO DEI VOLUMI DI TRAFFICO (CON SPECIFICA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONGESTIONE NELLE ORE DI PUNTA IN PROSSIMITÀ DELLA ROTATORIA E DEGLI INGRESSI AL CENTRO COMMERCIALE

Il tema è stato trattato nel paragrafo “Confronto con le valutazioni del PUA vigente” della “Verifica delle componenti Traffico, Viabilità, Rumore, Atmosfera” (luglio 2013), già in possesso dell'Amministrazione comunale. Si riportano e si integrano in questa sede le principali conclusioni.

Per la valutazione dei flussi indotti dalle attività commerciali sul traffico ordinario è stata effettuata una rilevazione del traffico mediante conteggi manuali sulla SP 413 nelle due direzioni Carpi e Modena. Per la SP 12, in assenza di dati più aggiornati, sono stati invece confermati i dati riportati nel Rapporto VAS allegato al vigente Piano urbanistico attuativo ¹, riportando anche la stessa ripartizione tra le due direzioni di marcia. I dati sono riportati nella tabella che segue.

Distribuzione dei flussi di traffico sulle principali viabilità

| Strada | Rilievi: sabato 16/03/13 ora: 11-12 | Rapporto VAS |
|-------------------------|-------------------------------------------|--------------|
| SP 413 direzione Carpi | 420 | |
| SP 413 direzione Modena | 443 | |
| SP 12 direzione Soliera | | 279 |
| SP 12 direzione Modena | | 279 |
| | 863 | 558 |

Il traffico sulla SP 413 rappresenta il 60,7% del traffico totale sulle due arterie, mentre quello sulla SP 12 il 39,3%.

Si può ipotizzare che la quota prevalente dei flussi graviti su Soliera, e quindi sulla SP 12. Si è ipotizzata la ripartizione riportata nella tabella seguente.

Distribuzione dei flussi arrivi/partenze sulle principali viabilità

| SP da e per Soliera | SP 413 dir. Modena | SP 413 dir. Carpi |
|---------------------|--------------------|-------------------|
| 55% | 20% | 25% |

Nel Rapporto di VAS relativo al piano attuativo vigente la valutazione dei flussi di traffico indotti dalle attività commerciale è stata effettuata con due diverse metodologie: in un caso in base al dimensionamento dei parcheggi (risultato 956 auto nell'ora di punta), nell'altro in base a

¹ Rapporto di Valutazione Ambientale Strategica, Gruppo Sicurezza Ambiente, 2008

parametri tabellari relativi alla superficie di vendita (risultato 334 auto). La stima da noi effettuata porta, nell'ora di punta del sabato e nella situazione del Piano urbanistico attuativo vigente, a 1.109 auto. Poiché nel Rapporto di VAS le valutazioni sono state eseguite avendo come riferimento il valore più alto, si ritiene di poter utilizzare lo stesso valore per il confronto degli esiti, ripartendo i flussi secondo le percentuali ipotizzate in questa sede e riportate nella tabella che precede.

Confronto flussi totali tra dati PUA vigente e dati Variante nell'ora di punta del sabato

| Strada | Valutazione PUA Vigente (2008) | Variante (2013) | Incremento |
|-------------------------|--------------------------------|-----------------|------------|
| SP 413 direzione Carpi | 659 | 746 | 87 |
| SP 413 direzione Modena | 634 | 704 | 70 |
| SP 12 direzione Soliera | 542 | 638 | 96 |
| SP 12 direzione Modena | 542 | 638 | 96 |

Nella situazione del PUA vigente i flussi sono stati calcolati distribuendo il valore stimato di 956 auto secondo le percentuali della tabella "Distribuzione dei flussi arrivi/partenze sulle principali viabilità" e aggiungendo i valori del traffico ordinario rilevati; in modo analogo si è proceduto per la situazione del PUA in Variante.

Come si vede si tratta di incrementi – **poco più di 2 auto al minuto nella situazione più sfavorevole di tutta la giornata del sabato** - compatibili con la capacità delle due strade e con quella della rotatoria alla loro intersezione; inoltre per nessuna delle due strade si supera il valore di capacità (2.000 veicoli/ora²), in quanto si raggiungono 1.450 v/h per la SP 413 e 1.275 v/h per la SP 12, con percentuali rispettivamente del 72% e del 64%.

