

OGGETTO

STUDIO DI DETTAGLIO ^{su}
TRAFFICO INDOTTO
DALL'ATTUAZIONE DEL
PIANO ATTUATIVO
ATP2 (Ex ATR-8)

in Costa Volpino, Via Lobbia Alta

COMMITTENTE

EUROCOST S.R.L.

RELAZIONE

ESTENSORE

Ing. ARICI VALERIO

Studio Arici

STUDIO di INGEGNERIA ed URBANISTICA
Arici ing. Valerio - Arici ing. Laura - Arici geom. Elio
via S. Fiorino 21 BORNO
Tel. /fax. 0364/310529

Sommario

1 Premessa.....	2
2 Inquadramento urbanistico.....	3
3 L'intervento	5
3.1 Lo stato di fatto.....	5
3.2 La ditta Filippi Palmino S.r.l.	6
3.3 Opere previste dal piano attuativo	6
4 La viabilità.....	7
4.1 La classificazione delle strade ed il PTCP	7
4.1.1 Attuale classificazione delle strade ai sensi del Codice della Strada	7
4.1.2 PTCP	8
4.2 Piano Generale del Traffico Urbano	11
4.2.1 Lo scopo e le fasi operative.....	11
4.2.2 I rilievi del traffico	12
4.2.3 Modello di traffico e contenuti del PGTU.	15
4.2.4 Nuova gerarchia della rete: proposta di classificazione delle strade.....	17
4.2.5 Dati di rilievo: Via Cesare Battisti e Via Brede.	19
4.2.6 Via Battisti, Via Giorgio Paglia e Via Lobbia Alta	24
5 Rilievo dei flussi di traffico.....	26
5.1 Modalità di rilievo.....	26
5.2 Dati di rilievo.....	27
5.3 Elaborazione dati	38
5.3.1 Confronto con dati al cordone PGTU	38
5.3.2 Analisi modale.....	39
5.3.3 Matrici origine - destinazione.....	43
5.4 Flussi di traffico in Via Paglia e traffico indotto dalla Filippi Palmino srl.....	45
5.4.1 Incrocio di Via Paglia e Via C.Battisti	46
5.4.2 Via Paglia.....	47
5.4.3 Filippi Palmino srl.....	47
6 Valutazione del traffico indotto	48
6.1 Ipotesi di variazioni del traffico esistente.....	48
6.1.1 Scenario 1.....	48
6.1.2 Scenari 2 e 3.....	49
6.2 Incidenza sul traffico esistente.....	50
7 Conclusioni	57

1 Premessa

Il presente “Studio di dettaglio” inerente il traffico indotto dall’attuazione del Piano Attuativo ATP2 (Ex ATR-8) di Via Lobbia Alta – località Piano (*per brevità, di seguito indicato come PA*), è da considerarsi documento allegato e parte integrante del Piano Attuativo, così come previsto dalla normativa del Piano di Governo del Territorio del Comune di Costa Volpino, ed in particolare dal documento DP.A.03 “Schede Normative ATU”.

Tra gli “Indirizzi e prescrizioni per la pianificazione” del suddetto documento, nel par.1.3 relativo al PA in oggetto, si *“prescrive per l’ambito: [...] - la redazione di specifico studio di dettaglio che approfondisca i temi del traffico indotto, quale parte integrante degli strumenti attuativi previsti”*.

Lo scopo dello Studio è quello di approfondire la tematica del traffico esistente lungo le vie interessate dall’attuazione dell’ATU e determinare i potenziali impatti della proposta di piano attuativo sul sistema viario della zona e sull’accessibilità urbana al Comune di Costa Volpino.

Lo studio documenta in primo luogo le condizioni attuali di accessibilità nella zona d’influenza del nuovo insediamento in progetto, prendendo a riferimento gli studi del traffico prodotti dal Comune di Costa Volpino negli ultimi anni ed in particolare il Piano Generale del Traffico Urbano datato 2013, allegato al vigente PGT.

In secondo luogo viene data nota dei rilievi del traffico eseguiti dallo studio scrivente, ai fini della verifica dello stato di fatto della viabilità agli incroci tra Via C.Battisti, Via G.Paglia e Via Lobbia Alta e dell’attuale incidenza del traffico indotto dalla preesistente attività produttiva, di cui è prevista riqualificazione attraverso l’attuazione dell’ATU.

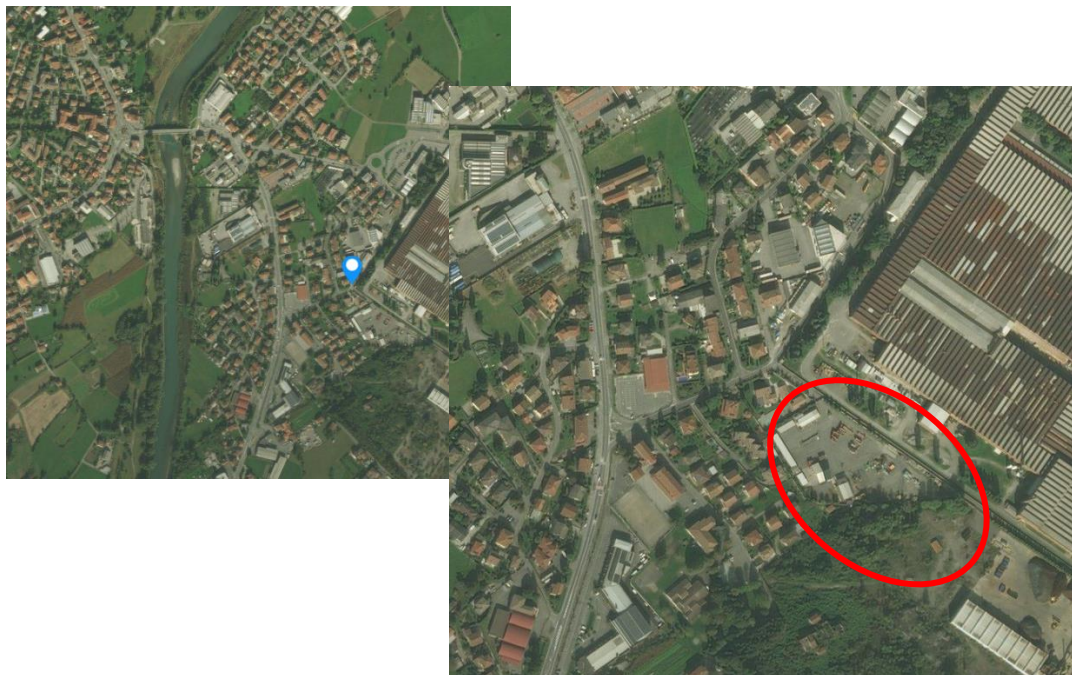
In terzo luogo lo studio formula una previsione del traffico indotto dall’ampliamento legato all’attuazione dell’ATU in questione e degli impatti dello stesso sulla viabilità esistente.

La presente relazione è stata elaborata, in riferimento alla normativa vigente, basandosi su dati di tipo statistico ed empirico e tratti dalla consolidata letteratura in materia.

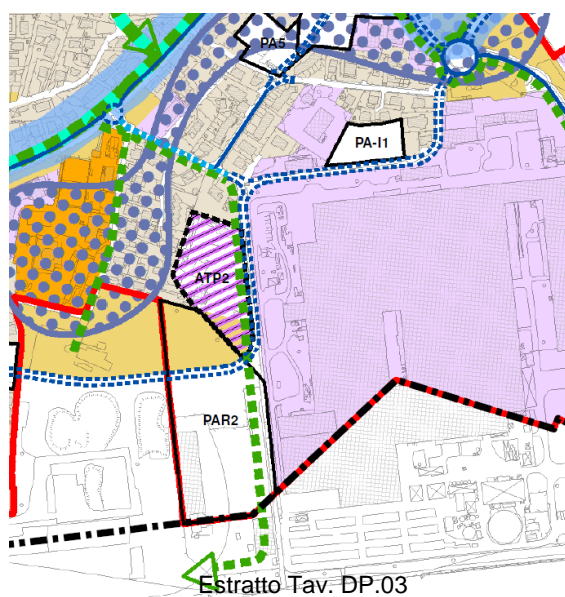
2 Inquadramento urbanistico

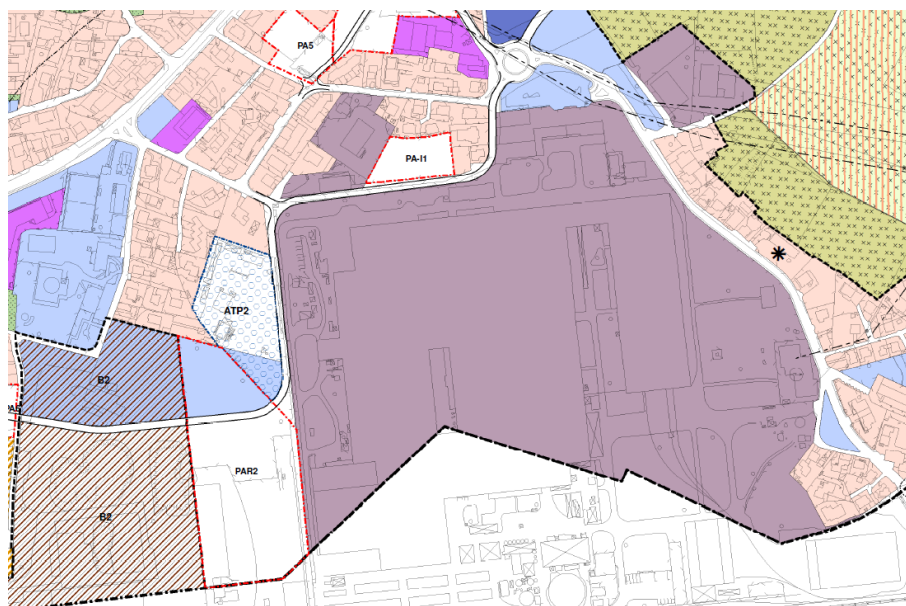
L'area interessata dalla pianificazione del PA è sita nella porzione sud-ovest del centro edificato del Comune di Costa Volpino, su sponda orografica sinistra del fiume Oglio, nella frazione denominata Piano. È localizzata in prossimità dell'incrocio di Via Lobbia Alta con Via G. Paglia, traversa di Via C. Battisti, principale asse di collegamento con l'abitato di Pisogne.

L'area si sviluppa in corrispondenza della zona artigianale preesistente dove ha sede la ditta Filippi s.r.l. e confina a nord ed ovest con zona residenziale, che vede anche la presenza della Chiesa del Piano e della scuola Primaria dell'istituto Comprensivo di Costa Volpino, ad est con l'esteso complesso industriale della Tenaris Dalmine, a sud con area a verde, di destinazione pubblica, e con area produttiva di prevista bonifica e rigenerazione.



