

OGGETTO: Rif. Pratica: Blo Immobiliare Srl – Nuovo edificio a torre con grande struttura di vendita a Marghera da realizzarsi presso l'area sita in Via Arduino – Marghera – Venezia.

Domanda di Valutazione d'Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.lgs n. 152/06 e ss.mm.ii.

Integrazione volontaria del 21 maggio 2018

Punto2 – studio d'impatto viabilistico

Premessa

Con il presente documento si integrano le valutazioni sugli impatti del traffico cercando di meglio esplicitare alcune valutazioni.

Percentuali di distribuzione del traffico indotto

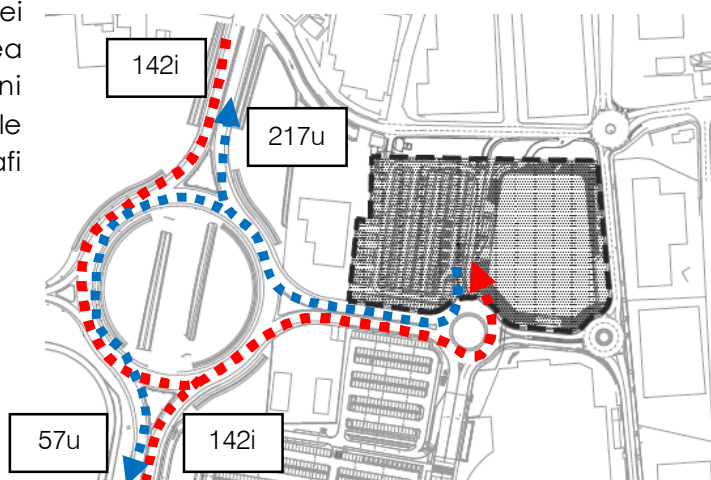
La distribuzione dei flussi indotti per lo scenario progettuale proposto nel documento "Integrazione allo studio di impatto viabilistico" di febbraio 2018 ha ripreso quanto già era stato stimato nell'ambito dello studio del dicembre 2016, ovvero una ripartizione dei veicoli indotti coerente con i flussi rilevati.

Tale studio, infatti, riportava una diversa ripartizione dei flussi in arrivo rispetto a quelli di ritorno sbilanciata nella direzione sud/nord in quanto nell'ora di punta serale simulata il traffico maggiore è diretto verso Mestre. Si fa presente inoltre che è stata ipotizzata nulla la percentuale di traffico catturato. Lo scenario progettuale recente, tuttavia, prevede, rispetto a quanto analizzato nello studio del 2016, una nuova ripartizione dei flussi veicolari in ingresso/uscita in considerazione delle nuove soluzioni infrastrutturali (rotatoria su SR11), pur mantenendo la distribuzione percentuale di massima nell'asse nord-sud.

È importante sottolineare che la realizzazione della rotatoria sulla SR11 permetterà una seconda via di ingresso ed uscita a grande percorrenza mentre allo stato di fatto è presente esclusivamente l'accesso dalla rotatoria lungo la SS309; per cui la configurazione futura permetterà una possibilità di scelta da parte degli utenti gravitanti sull'area commerciale.

Di seguito si ripropone una descrizione dei percorsi in ingresso ed uscita dall'area commerciale in esame ipotizzati ai fini della simulazione, dando riscontro delle scelte menzionate nei paragrafi precedenti:

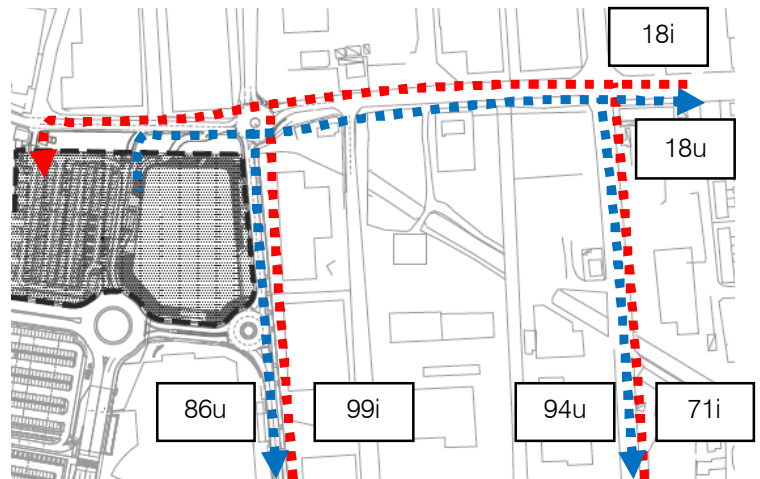
- 142 ingressi da Romea nord
- 142 ingressi da Romea sud
- 217 uscite verso Romea nord
- 57 uscite verso Romea sud