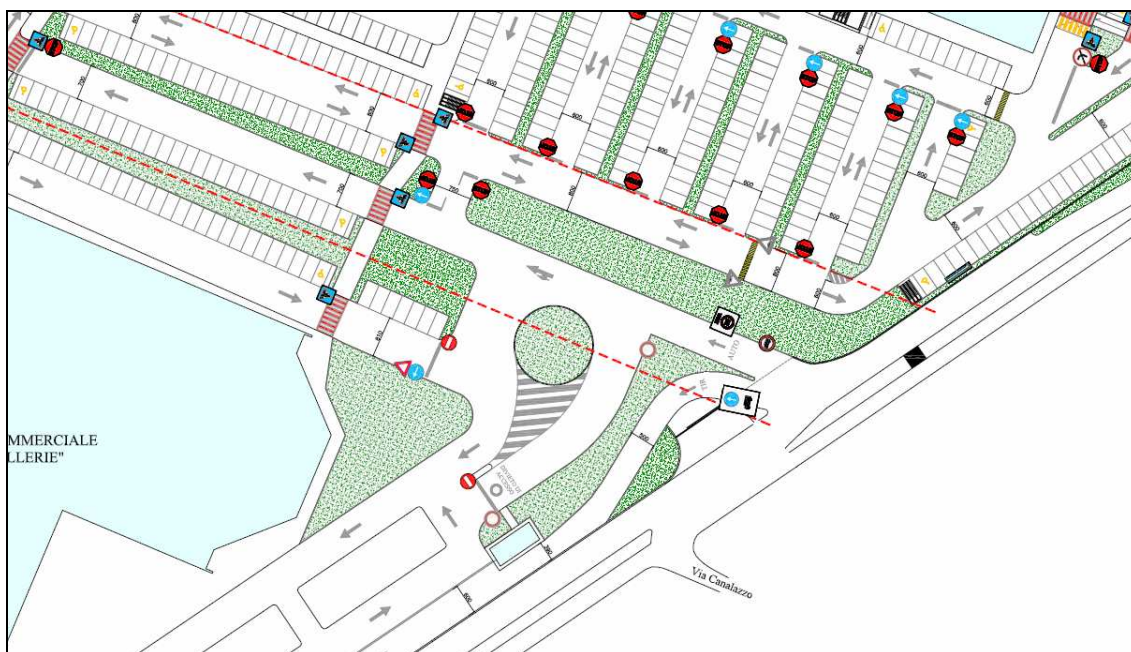
Nella valutazione si è trascurata l'incidenza sul traffico dei mezzi di conferitori / prelevatori in quanto le consegne e i ritiri avvengono di norma nelle prime ore del mattino (fino alle 10,00) o, più raramente, nelle ultime serali (dopo la chiusura al pubblico). Estremamente rare le consegne al sabato pomeriggio / sera. Queste fasce orarie non hanno quindi interferenza con quelle individuate come fasce di punta e quindi i due traffici hanno possibilità di compresenza pressoché nulle.

Una ulteriore considerazione è relativa al fatto che i flussi di traffico dovuti alla realizzazione delle strutture commerciali previste nel Piano urbanistico attuativo sono stati valutati come *interamente aggiuntivi* rispetto al traffico ordinario sulla viabilità di riferimento. Nella realtà solo una parte di tali flussi sono effettivamente aggiuntivi, in quanto parte delle persone che si muoveranno in auto per raggiungere questa area commerciale, in assenza della nuova struttura occuperebbe comunque la viabilità per recarsi ad una delle aree commerciali già presenti nel

² C = 2.000 per strade a due corsie (una per senso di marcia), senza spartitraffico centrale (fonte: Manuale della Capacità delle Strade, Federal Highway Administration, USA)

bacino di riferimento, oppure è già cliente dell'area commerciale per le attività oggi insediate. Di fatto, l'apertura di una nuova struttura crea una redistribuzione dei flussi sulla viabilità, redistribuzione che, tra l'altro, tende ad essere maggiore nei primissimi mesi di apertura e successivamente si assesta in una posizione di equilibrio. Questa quota è, com'è ovvio, di difficile valutazione e quindi si è ritenuto più cautelativo non considerarla, nella convinzione che, a regime, il traffico sulla viabilità di riferimento e afferente alla nuova area commerciale si assesterà su valori più bassi di quelli stimati nella situazione più sfavorevole.