Il Comune di Costa Volpino è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato, nella versione vigente, con D.C.C. n.68 del 22/12/2015, il quale individua l'ambito di piano ATP2 (ex ATR-8): Ambito di Piano via Lobbia Alta, tra gli "ambiti di trasformazione" determinati dal Documento di Piano.

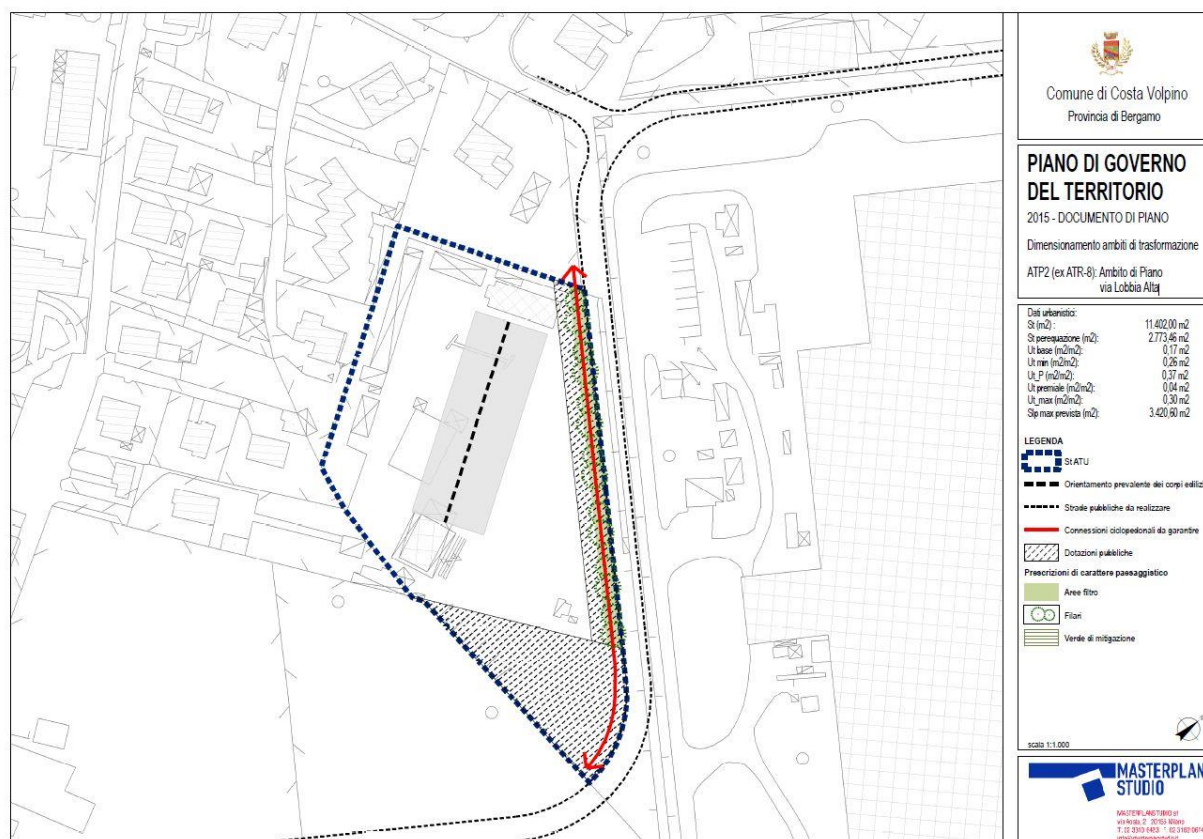




estratto PR.02.1

Per tale ambito è prevista l'attuazione secondo quanto normato dalla relativa Scheda Normativa (DP.A.03) che ne determina i parametri urbanistici e prescrizioni, anche di carattere paesaggistico.

Nello specifico la scheda d'ambito prevede la realizzazione di un'area con dotazioni pubbliche e filare alberato in corrispondenza del tratto stradale a est dell'area oggetto di PA, di previsto ampliamento nell'ambito di creazione della connessione Via dell'Artigianato-Via Lobbia Alta; per questo tratto stradale si richiede venga assicurata una connessione di tipo ciclopeditonale.



scheda ATU (ex ATP-1b)

3 L'intervento

3.1 Lo stato di fatto

Attualmente l'area oggetto di P.A., di proprietà della ditta Eurocost srl, è gestita dalla ditta Filippi Palmino srl, impresa edile stradale, che la utilizza quale sede direzionale ed operativa con funzione di deposito mezzi e materiali, uffici direttivo e tecnico.



L'accesso avviene da Via Lobbia Alta, in prossimità dell'incrocio con Via G.Paglia, attraverso breve tratto di strada privata, delimitato a est dalla recinzione cieca del complesso industriale limitrofo e ad ovest da parcheggio confinante con lotto residenziale.

Tale strada prosegue, in sezione ridotta, lungo tutto il confine ovest dell'area, dando accesso all'area ex-Ols, attualmente in disuso.

Sul lato ovest dell'area si ha la presenza di edifici residenziali.



Ingresso all'area da Via Lobbia Alta

3.2 La ditta Filippi Palmino S.r.l.

Attiva da oltre 30 anni, la ditta Filippi Palmino S.r.l. opera nel campo dei lavori stradali, lavori idraulici, sbancamenti, demolizioni speciali, asfaltature e costruzioni edili civili ed industriali.

La sede di Via Lobbia Alta ospita gli uffici direzionali della ditta, un ampio piazzale utilizzato a deposito per le materie prime, le strumentazioni ed il parco mezzi a disposizione (escavatori, pale, autocarri, furgoni, automezzi etc.) e l'impianto di frantumazione.

L'azienda vede impiegati 19 dipendenti di cui 5 operanti nella sede di Via Lobbia e 14 operai attivi sui differenti cantieri temporanei di competenza della ditta e, pertanto, generalmente presenti in sede solo per eventuale carico e scarico di materiali o a inizio/fine cantiere. In passato la ditta ha raggiunto il numero massimo di 30 dipendenti.

3.3 Opere previste dal piano attuativo

Il piano attuativo di prevista presentazione, nel rispetto delle prescrizioni di piano (di cui al paragrafo 2), prevede la realizzazione di strutture edilizie a carattere produttivo per un totale di circa 3400 m² di slp.

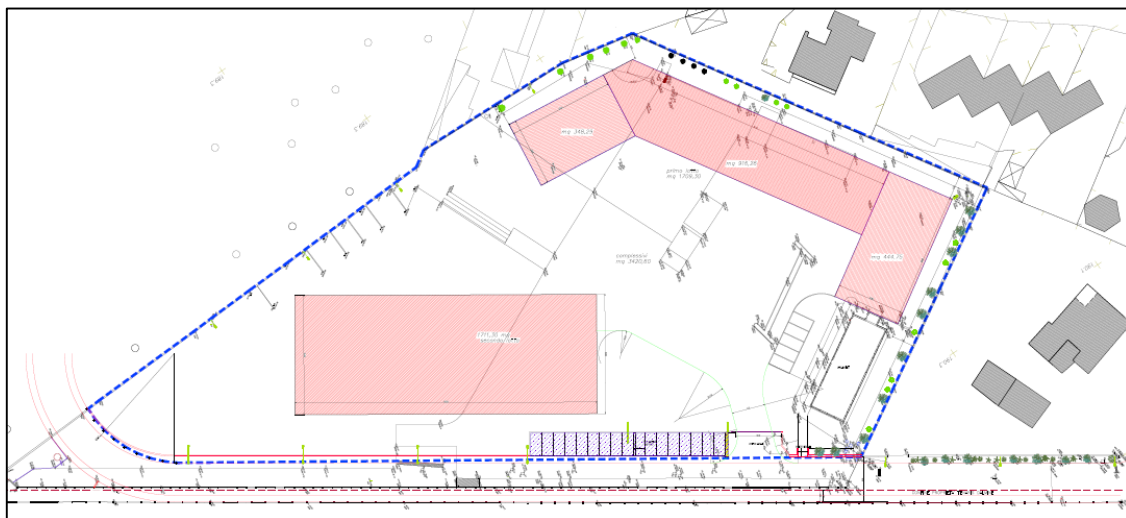
La nuova volumetria dovrebbe configurarsi in due lotti distinti:

- il primo, interessante la porzione ovest dell'area, in affiancamento agli uffici preesistenti, prevede la realizzazione delle strutture edilizie (slp di circa 1700 m²) atte a consentire una più funzionale organizzazione dell'attività della Filippi Palmino srl, con creazione di depositi coperti e di strutture per la temporanea rimessa dei mezzi operatori;
- il secondo, nella zona sud-est dell'area, prevede la realizzazione di capannone a carattere artigianale, per una slp di circa 1700 m², per il quale non risulta all'oggi valutabile l'attività insediabile.

Il progetto, nel rispetto delle prescrizioni del PGT, prevede la realizzazione dell'ampliamento del tratto viario sul lato est dell'area.

Si tratta di un'opera, di prevista cessione pubblica, che rientra nell'ampio progetto di realizzazione del collegamento viario tra Via dell'Artigianato e Via Lobbia Alta, introdotto con il PGTU (di cui si dà nota in seguito), al fine di un riordino dei flussi viari interessanti la zona di Via C. Battisti e della frazione di Piano in particolare. Tale progetto dovrebbe prevedere un adeguamento dell'innesto tra l'attuale strada privata e Via Lobbia Alta.

L'attuazione del piano, oltre alla realizzazione di parcheggi nella misura prevista da normativa, garantirà il prescritto collegamento ciclopedonale con l'area pubblica a sud del lotto.



Estratto dalla bozza di planimetria di progetto

4 La viabilità

4.1 La classificazione delle strade ed il PTCP

4.1.1 Attuale classificazione delle strade ai sensi del Codice della Strada

[...] La situazione viabilistica nel comune di Costa Volpino è caratterizzata da un sistema viario definito “esterno” di radiali ben identificabili, ovvero la SS42, la SP55 e la SS510, e da una viabilità urbana che in parte si sovrappone a questa rete sovracomunale e in parte si compone di strade di categoria strettamente locale. [...] (dalla relazione del PGTU)

Nel 1993 il nuovo Codice della strada ha introdotto la Classificazione funzionale delle Strade. Tutti gli enti proprietari (Stato, Regioni, Province e Comuni) sono tenuti a classificare le strade di loro proprietà. Nell'art.2 si definisce “strada” l'area ad uso pubblico destinata alla circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali.