Per quanto riguarda i rimanenti flussi in ingresso uscita sono stati ridistribuiti sull'accesso lungo Via Bottenigo come auspicato dall'ente valutatore attraverso opportuna segnaletica verticale ed orizzontale di reindirizzamento.

La figura propone una descrizione dei percorsi in ingresso ed uscita ipotizzati lungo Via Bottenigo:

- 18 ingressi/uscita da Via Bottenigo
- 99 ingressi da Via Arduino
- 86 uscite verso Via Arduino
- 71 ingressi da Via dell'Avena
- 94 uscite verso Via dell'Avena



Attendibilità del modello di microsimulazione e valutazioni di arco

È importante sottolineare che un modello di simulazione adotta lievi approssimazioni rispetto ai valori di traffico inseriti come input in quanto da un lato l'extrapolazione del risultato è una fotografia dello stesso istante per tutti i nodi e dall'altro la generazione dei veicoli risulta variabile all'interno dell'intervallo simulato.

Tuttavia di seguito si riporta la tabella di confronto tra i valori simulati e quelli misurati.

arco	valore misurato	corsia più caricata nel modello	altra corsia	valore totale nel modello	% di differenza
SS309 nord dir sud	1'413	704	702	1'406	-0.50%
SS309 nord dir nord	1'597	775	774	1'549	-3.01%
SS309 sud dir sud	1'180	593	590	1'183	0.25%
SS309 sud dir nord	1'837	1'016	835	1'851	0.76%
accesso dir est	867	457	425	882	1.73%
accesso dir ovest	990	478	475	953	-3.74%
differenza media					-0.75%

L'errore riportato nella fase di calibrazione è inferiore all'1% quindi si può affermare che la fase di calibrazione del modello è stata eseguita in modo scrupoloso e corretto.

Nelle valutazioni di rete inoltre si osserva che i veicoli circolanti nell'ora sono pari a 4.422 per lo stato di fatto e a 5.368 per l'ipotesi di progetto. La differenza pari a 946 è computabile ai veicoli indotti (valore molto simile a quanto inserito come dato di input coincidente a 944 veicoli).

Per quanto riguarda lo scenario di progetto si evidenzia come l'incremento sugli assi stradali sia coerente alla mera somma tra i veicoli misurati e i veicoli indotti stimati come si evince dalla tabella riportata di seguito con un errore inferiore all'1% anche in questo caso.

attuali da sottrarre	indotti da sommare	arco	valore misurato	corsia più caricata nel modello	altra corsia	valore totale nel modello	% di differenza
0	142	SS309 nord dir sud	1'555	782	777	1'559	0.26%
0	217	SS309 nord dir nord	1'814	894	889	1'783	-1.71%
0	57	SS309 sud dir sud	1'237	620	618	1'238	0.08%
0	142	SS309 sud dir nord	1'979	1026	985	2'011	1.62%
-378	284	accesso dir est	773	433	355	788	1.94%
0	274	accesso dir ovest	1'264	706	601	1'307	3.40%
differenza media							0.93%

Si osserva che la manovra attuale dalla SS309 sud verso il polo commerciale (378veicoli/ora) viene ridotta degli attuali veicoli in quanto la realizzazione della futura bretella ANAS permetterà l'ingresso diretto evitando così il transito in rotatoria.