La nuova organizzazione dell'accesso all'area commerciale - come si può vedere nella tav. Planimetria stato di progetto della quale si riporta nel seguito uno stralcio - sviluppata a seguito di una specifica richiesta da parte dell'Amministrazione comunale, prevede l'incanalamento di flussi in arrivo diretti alle diverse attività commerciali - per evitare eventuali ripercussioni sulla SP 413 nei momenti di maggior afflusso - attraverso un accesso a due corsie, l'una dedicata alla circolazione verso le nuove strutture a nord, l'altra - attraverso la rotatoria - all'accesso alla struttura esistente e ai relativi parcheggi. La circolazione sarà guidata da apposita segnaletica sia verticale sia orizzontale.



In questo modo si risolvono all'interno dell'area le problematiche - in genere affrontate attraverso la previsione di corsie di decelerazione sulla viabilità pubblica - di rallentamento del flusso di traffico, che viene subito indirizzato e ripartito verso le diverse destinazioni, evitando fenomeni di accumulo che possono provocare effetti di congestione.

Pr maggiori dettagli si rimanda al citato Rapporto relativo alla Variante al PUA

PUNTO 2. STIMA DELL'INCREMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA (ALMENO NOX, CO, PM10)

Per la trattazione di questo punto si rimanda all'allegato "Riassunto quadro di progetto emissioni NOx e CO in atmosfera"

PUNTO 3. STIMA DELL'INCREMENTO DELLE EMISSIONI RUMOROSE

Il tema è stato affrontato nel capitolo "EFFETTI AMBIENTALI: RUMORE" della "Verifica delle componenti Traffico, Viabilità, Rumore, Atmosfera" (luglio 2013), già in possesso dell'Amministrazione comunale. Si riportano e si integrano in questa sede le principali conclusioni.

La valutazione dei possibili effetti di inquinamento acustico è stata effettuata attraverso il confronto con l'analoga valutazione svolta nel Rapporto di VAS del PUA vigente. Considerata la localizzazione periferica dell'insediamento, lontana da centri abitati, si concorda sulla scelta di valutare l'eventuale impatto su bersagli sensibili. I bersagli individuati sono individuati nell'immagine seguente.



*Individuazione
dei bersagli
sensibili*

Il livello di rumore più elevato è stato stimato nel Rapporto di VAS per la facciata nord del bersaglio n. 1 (prospiciente la rotatoria), inserito nella classe IV dalla fascia stradale, ed è pari a 61,9 dB(A).

Nella presente stima si è valutato sulla SP 413 un incremento dei flussi di traffico pari a 140 veicoli (nelle due direzioni) su un traffico (rilievo marzo 2013) pari a 863 auto: Si tratta di un incremento di poco superiore al 16%, che non influisce sull'impatto sonoro sul ricettore. Infatti, anche se si supponesse di avere un raddoppio della pressione sonora – che si otterrebbe con un raddoppio circa dei flussi di traffico, dato che il livello di rumore di fondo è molto basso in situazioni come questa – si avrebbe un incremento di 3 dB(A), in che manterrebbe comunque

l'impatto sul ricettore entro i limiti della classe. Il confronto è stato effettuato sul solo traffico indotto dalle attività commerciali, in quanto la Variante non introduce variazioni significative dei volumi da riscaldare / raffrescare e di conseguenza non si modificano in modo sensibile le caratteristiche degli impianti in copertura.

In generale, per la valutazione degli incrementi del livello sonoro (nell'ora di punta del sabato, vale a dire nell'ora di massimo incremento del traffico) prodotto dai veicoli circolanti sulla viabilità principale esistente nella situazione del PUA vigente e in quella di Variante si può far ricorso ad un modello di calcolo messo a punto dall'EMPA per conto dell'Ufficio Federale Svizzero per la Protezione Ambientale.