Le strade sono classificate, riguardo alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nei seguenti tipi:

A - Autostrade;

B - Strade extraurbane principali;

C - Strade extraurbane secondarie;

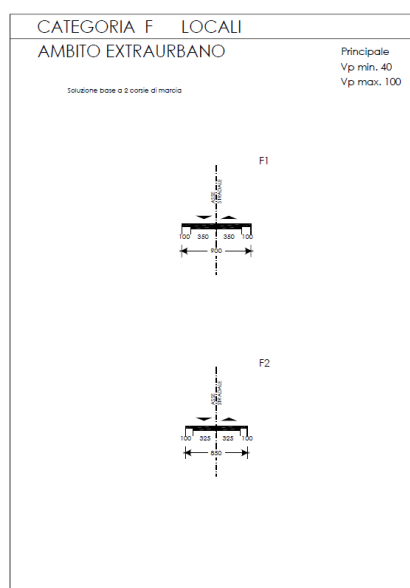
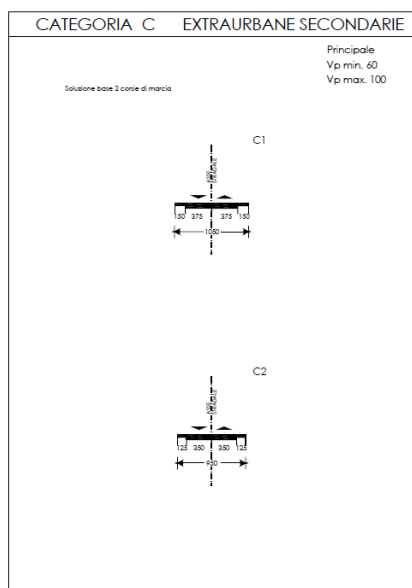
D - Strade urbane di scorrimento;

E - Strade urbane di quartiere;

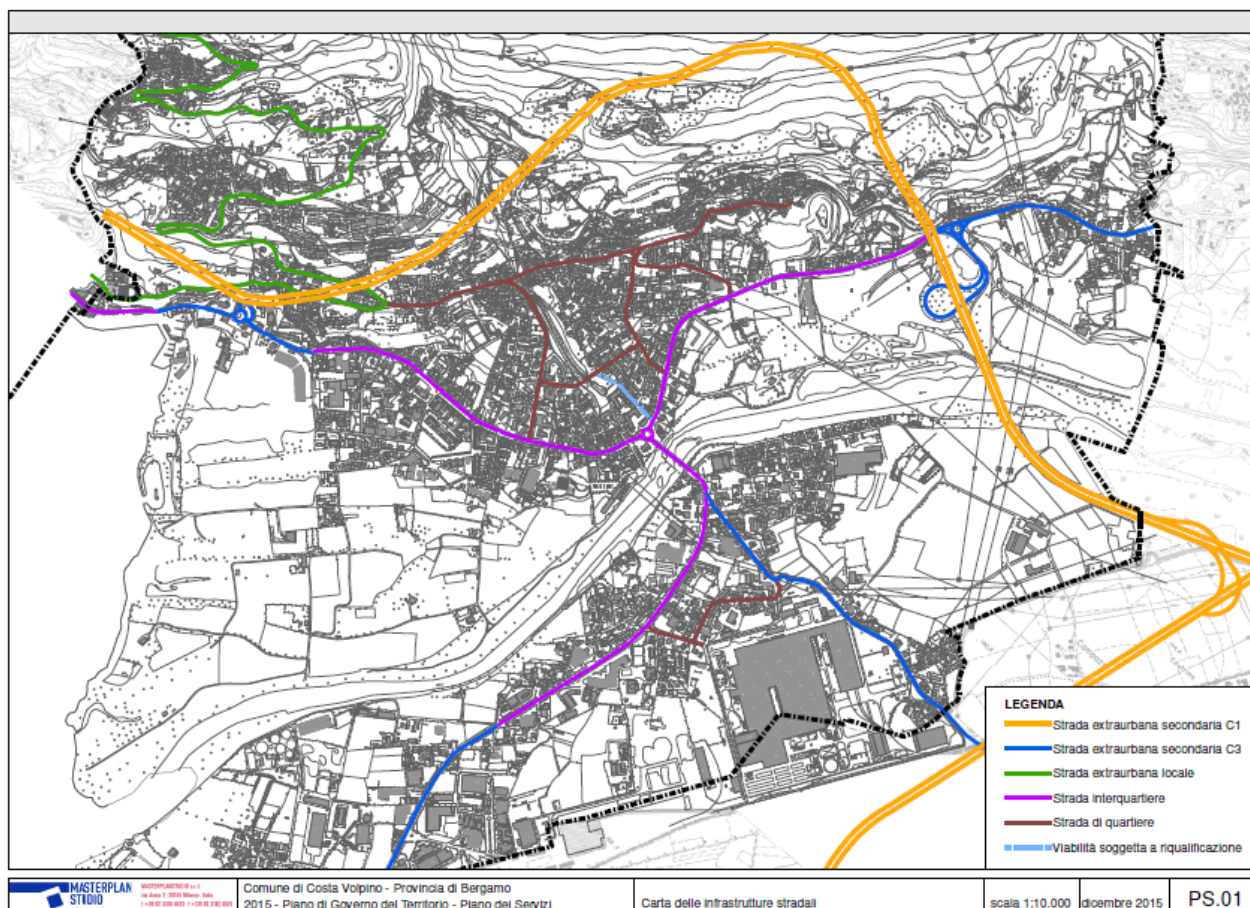
F - Strade locali;

Nel Piano di Governo del Territorio e, nello specifico, nel Piano dei Servizi, il Comune di Costa Volpino, individua, rispetto a questa classificazione:

- la SS42 quale strada secondaria extraurbana C1 (a traffico sostenuto);
- tratti della viabilità di accesso al Comune, tra cui la porzione di Via C.Battisti d'interesse per il presente piano, quali strade secondarie extraurbana C2 (a traffico limitato);
- strade di interquartiere e strade di quartiere, da valutarsi quali strade locali F



Sezioni tipo – estratti da “Norme funzionali geometriche per la costruzione di strade – DM 5 nov 2001 n.6792



Tav. PS1 del Piano dei Servizi – Carta delle infrastrutture stradali

Per quanto riguarda la zona oggetto del presente studio di dettaglio:

- Via C. Battisti viene classificata quale strada inter-quartiere (nel tratto più a sud è invece valutata come extraurbana secondaria)
- Via G. Paglia risulta classificata quale strada di quartiere;
- Via Lobbia è strada locale;
- Via Piò (ed in seguito Via Brede), in quanto tratti di collegamento tra il Comune di Costa Volpino e quello di Pisogne, sono considerati Strada extraurbana secondaria.

4.1.2 PTCP

Estratto dalla relazione del PGU del Comune di Costa Volpino

*[...] Dal punto di vista viabilistico la circolazione individuata dal PTCP, approvato con delibera di Consiglio Provinciale n.40 il 22 aprile 2004, si attiene alla classificazione della rete stradale ai sensi del D.Lgs. 30/04/1992 n. 285 e riporta unicamente il tracciato della SS42 classificata come strada di categoria B esistente con tratti in galleria e **la rete locale esistente (categoria F)** individuata nel tracciato di via Nazionale fino allo svincolo della SS42 e da qui verso nord in direzione di via XXV Aprile, e **lungo il tracciato via Roma-via Nazionale-Ponte Barcotto-via Battisti (SP55).***

La tavola E3 infrastrutture per la mobilità – Quadro integrato delle reti e dei sistemi non individua tracciati viabilistici in previsione che interessino il comune di Costa Volpino e il suo immediato intorno.

I medesimi tracciati sono riportati nella sezione del PTCP Studi e Analisi D5 – Infrastrutture per la mobilità, in cui sono individuati, rispettivamente, con classificazione di Strada Statale e Strada Provinciale Primaria, secondo i criteri regionali.

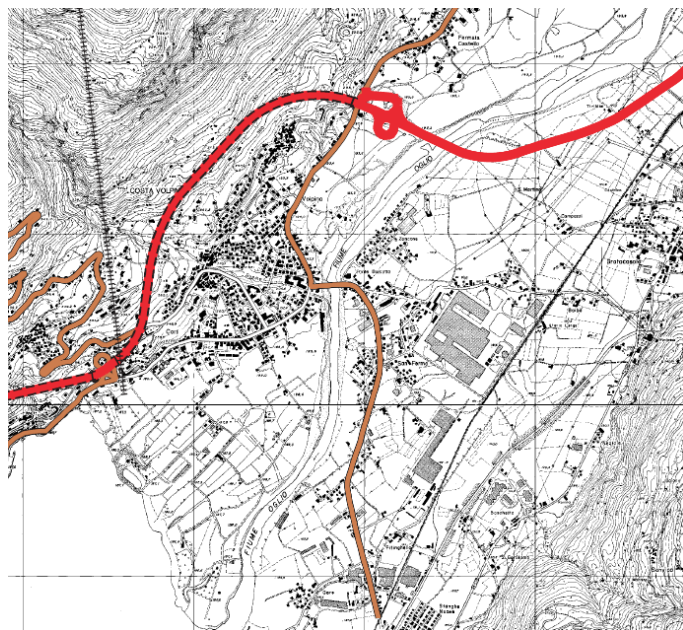
Interessante è l'analisi delle criticità del sistema infrastrutturale e della mobilità, che evidenzia le peculiarità del sistema infrastrutturale della Provincia di Bergamo, conteso tra la vicinanza con l'area metropolitana milanese e la specificità territoriale della montagna.

Tema centrale è quello del pendolarismo, che nell'area bergamasca si connota di percorsi casa-lavoro brevi o molto brevi, nel raggio dei 10 km (66% degli spostamenti totali) e prevalentemente effettuati con auto di proprietà privata. Se si esclude il principale attrattore, ovvero il polo di Bergamo, e a seguire, in maniera minore i poli secondari di Treviglio, Romano, Clusone e Trescore, gli Studi del PTCP rilevano come “esternamente all'area urbana la mobilità pendolare intercomunale è particolarmente consistente nella valle Seriana, nell'Isola, nella fascia tra Bergamo e Treviglio e nella relazione locale Costa Volpino-Lovere”.

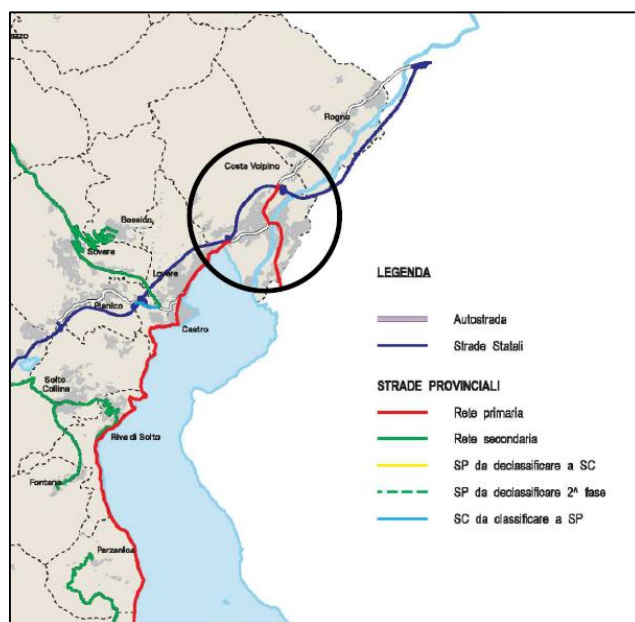
La risposta strategica prevede per il territorio della Provincia di Bergamo politiche di implementazione e promozione di sistemi di car pooling e car sharing, oltre alla protezione dei percorsi ciclopeditoni e all'integrazione auspicata tra trasporto ferro-gomma, soprattutto in relazione al trasporto merci.