Valutazioni di nodo

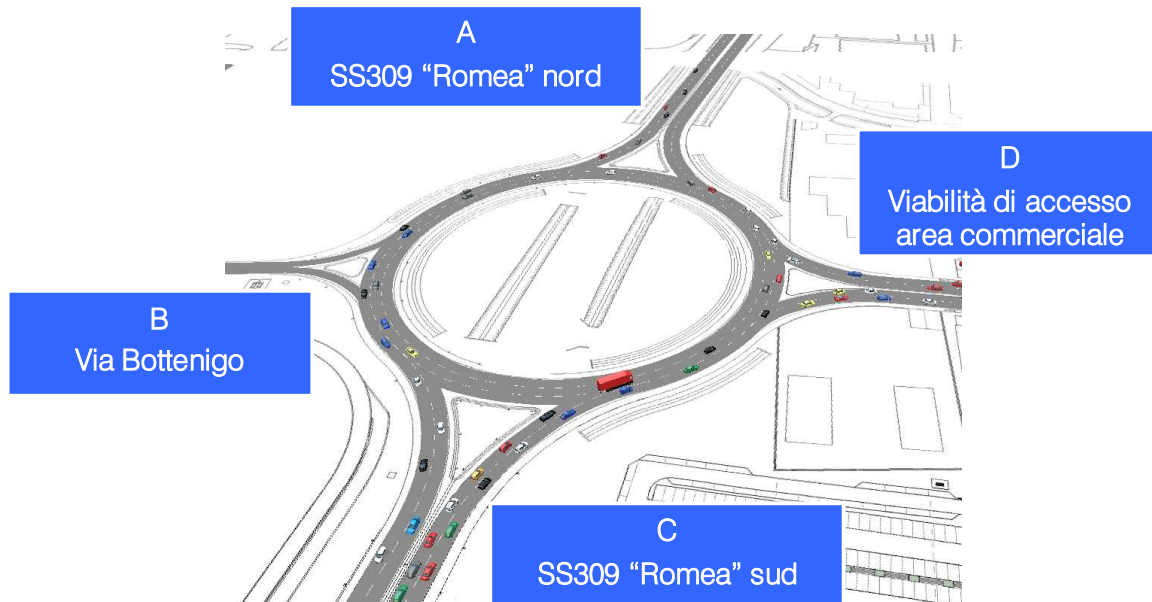
Per quanto riguarda le valutazioni di nodo eseguite si fa presente che nelle simulazioni si è ipotizzato che la bretella sarà utilizzata oltre che dai 378 veicoli che attualmente transitano sulla SS309 anche da una quota parte degli attuali veicoli che utilizzano Via Arduino con provenienza la strada statale (200veicoli).

Inoltre si osserva che l'attuale parcheggio antistante l'intervento edilizio oggetto di valutazione (lotto C) allo stato di fatto presenta dei veicoli in ingresso ed uscita che nella fase finale troveranno occupazione presso i parcheggi della Nave de Vero e quindi usciranno da tale area di sosta (106+39veicoli). In ragione di queste assunzioni le matrici riferite al traffico di differenza, di seguito riportate, presentano in alcune celle valori negativi.

Sono state eseguite quindi ulteriori simulazioni prendendo a riferimento le matrici all'unità veicolare che hanno manifestato i medesimi livelli di servizio riportati nelle valutazioni precedenti.

Per quanto riguarda la rotatoria su Via Bottenigo-Via Arduino le valutazioni hanno mostrato dei livelli di servizio ottimali (LOSA) sia per lo stato di fatto che per lo scenario di progetto; tale risultato è facilmente prevedibile alla luce dei flussi transitanti al nodo (valori inferiori a 1.000 veicoli equivalenti/ora in ingresso).

Nodo 1: Intersezione a rotatoria tra la SS309 "Romea" e la viabilità di accesso all'area commerciale



NODO 1 Scenario 0				
	A	B	C	D
A	0	4	932	477
B	0	0	5	12
C	890	15	0	378
D	707	40	243	0

NODO 1 Scenario 1				
	A	B	C	D
A	0	4	932	619
B	0	0	5	12
C	890	15	0	142
D	924	40	300	0

NODO 1 Differenze				
	A	B	C	D
A	0	0	0	142
B	0	0	0	0
C	0	0	0	-236
D	217	0	57	0

Il valore della cella CD per la matrice delle differenze è pari a $-378+142$.