Il modello si fonda su una relazione empirica che lega il traffico veicolare, relativo ad una sorgente lineare supposta rettilinea, alla diffusione del rumore:

$$Leq = A + 10 \cdot \log[(1+v/50/3)^{(1+B \cdot \epsilon \cdot (1-v/150))}] + 10 \cdot \log M$$

Nella quale: Leq è il livello di rumore equivalente, espresso in dB(A);
A, B sono costanti empiriche (A=42, B=20);
v è la velocità media dei veicoli;
 ϵ % di veicoli pesanti sul totale dei veicoli circolanti;
M volume del traffico orario

L'applicazione della relazione è utile in questo caso per la valutazione dell'incremento tra le due situazioni, e non per il valore assoluto del livello sonoro, in quanto si basa su una serie di ipotesi - sorgente lineare rettilinea, campo aperto in assenza di ostacoli, diffusione uniforme del suono – che non si verificano nelle situazioni considerate. Inoltre il livello sonoro calcolato è quello nel punto di emissione (asse stradale), rispetto al quale deve comunque essere considerato il **decadimento dovuto alla distanza dell'eventuale bersaglio rispetto alla sorgente**.

Per la SP12 dall'applicazione della formula si ottengono i seguenti risultati.

Livello sonoro nella situazione del PUA vigente 77,3 dB(A)

Livello sonoro nella situazione della Variante 78,0 dB(A)

Differenza 0,7 dB(A)

Per la SP413 SP12 dall'applicazione della formula si ottengono i seguenti risultati.

Livello sonoro nella situazione del PUA vigente 78,1 dB(A)

Livello sonoro nella situazione della Variante 78,6 dB(A)

Differenza 0,5 dB(A)

Come si vede si tratta di incrementi di livello molto modesto.

PUNTO 4. STIMA DELL'INCREMENTO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI (DOVUTA ALL'AUMENTO DELLA SUPERFICIE DI VENDITA ALIMENTARE)

Il tema è stato trattato nel paragrafo "EFFETTI AMBIENTALI: RIFIUTI" della "Verifica delle componenti Traffico, Viabilità, Rumore, Atmosfera" (luglio 2013), già in possesso dell'Amministrazione comunale. Si riportano e si integrano in questa sede le principali conclusioni.

La situazione stimata nel Rapporto VAS relativo al PUA vigente è la seguente:

- carta e cartone 3 ton/anno
- imballaggi in plastica 2 ton/anno

L'ampliamento della SV alimentare avviene, nella Variante, assorbendo SV prima di tipologia non alimentare. Pertanto è lecito stimare che la produzione di carta, cartone e imballaggi in plastica **non subisca significative variazioni**.

La variazione della superficie di vendita alimentare può invece indurre variazione sulle quantità di **rifiuti umidi**, in quanto il taglio dimensionale della nuova struttura prevede di norma la presenza di reparti quali "gastronomia", "panificazione", "macelleria", "pescheria". Tali rifiuti derivano dagli scarti e dall'attività di cernita dei reparti Frutta e Verdura e dalle rotture e dagli scarti generati da prodotti alimentari nell'area di vendita. Ad essi si aggiungono i **rifiuti speciali di origine animale**, costituiti dagli scarti di lavorazione della carne e del pesce e dei prodotti o parti di prodotto di origine animale, nonché dai prodotti ittici invenduti.

In assenza di indicazioni certe sui caratteri della struttura commerciale che sarà insediata non è possibile fare valutazioni di dettaglio: i rifiuti prodotti infatti dipendono dalla dimensione del reparto Frutta e Verdura, dalla eventuale presenza di un reparto Gastronomia (con produzione in loco di cibi preparati) e dei reparti Macelleria, Salumeria e Pescheria con vendita diretta a peso. La produzione diretta di cibi preparati in sede e la presenza della vendita diretta a peso – al posto della vendita di confezioni preparate in altra sede – spostano significativamente le quantità di rifiuti speciali di origine animale prodotti.

Si ricorda peraltro che i rifiuti solidi urbani secchi e umidi vengono conferiti direttamente al servizio pubblico di nettezza urbana - generalmente secondo un calendario settimanale prestabilito - utilizzando appositi cassonetti per la raccolta differenziata, mentre i secondi sono ritirati e smaltiti da ditte autorizzate all'attività, rimanendo a carico delle attività insediate l'intero ciclo di smaltimento. Carta, cartoni e imballaggi sono conferiti direttamente alle ditte che ne effettuano la raccolta e il successivo riciclaggio.

La gestione dei rifiuti avviene comunque internamente all'area, in aree dedicate.

Pertanto, anche in assenza di dati definitivi, si può ritenere che la gestione dei rifiuti e il loro smaltimento non interferiscono con il normale servizio urbano di raccolta.