*La sezione di Studi e Analisi D5 opera anche un piano di riclassificazione della rete provinciale, azione ricompresa nella “vision” strategica di sviluppo futuro, sulla base dell'effettiva valenza di interesse provinciale riconosciuta agli assi viari e con la finalità di separare le funzioni e i tipi di traffico. **In relazione al territorio di Costa Volpino sia la SP 55 sia la ex SS42 rientrano nella rete viaria primaria, con il ruolo di connessione con la viabilità di grande comunicazione e con funzione di principali collegamenti extraurbani.** La SS42, oltre ad attraversare il territorio comunale di Costa Volpino, è uno degli assi principali della cosiddetta viabilità camuna. Si tratta di un tracciato sotto osservazione, in relazione sia alle condizioni manutentive sia alla possibilità di estensione e implementazione dei collegamenti di rete. [...]*

[...] L'analisi e le scelte strategiche a scala provinciale non si limitano alla rete viaria del trasporto automobilistico ma interessano anche la rete ferroviaria, tramviaria, ciclabile: l'insieme di tali reti definisce la maglia dei corridoi plurimodali. Tra i corridoi plurimodali è inserita la direttrice della Val Cavallina, il cui asse stradale principale è appunto la SS42 Del Tonale e della Mendola, integrato dalla linea ferroviaria Bergamo-Rovato e dal servizio di trasporto pubblico su gomma (linea C: Bergamo – Albano S.A. – Casazza – Endine – Lovere – Costa Volpino – Boario). Nella tavola D-5.4 Reti del trasporto pubblico su gomma, la direttrice della linea C viene classificata, nello scenario di nuovo assetto del Trasporto Pubblico Locale dell'area extraurbana, come Linea di forza, ovvero quale parte di quella rete primaria che verrà a costituire il sistema portante del trasporto pubblico su gomma. Tale gerarchizzazione prevede anche l'individuazione di nodi di interscambio, il più prossimo al comune di Costa Volpino risulta essere il C4-Lovere. E' presente anche una rete minore, ovvero la Linea di forza locale L (Costa Volpino/Castro – Lovere – Pianico – Sovere), che interessa il territorio di Costa Volpino.[...]



Estratto tav.E3 del PTCP – Via C.Battisti, in quanto parte della SP55 è classificata come parte della rete locale (cat.F)



Estratto tav.5d_1 del PTCP – Via C.Battisti, in quanto parte della SP55, rientra nella rete viaria primaria

4.2 Piano Generale del Traffico Urbano

4.2.1 Lo scopo e le fasi operative

Il Piano Urbano del Traffico (PUT) costituisce lo strumento principe per l'analisi, la gestione e la pianificazione della viabilità e dei flussi di traffico di un territorio comunale. La sua elaborazione ed approvazione è obbligatoria per i Comuni superiori a 30mila abitanti ma trova spesso applicazione anche in comuni di dimensioni inferiori, in connessione con la pianificazione urbanistica generale.

Il Comune di Costa Volpino, già dall'approvazione in prima stesura del PGT, si è dotato di uno "Studio sulla viabilità" assimilabile a grandi linee ad un PGTU; quest'ultimo è stato peraltro in seguito approvato nel 2013.

Il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), da intendersi come la componente "quadro", strategica, del PUT riguarda in genere le seguenti specifiche tematiche:

- proposte di riorganizzazione dei movimenti dei veicoli motorizzati;
- indicazioni sulla riorganizzazione della sosta delle autovetture;
- proposte sul miglioramento della mobilità pedonale;
- indicazioni sul miglioramento della mobilità dei mezzi collettivi pubblici;
- classificazione delle strade e relativo regolamento viario.

Il PGTU del Comune di Costa Volpino è stato elaborato seguendo le seguenti fasi operative (segue estratto dal PGTU):

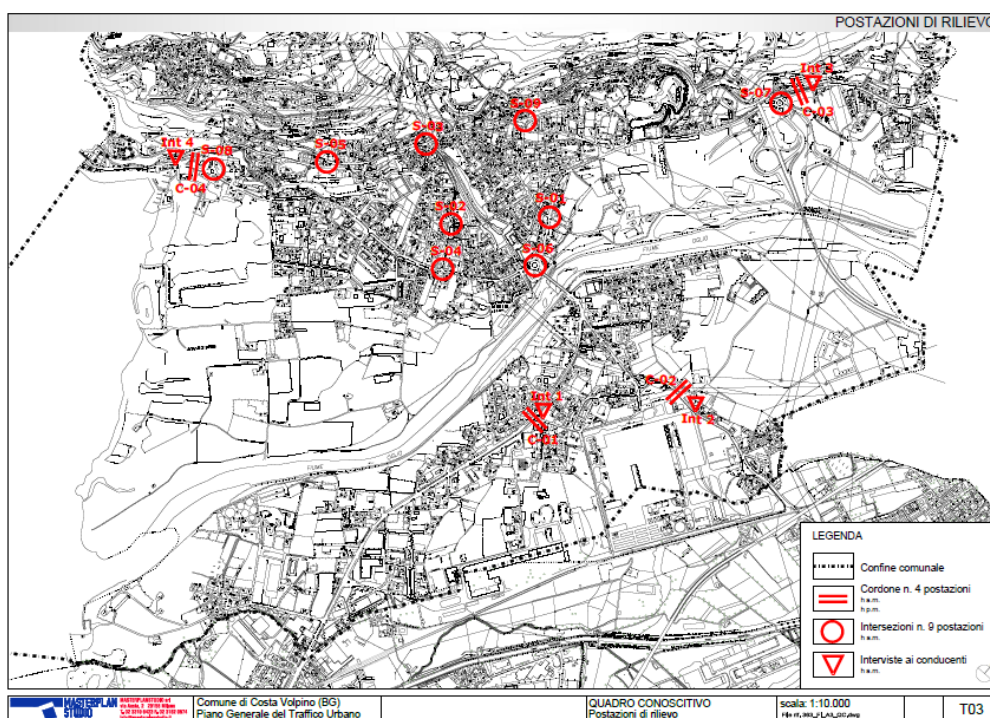
- *aggiornamento dei rilievi in collaborazione con la Polizia Locale;*
- *incontri preliminari con l'Ufficio e Assessore competente per la definizione delle linee guida generali;*
- *individuazione di alternative possibili per lo schema di circolazione (sensi unici) in relazione agli indirizzi assunti per la moderazione del traffico nel centro e nelle frazioni;*
- *individuazione di interventi puntuali di riqualificazione delle intersezioni: analisi particolareggiata dei nodi quali cause principali della congestione e delle criticità della rete;*
- *incontri sull'accessibilità al centro, con particolare attenzione per sistema dei parcheggi di supporto all'accessibilità del centro;*
- *individuazione di interventi per ciclabilità e la mobilità sicura: ovvero approfondimenti rispetto a particolari attrattori/generatori di traffico, quali scuole, farmacie e servizi pubblici rispetto ai quali le "utenze deboli" (bambini e anziani) sono interessate; ciò con particolare attenzione all'utilizzo della bicicletta.*

4.2.2 I rilievi del traffico

L'elaborazione del PGTU non poteva prescindere dall'attuazione di una serie di indagini inerenti i flussi di traffico sul territorio comunale.

Per tale motivo gli estensori del PGTU hanno prodotto 3 tipologie d'indagine:

- conteggi veicolari al "cordone", finalizzati a censire il traffico complessivo in entrata/uscita dal comune, effettuati nella fascia di punta del mattino e della sera;
- conteggi veicolari "nelle intersezioni", finalizzati alla individuazione delle manovre (flussi) prevalenti/critiche nella rete, nella fascia di punta del mattino – *segnalato come da completare*;
- interviste "ai conducenti" per ricostruire la "matrice origine-destinazione", ovvero la struttura dei flussi comunali.



Tav.T03 – Postazioni di rilievo

Per quanto riguarda la rilevazione al cordone, i conteggi sono stati effettuati nei due sensi di marcia nelle fasce orarie di punta del mattino (7.00 / 9.00) e della sera (16.30 / 18.30), in condizioni meteo normali/buone.

È stata inoltre effettuata una verifica dei percorsi veicolari ripetendo, nella fascia temporale indagata, alcuni percorsi dalle aree esterne in direzione del centro urbano e dal centro verso le aree esterne (in assenza di fenomeni perturbativi e con specifiche valutazioni dei perditempo).

Alla luce dell'analisi dei dati così ricavati gli estensori del PGTU hanno individuato una serie di criticità sia puntuali che in termini di "problemi dell'assetto generale", di seguito riassunte per quanto attiene al presente Studio di Dettaglio.

PROBLEMI DELL'ASSETTO GENERALE

Il PGTU evidenzia come i flussi in entrata da sud e da nord, cui si sommano le ingenti provenienze da est, costituiscano una criticità assoluta in quanto *il flusso ormai prossimo ai 1000 vph costituisce un fattore non compatibile con l'ambito urbano attraversato e non gestibile attraverso meri interventi di regolazione del traffico.*

Si sottolinea che la struttura urbanistica (viaria) di Costa Volpino risente fortemente della origine per nuclei separati e di uno sviluppo successivo condizionato, da un lato dalla morfologia della Costa (strozzature di via Macallè, Corti alto, Volpino, ecc.), dall'altro, dalla disordinata espansione della zona di Piano, condizionata dagli insediamenti produttivi di grandi dimensioni, dalla urbanizzazione (commerciale) lungo SP55, nonché dalla sopravvivenza di brani di tessuto agricolo. Il risultato è l'assenza di una rete viaria chiaramente identificabile, ordinata e proporzionata, ovvero gerarchizzata, soprattutto nell'ambito di fondovalle.