Nodo 2: Intersezione a rotatoria in corrispondenza dell'accesso all'area commerciale



NODO 2 Scenario 0				
	A	B	C	D
A	0	106	0	39
B	102	0	729	36
C	0	884	0	213
D	55	0	388	0

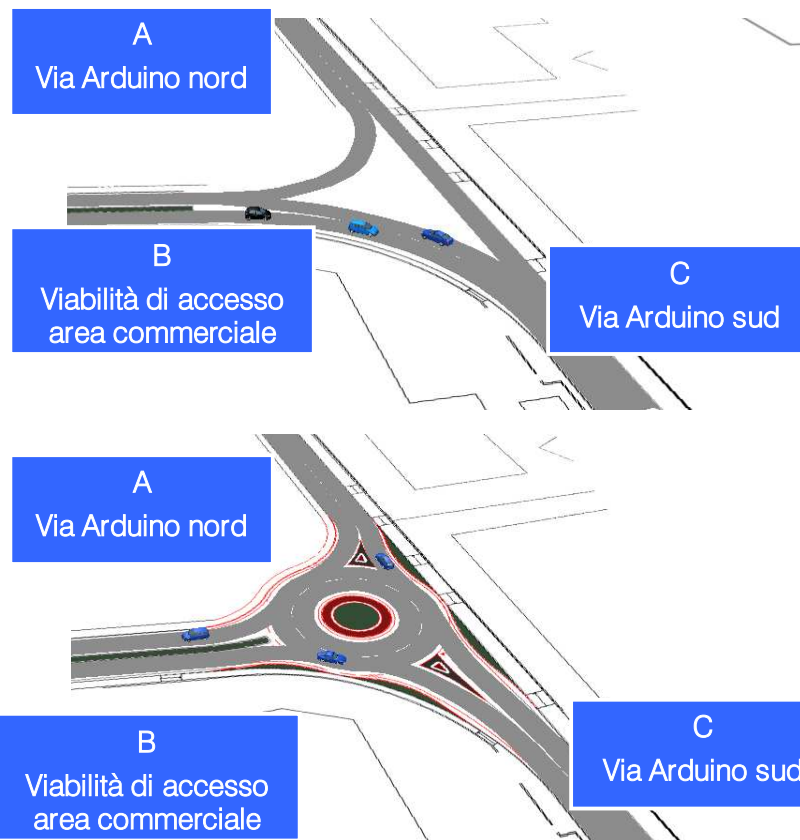
NODO 2 Scenario 1				
	A	B	C	D
A	0	274	0	0
B	284	0	453	36
C	0	884	0	213
D	0	0	243	0

NODO 2 Differenze				
	A	B	C	D
A	0	168	0	-39
B	182	0	-276	0
C	106	0	0	39
D	-55	0	-145	0

Il valore della cella AB per la matrice delle differenze è pari a $217+57-106$ (veicoli in uscita dal parcheggio esistente che alla luce della bretella troveranno occupazione nel parcheggio della Nave de Vero e quindi usciranno dalla cella CA). Lo stesso discorso vale per le celle AD e CD.

Invece la cella BC è corrispondente ai $378-102$ che attualmente entrano nel parcheggio fronte intervento decurtati dal conteggio nella cella BA. Si osserva inoltre che i 200 veicoli che arrivano da Via Arduino vengono sottratti dalla riga D ($55+145$).

Nodo 3: Intersezione tra Via Arduino e la viabilità di accesso all'area commerciale