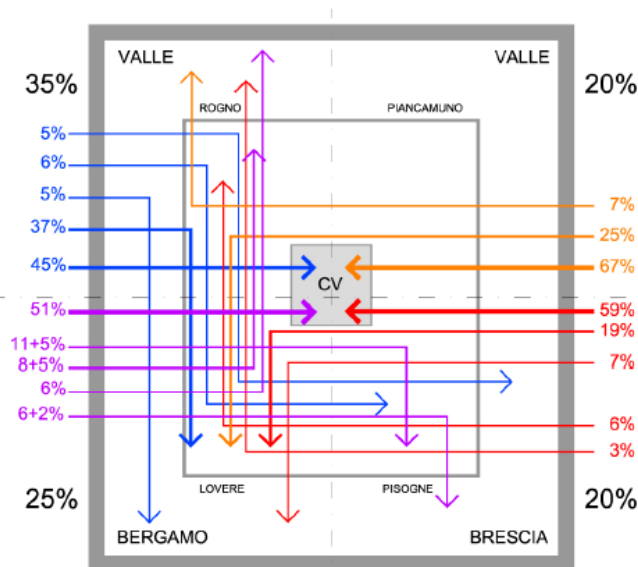
Dall'analisi dei dati "origine-destinazione" si desume che le relazioni possono essere classificate come:

- "di destinazione" a CV: relazioni dirette e non eliminabili, che per un verso costituiscono la "ricchezza" del comune ovvero la sua forza attrattiva in qualità di realtà produttiva in evoluzione;

- "di scambio": si tratta di flussi da/per la prima corona (prime tra tutte Pisogne, Rogno, Lovere), transitanti per CV; per la loro natura urbana di breve raggio, con motivazioni dovute all'uso per lavoro o per acquisti ed uso dei servizi vari, questi flussi sono relativamente "rigidi", cioè difficilmente possono trovare alternative ai loro percorsi a meno che non fortemente competitive in termini di convenienza di tempo;

- di "attraversamento": vale a dire di O-D di medio largo raggio, rispetto alle quali il miglioramento della rete infrastrutturale potrebbe sicuramente determinare più razionali percorrenze, anche con qualche relativo "allungamento", compensato dalla qualità delle infrastrutture (sicurezza, scorrevolezza, semplicità di individuazione; si pensi in negativo a quanto incide la presenza di gallerie non illuminate o non adeguatamente areate, con tracciati in curva, della rete attuale).

Gli estensori del piano ritengono che la riorganizzazione della maglia viaria in prossimità dell'alveo dell'Oglio, con la ri-canalizzazione di quest'ultima componente del traffico ed in particolare dei flussi "diagonalali" insistenti su Ponte Barco potrebbe generare un vantaggio per il 20-25% dei flussi per direttrice. Ciò potrebbe prevedere "interventi – sicuramente impegnativi- ma non completamente fuori dalle possibilità (e dal controllo) dell'AC".



Estratto PGTU - Schema interpretativo dei flussi di destinazione

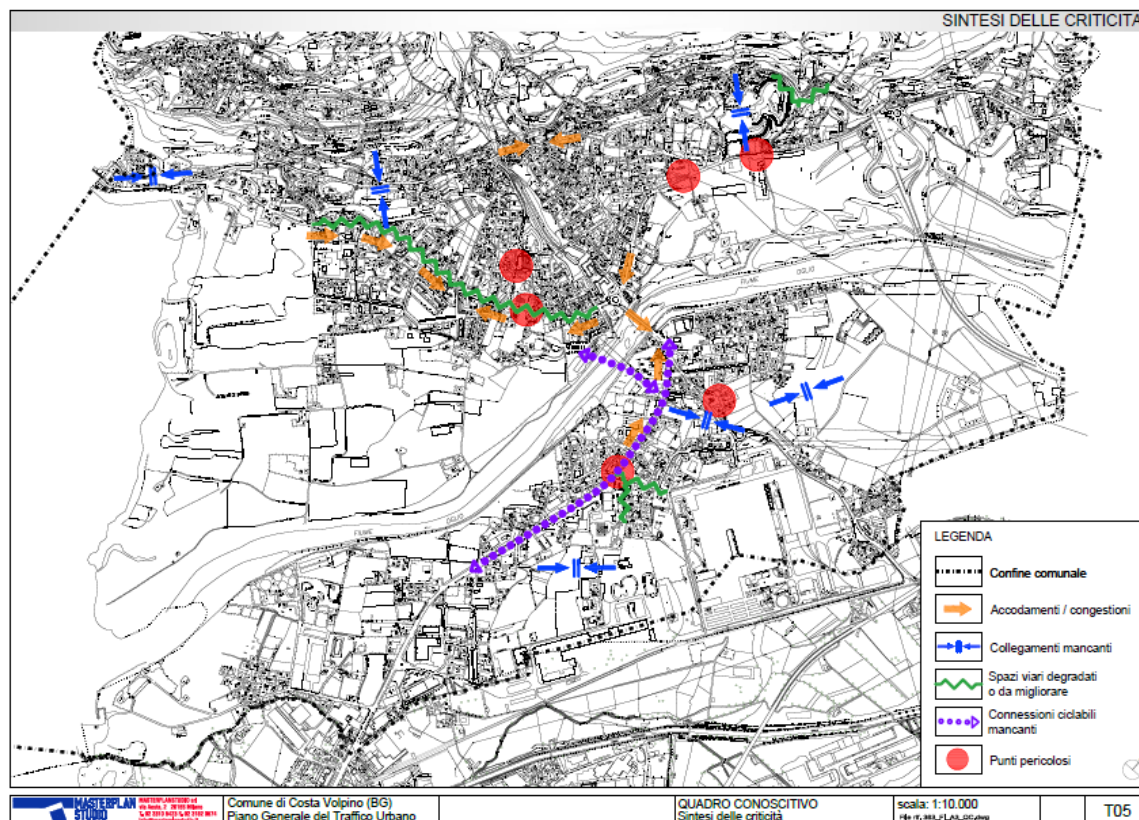
CRITICITÀ PUNTUALI.

Tra le criticità puntuali individuate si segnalano quelle inerenti il presente Studio, così come esposti nella relazione del PGTU.

Ponte Barcotto: è quasi superfluo documentare che la strozzatura dovuta alla rotatoria su via Nazionale, nonché alla sezione dello stesso ponte, costituisce il punto di strozzatura dell'intera rete; gli accodamenti nell'ora di punta pomeridiana (dir. CV, ovvero aree di Rogno o Lovere) possono raggiungere i 200-250 m (circa 50-70 auto), impegnando il nodo di ingresso del supermercato (via Zoncone) e quello con via Piò.

Via Battisti: anche in questo caso il problema è ben noto; vi è un progetto, promosso dalla precedente Amministrazione, per la riqualificazione della SP55 che, al di là delle singole soluzioni forse inquadrabili in un più organico quadro della rete di adduzione, indica la via da percorrere per la "riqualificazione" dell'asta viaria; la pista ciclabile costituisce un corretto "pretesto" per procedere al risezionamento (riduzione) della carreggiata, con ridefinizione precisa del margine stradale e degli accessi; il problema maggiore che si riscontra è la presenza di numerose attività commerciali e produttive con accessi diretti e con "necessità" di immissione sia in destra che in sinistra; il tema quindi delle rotatorie da collocare sull'asta non è da vedere solo in funzione dei nodi principali, ma anche di "torna indietro" in caso di separazione delle carreggiate. Come evidente lo sviluppo lineare e l'entità degli interventi determinano un importo delle opere di 1,3 milioni di euro (fonte: Piano dei servizi vigente), non compatibile con l'attuale fase di revisione della spesa pubblica, e quindi, da riprogrammare con diversa strategia di intervento.

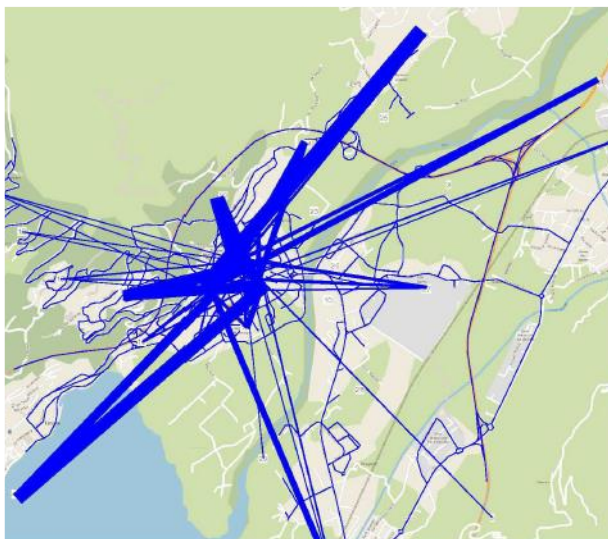
Piano: la situazione del nucleo abitato è fortemente critica per l'assenza di una struttura viaria residenziale coerente (e protetta); le aste di via Piò e via Paglia – pur con caratteristiche diverse – sono caratterizzate da problemi di sicurezza e sovrapposizione di flussi di attraversamento e flussi locali.



Tav. 05 – Sintesi delle criticità

4.2.3 Modello di traffico e contenuti del PGTU.

Sulla base dei dati raccolti e con l'utilizzo di specifico software tecnico, gli estensori del PGTU hanno elaborato un modello di traffico (opportunamente descritto in relazione) utile all'analisi dello stato di fatto e, soprattutto, alla valutazione della possibile incidenza di interventi di riqualificazione della viabilità urbana.



Estratto relazione PGTU – modello di traffico: spostamenti attratti, tutta la rete vs zona centrale

Il PGTU, alla luce di quanto sopra sintetizzato, presenta una “vision” per la quale *nel quadro di medio-lungo periodo, si propone la seguente impostazione di base:*

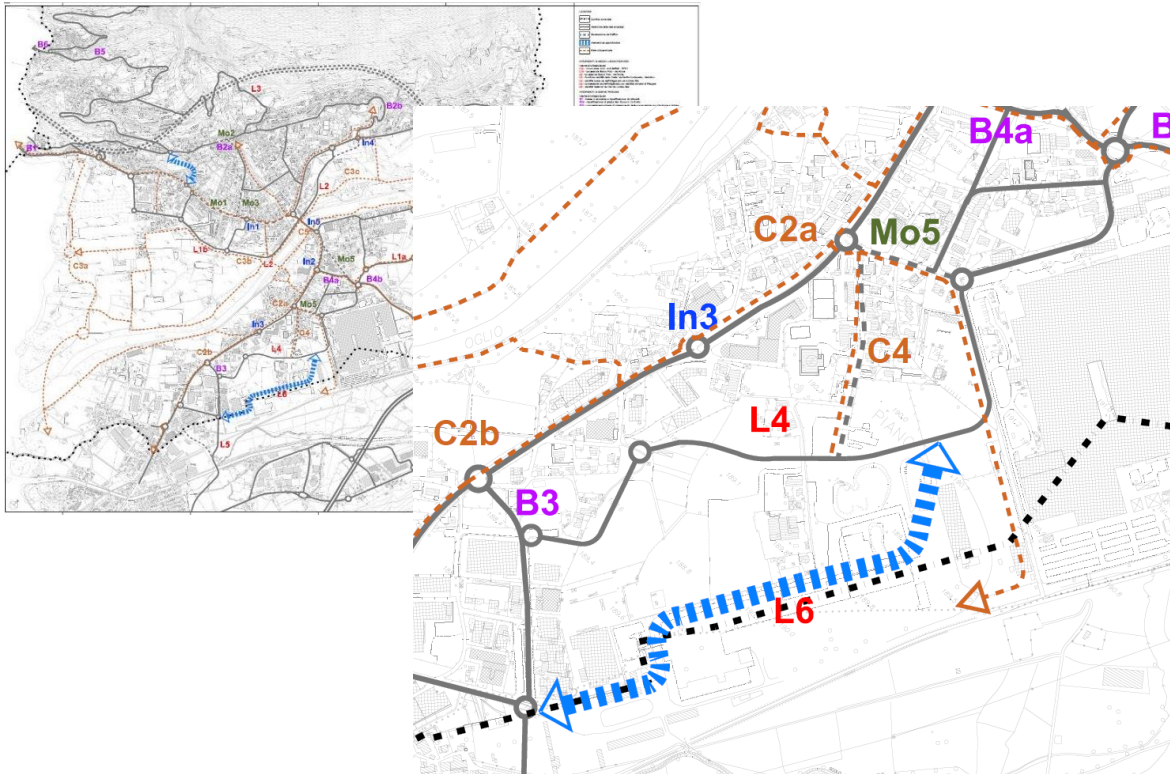
- *maggiore e più razionale e utilizzo delle infrastrutture esistenti, in particolare del ponte della SS42, mediante migliore integrazione (connessione) con la rete urbana;*
- *riequilibrio dei flussi sulle due sponde dell'Oglio, inteso soprattutto come creazione di un itinerario nord-sud (tra SP55 e SS42), dotato di adeguata continuità e capace di drenare i flussi da sud-est verso nord (distogliendoli da ponte Barcotto), ma soprattutto di **“riorganizzare” complessivamente sia la rete inferiore che il vero e proprio tessuto urbanistico di Piano**”;*
- *ricucitura di una rete adeguatamente gerarchizzata e interconnessa ai comuni limitrofi (ambito Lovere-Costa Volpino-Pisogne); in particolare affrontando in modo organico la ricostruzione di una maglia coerente tra Pisogne e Piano, nonché – con caratteristiche totalmente differenti - la ricucitura delle connessioni in quota tra i nuclei della Costa e relative “discese a valle”.*

In concreto, tra le opere proposte, si prevede, nella zona in sinistra orografica del fiume Oglio, *la creazione di un nuovo asse nord-sud Battisti-SP42 (lato Piano): si evidenzia la necessità di un asse viario strutturante (si potrebbe richiamare addirittura la terminologia dell'urbanistica razionalista di “asse attrezzato”) dotato di caratteristiche geometriche di strada interquartiere, capace cioè di canalizzare importanti flussi potenziali.*

Altre opere inerenti la zona riguardano:

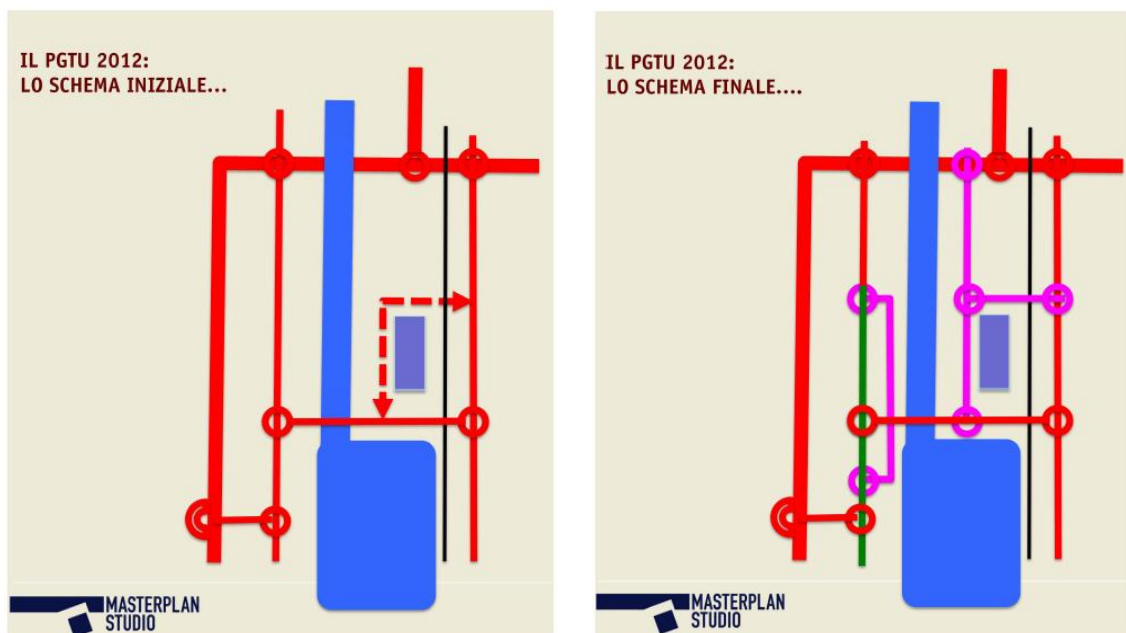
- **viabilità locale Via dell'Artigianato – Via Lobbia Alta (L4)**
- **connessione Via dell'Artigianato con viabilità primaria di Pisogne (L5)**
- **viabilità esterna ex Ols – Via Lobbia Alta (L6)**
- **nuovo accesso a Via Piano (B4)**
- **intervento di moderazione del traffico/riqualificazione di Via Paglia a Piano (M04)**
- **rotatoria all'incrocio di Via C.Battisti con Via G.Paglia**

- intervento ciclopedonale con itinerario Via Battisti, da Ponte Barcotto a Pizzo Piano (vedi prescrizione ATU – C2a)
- intervento ciclopedonale collegamento scuola Piano con via Battisti (passerella ciclopedonale con Corti – C4)



Estratto tav. T08 del PGTU

Verifiche simulative di lungo, medio e breve periodo dimostrano l'efficacia degli interventi previsti per una migliore gestione dei flussi di traffico interessanti il territorio comunale.



Estratto relazione PGTU – schemi della viabilità

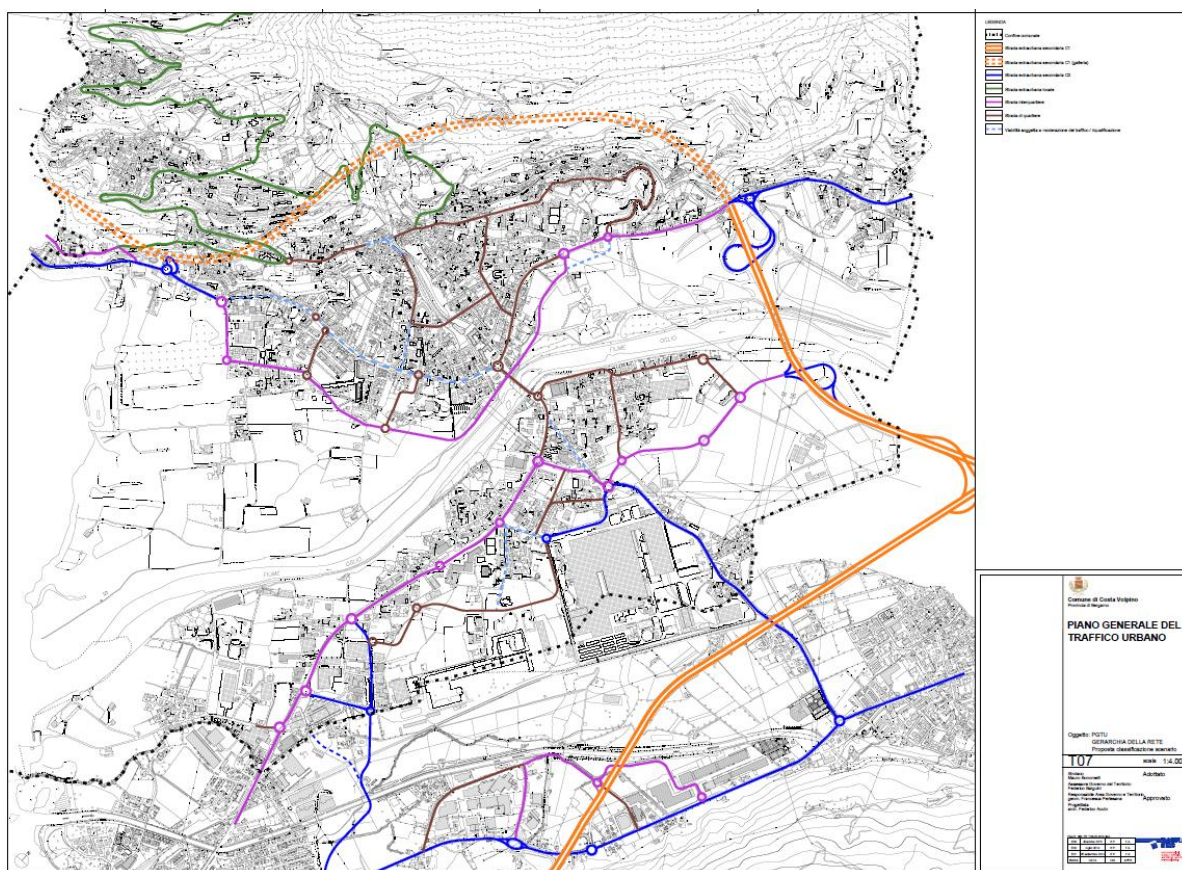
4.2.4 Nuova gerarchia della rete: proposta di classificazione delle strade.

Lo schema di rete proposto dal PGTU prevede la classificazione delle seguenti tipologie di strade in ambito urbano:

- strade interquartiere, tra le quali il tratto di Via Battisti fino alla nuova intersezione con asse nord-sud est e nuovo asse nord-sud est da via Battisti a SS42 (nuovo svincolo);
- strade di quartiere, tra cui il nuovo tratto di collegamento tra Via dell'Artigianato e Via Lobbia Alta;
- strade locali, tra cui Via G. Paglia di prevista riqualificazione con moderazione del traffico

Da un punto di vista generale, ai fini della classificazione tecnico-funzionale della rete, il PGTU identifica le seguenti 5 tipologie stradali (cfr. Capitolo 5 e Regolamento viario allegato):

1. strade extraurbane principali (categoria B, art. 2 Dlgs n. 285/92);
2. strade extraurbane secondarie (categoria C-F, art. 2 Dlgs n. 285/92);
3. strade extraurbane locali
4. strade interquartiere
5. strade di quartiere
6. strade locali / viabilità del centro storico



Estratto relazione PGTU – gerarchia della rete – proposta classificazione della rete

Alla definizione dei “tipi”, corrisponde la specifica delle caratteristiche geometriche di ciascuna classe (vedi tabelle seguente) che diviene termine di riferimento anche, e soprattutto, per gli interventi futuri sulla rete.