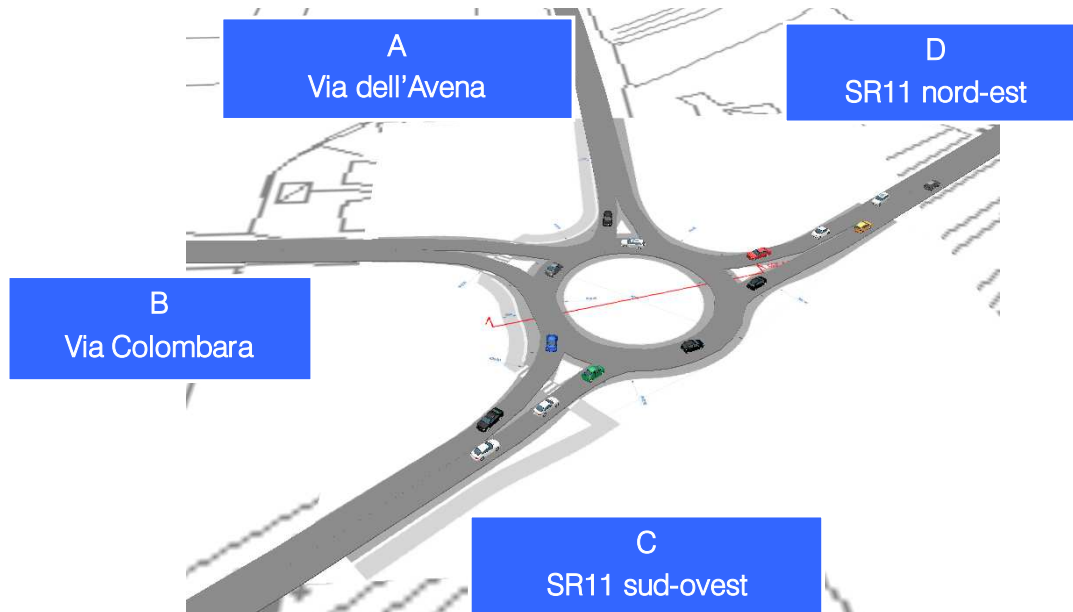
NODO 3 Scenario 0			
	A	B	C
A	0	182	0
B	0	0	288
C	155	261	0

NODO 3 Scenario 1			
	A	B	C
A	0	182	86
B	0	0	288
C	254	61	0

NODO 3 Differenze			
	A	B	C
A	0	0	86
B	0	0	0
C	99	-200	0

In tal caso il nuovo nodo offre delle manovre aggiuntive rispetto alla configurazione attuale per cui la matrice delle differenze riporta i 200 veicoli in meno sulla manovra CB e i veicoli in più sulla manovra CA (47+52) nonché gli 86 in uscita sulla cella AC. Tali manovre infatti sono presenti per l'ingresso e l'uscita dei flussi indotti su Via Bottenigo.

Nodo 4: Nuova intersezione a rotatoria tra la SR11, Via dell'Avena e Via Colombara



NODO 4 Scenario 0				
	A	B	C	D
A	0	0	184	170
B	0	0	20	16
C	102	20	0	866
D	87	26	853	0

NODO 4 Scenario 1				
	A	B	C	D
A	0	0	317	217
B	0	0	20	16
C	173	20	0	866
D	134	26	853	0

NODO 4 Differenze				
	A	B	C	D
A	0	0	133	47
B	0	0	0	0
C	71	0	0	0
D	47	0	0	0

I riferimenti ai flussi di traffico attuali si osserva che i professionisti incaricati hanno a disposizione una notevole banca dati su tutto il territorio italiano. Nel caso in esame sono a disposizione rilievi di traffico recenti lungo la SR11 (settembre 2017) attraverso i quali si è potuta estrarre un'attendibile matrice OD del nodo.

In tal caso si osserva che la matrice dello Scenario 0 non è riferita allo stato di fatto in quanto i flussi attuali transitanti al nodo sono stati ridistribuiti con la nuova configurazione a rotatoria. A questi sono stati sommati gli indotti per la struttura commerciale in esame.

Riqualficazione parcheggi limitrofi

Tra i vari interventi il progetto prevede il miglioramento della fruibilità di alcuni parcheggi limitrofi (area di nord attività di vendita Metro, aree lungo Bottenigo e vie laterali). Tali opere di fatto sono opere di mitigazione rispetto ad una situazione attuale e per tali motivi si ritiene che non ci sia del flusso indotto in aggiunta.