Tabella 1. Caratteristiche geometriche minime delle sezioni stradali

	extraurbane			urbane		
	Tipo C-B	Tipo C1-C2	Tipo F	Interquartier e	Quartiere	Locali
	B	C	F			
Larghezza Corsie	3,50	3,75-3,50- 3,25	3,00-2,75	4,00-3,75(1)	3,50-3,25 (1)	≤3,00 (1)
corsie per senso	2 o più (2)	1 o più (2)	1)	1 o più (2)	1	1
Larghezza spartitraffico	1,10 (**)	-	-	0,50	-	-
Larghezza corsie emergenza	3,00(*)	-	-	-	-	-
Larghezza banchine	1,75 (4)	1,50-1,25 (4)	1,25 (4)	0,50	0,50	0,50
Larghezza marciapiede	-	-	-	2,00 (5)	2,00 (5)(6)	1,50 (7)
Larghezza fasce di rispetto (8)	40 (8)	C1 40-C2 30(8)	10(8)	15 (9)	10 (9)	10 (9)

Note della tabella

- (1) 3,5 m se trattasi di corsie impegnate dai mezzi pubblici o prevalentemente utilizzate dai mezzi industriali
 (2) oltre a quelle eventualmente riservate ai mezzi pubblici;
 (3) sostituibile in condizioni particolarmente vincolanti con banchina larga 1,0 m e piazzole ogni 200 m;
 (4) riducibile a 0,5 m in condizioni particolarmente vincolanti;
 (5) riducibile a 1,5 m nei tratti in viadotto interessati da modesti flussi pedonali;
 (6) 5,0 m per le zone commerciali e turistiche interessate da intensi flussi pedonali;
 (7) 1,2 m in zone con edificazione storica;
 (8) Dimensioni riducibili del 50% negli Ambiti di Trasformazione Urbanistica.
 (9) Dimensioni relative esclusivamente agli Ambiti di Trasformazione Urbanistica.
 (*) corsia di emergenza possibilmente sostituita da piazzole ogni 200 m;
 (**) spartitraffico con cordolo sagomato o segnaletica;

Estratto PGTU - Indicazioni per la progettazione

4.2.5 Dati di rilievo: Via Cesare Battisti e Via Brede.

Al fine dello sviluppo di un'analisi di dettaglio della viabilità interessante la zona in cui insiste l'area oggetto di P.A., svolta attraverso specifici rilievi di cui si dà nota nel successivo paragrafo, si è ritenuto essenziale il riferimento ed il confronto con i dati delle rilevazioni effettuate nella zona dagli estensori del PGTU.

Si riportano pertanto di seguito i dati sintetici relativi al punto di cordone denominato "C-01 di Via Battisti/Via Milano" e quelli al punto di cordone "C-02 di Via Piò/Via Brede", sia in termini di conteggi veicolari che di interviste ai conducenti, così come riportati nella relazione del PGTU.

CONTEGGI VEICOLARI

1. C-01. via Battisti/via Milano

Ora di punta della mattina 7.30-8.30

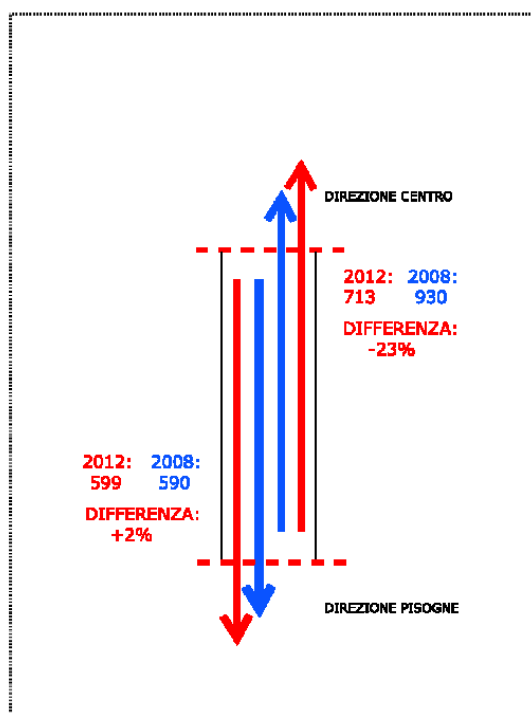
Si registrano 466 vph in entrata e 647 in uscita, per un totale di 1.103 veicoli tipo; non particolarmente significativa la percentuale di mezzi operativi (furgoni < 35 qli) che raggiunge il 2% ca.

Ora di punta della sera (17.00-18.00)

I flussi in entrata registrano 717 vph, i flussi in uscita 636 vph, per un totale di 1.353 vph.

I conteggi all'incrocio via Battisti-via Paglia effettuati nel 2008 hanno rilevato al mattino un flusso in ingresso pari a 320 vph in entrata e 462 vph in uscita, per un totale di 782 vph, con una percentuale di mezzi operativi pari al 3%, e alla sera un flusso in entrata di 571 vph e di 641 vph in uscita, per un totale di 1.212 veicoli tipo.

La significativa differenza tra flussi di traffico rilevati al mattino e alla sera nel 2008 si riduce nei recenti conteggi, che registrano incremento dei flussi in entrata e in uscita.



estratto da relazione PGTU relativo a "Postazione C-01: Via Battisti"

2. C-02. via Piò/via Brede

Ora di punta della mattina 7.30-8.30.

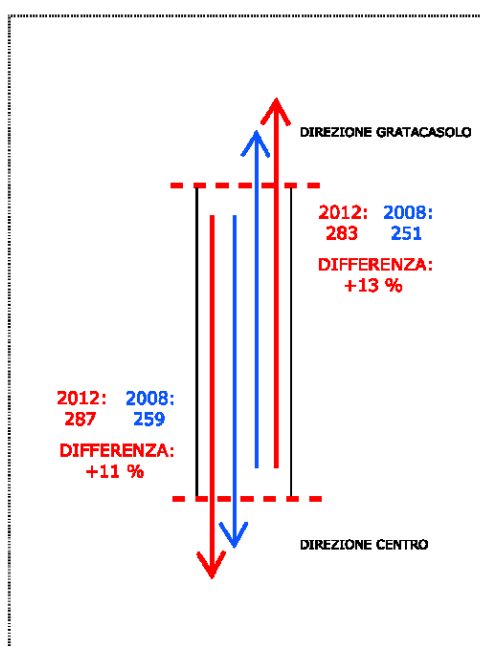
Si registrano 254 vph in entrata e 264 in uscita, per un totale di 518 veicoli tipo.

Ora di punta della sera (17.00-18.00)

I flussi in entrata risultano pari a 291 vph, mentre i flussi in uscita sono pari a 280 vph, per un totale di 544 vph; percentuale traffico operativo in entrata durante il corso della giornata pari oltre 1,91% ca in entrata, in uscita 1,31% ca.

I conteggi all'incrocio via Piò-via Paglia-via Brede effettuati nel 2008 hanno rilevato al mattino un flusso in ingresso pari a 101 vph in entrata e 199 vph in uscita, per un totale di 300 vph, e alla sera (17.00-18.00) un flusso in entrata di 202 vph e di 178 vph in uscita, per un totale di 380 veicoli tipo.

Anche in questo secondo caso la differenza tra flussi di traffico rilevati al mattino e alla sera nel 2008 si riduce nei recenti conteggi, che registrano incremento dei flussi in entrata e in uscita.



estratto da relazione PGU relativo a "Postazione C-02: Via Brede"

INTERVISTE AI CONDUCENTI

1. C-01. via Battisti/via Milano

Numero interviste AM: 73, tasso di campionamento 27,3%.

Durata media del viaggio 22 minuti.

Origini:

si evidenzia la stretta e prevalente relazione con Pisogne, con il 68% degli intervistati originati (+2% da Gratacasolo), di questi il 56% è diretto a CV, mentre il 26% è diretto a Lovere, Riva, Pianico e costa bergamasca (sono pertanto flussi molto "rigidi" negli itinerari di percorrenza scelti).

Un altro 11% proviene dalla sponda bresciana, di cui il 70% è diretto a CV e il 30% a Lovere-Castro.

Il 7% ha origine interna al CV, ovvero dalle zone a ridosso della via Battisti (SP55).

Infine, una quota parte del 7-8%, proviene dalla Valle (per es. Angolo, Capo di Ponte, Esine, Piamborno, ecc.), cui si aggiunge un altro 2% da Rogno.

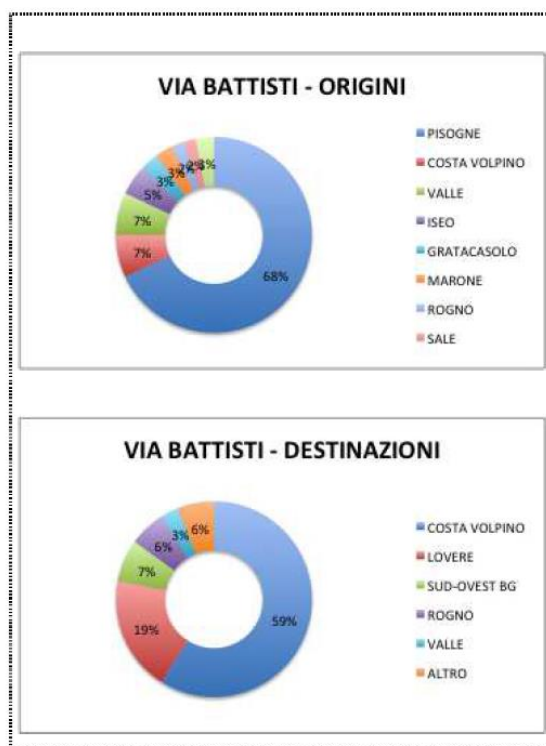
Destinazioni:

in grande evidenza la componente diretta a CV pari a circa il 60% dei flussi; così come nelle altre postazioni – con esclusione del solo ingresso nord – la componente in destinazione è maggioritaria sul totale dei flussi; ciò significa che CV (le sue attività produttive e commerciali) è un “attrattore” di spostamenti; come tali essi non possono essere “spostati” o tantomeno “eliminati”, al contrario si l’attenzione si dovrà concentrare sulle politiche di gestione di tale componente di traffico all’interno del comune.

Emerge altresì la componente diretta a Lovere per circa il 20%, che evidentemente costituisce l’elemento di rigidità (criticità) maggiore.

Emerge anche un 7% diretto ad altre destinazioni “remote” in direzione sud-ovest (Bergamasca), un 6% verso Rogno e un 3-4% in Valle.

estratto da relazione PGU relativo a “Postazione INT-01: Via Battisti



2. C-02. via Piò/via Brede

Numero interviste AM: 73, tasso di campionamento 36,7%.

Durata media del viaggio 21 minuti.