Tuttavia analizzando cautelativamente l'eventualità di un incremento del traffico indotto a seguito delle sistemazioni proposte, si osserva che la maggior parte dei parcheggi (300 posti auto) è posizionata a sud dell'area in esame e l'accesso principale risulta essere quello sulla SS309. È verosimile quindi che il flusso indotto entri da tale direzione: 255 veicoli in ingresso. Mentre in uscita i veicoli utilizzeranno la nuova rotatoria sulla SR11 interessando la manovra BC attualmente scarica: 255 veicoli in uscita. I rimanenti 33veicoli in ingresso/uscita sono afferenti alle aree a parcheggio di Via Bottenigo e questi hanno come origine/destinazione Via Bottenigo.

L'incremento di tali flussi viene ben assorbito dalla rete stradale in quanto la SS309 è caratterizzata da livelli di servizio adeguati (corsia più caricata 1.104veicoli: LOSB/C), Via Bottenigo presenta un'elevata riserva di capacità e la rotatoria lungo la SR11 mantiene il livello di servizio C con un ritardo generalizzato di 23.2secondi.

Le valutazioni dei livelli di servizio con riferimento sia allo stato di progetto che a quello attuale hanno manifestato, in entrambi gli scenari, una sostanziale invarianza degli indicatori prestazionali globali delle intersezioni e degli assi stradali analizzati.

Traffico per fasi di cantiere

Per le fasi di cantiere si osserva che il traffico aggiuntivo risulta esiguo rispetto ai flussi attualmente transitanti (50 viaggi al giorno corrispondono a circa 6viaggi/ora) e quindi ininfluenti ai fini delle valutazioni di traffico indotto. Ciò anche in funzione del fatto che non sono coincidenti con le ore di punta del sistema in quanto presenti esclusivamente nelle giornate feriali.

Si ritiene pertanto di non procedere con la simulazione del traffico indotto dalle fasi di cantiere.

Tuttavia, si prevede l'individuazione di alcune azioni mitigative tali da agevolare/favorire l'integrazione fra cantiere e scenario viabilistico esistente nella zona.

Percorsi utilizzati dai mezzi di cantiere

L'organizzazione del cantiere sarà sviluppata su puntuali indicazioni rispetto ai percorsi viari da seguire, con l'obiettivo di ridurre per quanto possibile il transito dei mezzi pesanti di approvvigionamento e/o asporto materiale sui principali assi stradali esistenti interessati dall'usuale traffico. Tali percorsi alternativi, di cui di seguito si riporta una prima indicazione, saranno condivisi prima dell'avvio del cantiere con i soggetti interessati:

- dalla S.S. 309 Romea, **Entrata** da Via Colombara (zona Metro-Leroy Merlin), prosecuzione in Via Arduino o parallele e accesso al sito tramite Via Bottenigo;

- dalla viabilità secondaria, **Entrata** da Via F.lli Bandiera, prosecuzione su Via dell'Avena e accesso al sito tramite Via Bottenigo;
- **Uscita dal sito**, da Via Bottenigo, prosecuzione per Via Brunacci e accesso alla S.S. 309 Romea zona Decatlon (direzione nord);
- **Uscita dal sito** da Via Bottenigo, prosecuzione per Via dell'Avena, quindi S.R. 11 (direzione sud).

Organizzazione dei viaggi

Per l'approvvigionamento di materie prime e prodotti saranno privilegiati i primi giorni della settimana e la mattina rispetto al pomeriggio.

Sarà posta attenzione alla tempistica dei mezzi in arrivo così da limitare il numero di mezzi contemporaneamente presente nel cantiere.

Saranno realizzate aree apposite nel cantiere per evitare la sosta di mezzi nei percorsi viari esistenti.

Per i getti di calcestruzzo saranno privilegiati gli impianti posti nelle vicinanze del sito, con utilizzo della viabilità secondaria.

Diffusione polveri

Sarà implementato un sistema di vaporizzazione per i mezzi in uscita, atto a limitare lo sviluppo e diffusione di polveri derivanti da attività di scavo o altre, secondo necessità.

In tale contesto verrà eseguita attività di monitoraggio per cui si provvederà alla pulizia-lavaggio delle strade a margine cantiere oggetto di transito mezzi, con cadenza in base alle necessità correlate ad ogni lavorazione.