Origini

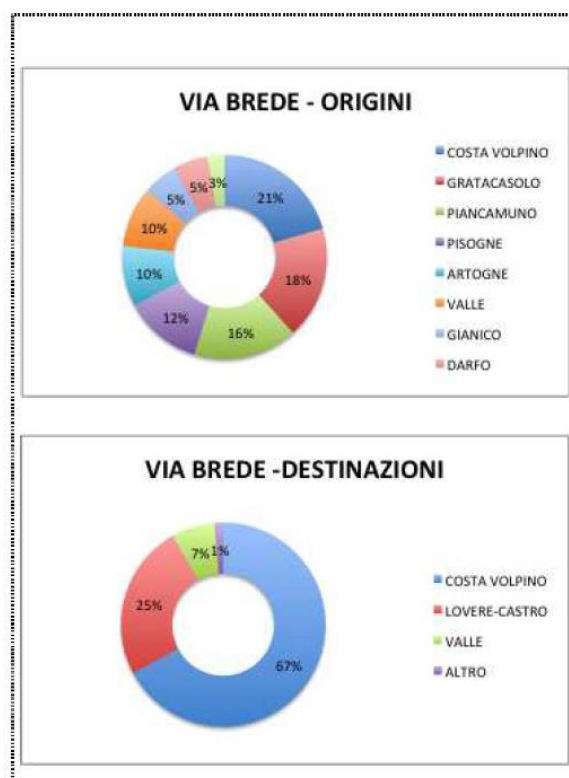
Significativa la presenza di circa 21% dei flussi con origine interna al Comune. Prevalenza dei flussi di prima corona con Gratacasolo 18%; Piancamuno 16%; Pisogne 12% per un totale del 46% circa. Da Artogne un ulteriore 10% cui si sommano il 5% di Gianico, il 5% di Darfo e il 10% da altre origini in Valle.

Destinazioni

In grande evidenza la componente diretta a CV pari a circa il 67% dei flussi; a seguire:

- 25% destinati Lovere Castro, di cui il 33% provenienti da Gratacasolo, il 33% dalla Valle e il 24% da Piancamuno.

- 7-8% destinate Valle più altro.



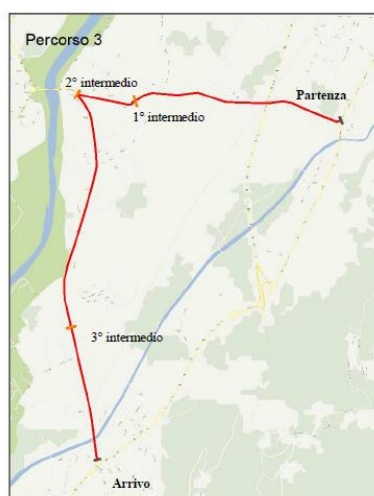
estratto da relazione PGTU relativo a "Postazione INT-02: Via Brede

VERIFICHE DEI PERCORSI VEICOLARI

Tra i 7 percorsi veicolari analizzati, due in particolare interessano il tratto di Via C.Battisti di collegamento con il Comune di Pisogne (3-4) ed uno il tratto di collegamento con Gratacasolo (2). In merito si riportano di seguito stralci della relazione del PGTU, con tabelle indicative dei tempi di percorrenza.

Percorso 3

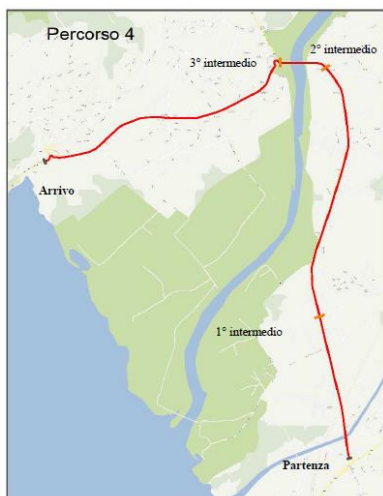
Ora inizio percorso: 7.40 am ----- Ora termine percorso: 7.46 am --- condizioni meteo ottimali



ORIGINE	Rotonda via Brede\via Corci	
1° INTERMEDIO	Rotonda Dalmine	1' 40"
2°INTERMEDIO	Via Piò\via Battisti	2' 38"
3°INTERMEDIO	Via Artigianato	4' 35"
DESTINAZIONE	Rotonda via Battisti\Pisogne	5' 40"

Percorso 4

Ora inizio percorso: 7.50 am ----- Ora termine percorso: 7.56 am --- condizioni meteo ottimali



ORIGINE	Rotonda via Battisti\Pisogne	
1° INTERMEDIO	Via Artigianato	1' 06"
2°INTERMEDIO	Via Piò	2' 45"
3°INTERMEDIO	Ponte Barcotto	2' 55"
DESTINAZIONE	POSTAZIONE 4 via Nazionale	6' 20"

Percorso 3

Ora inizio percorso: 7.30 am ----- Ora termine percorso: 7.36 am --- condizioni meteo ottimali



ORIGINE	POSTAZIONE 3-Via Roma	
1° INTERMEDIO	Ponte Barcotto	1' 52"
2°INTERMEDIO	Via Piò	2' 35"
3°INTERMEDIO	Rotonda " Dalmine"	3' 03"
Destinazione	Rotonda via Brede\via Corci	5' 35"

4.2.6 Via Battisti, Via Giorgio Paglia e Via Lobbia Alta

Nell'ambito del PGTU, Via G.Paglia viene considerata quale caratterizzata da problemi di sicurezza e sovrapposizioni di flussi di attraversamento e flussi locali, determinati dal suo mancato "configurarsi quale rete viaria residenziale coerente e protetta".

La stessa valutazione vale per Via C.Baglioni interessata dai flussi di traffico con origine e destinazione nel plesso scolastico in essa localizzato.



Per questi tratti viari si prevede una riqualificazione che comporti una moderazione del traffico, anche attraverso istituzioni di Isole Ambientali e Zone 30.

È da sottolineare che risulta già istituito un divieto di transito in Via Paglia per i mezzi di portata superiore a 5 t.

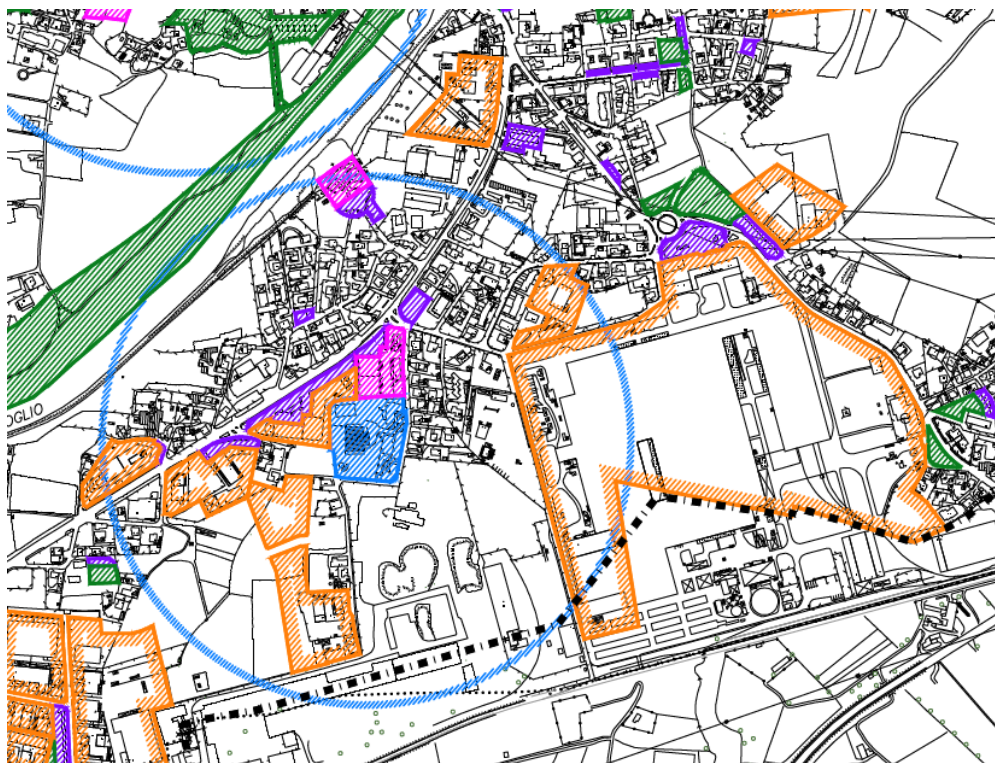


Incrocio di Via Battisti con Via G.Paglia

Dovrebbe favorire tale riqualificazione la ri-gerarchizzazione della rete viaria con la creazione della bretella di collegamento tra Via dell'Artigianato e Via Lobbia Alta, porzione della quale realizzata anche attraverso l'ampliamento stradale previsto nel progetto di attuazione dell'ATP02. Tale nuovo tratto stradale, infatti, potrebbe consentire di sgravare Via Paglia da buona parte del traffico di attraversamento diretto verso / proveniente dalla rotonda di Via Brede e da Gratacasolo, favorendo la riduzione dei flussi di traffico a quelli con o/d nella zona residenziale.

Vale inoltre quanto valutato dal PGTU in termini di problematiche di Via Cesare Battisti, per la quale si prevede una riqualificazione verso una strada interurbana di quartiere, con la creazione di rotatorie

in corrispondenza degli accessi alle strade interessate dalla presenza di realtà commerciali ed artigianali, valutate quali elementi attrattori di traffico.



Estratto Tav. T02 – Quadro conoscitivo – Generatori di traffico

Una di tali rotonde interesserà l'incrocio di Via Paglia.

Altra indicazione di intervento prevista per la zona riguarda l'implementazione di due itinerari ciclopeditoni:

- intervento ciclopeditone con itinerario Via Battisti, da Ponte Barcotto a Pizzo Piano (vedi prescrizione ATU – C2a);
- intervento ciclopeditone collegamento scuola Piano con via Battisti (passerella ciclopeditone con Corti – C4).

5 Rilievo dei flussi di traffico

Lo studio di dettaglio sul traffico indotto da una nuova urbanizzazione ed incidente su uno specifico ambito territoriale non poteva prescindere da una specifica raccolta di dati, effettuati attraverso rilievi programmati, più specifica rispetto a quanto contenuto nel PGTU.

Si è pertanto proceduto ad organizzare ed attuare una campagna di rilievo che, con logiche analoghe a quelle utilizzate nel PGTU, consentisse una raccolta dati adeguata ad una corretta valutazione della situazione attuale del traffico interessante l'ambito di intervento.

Si è configurata pertanto un'indagine di tipo "conteggio veicolare nelle intersezioni" (secondo la terminologia propria del PGTU).

Si è scelto di raccogliere i dati inerenti i flussi di traffico interessanti l'intersezione tra Via C. Battisti e Via G. Paglia nonché quelli nelle intersezioni di Via Paglia con Via Lobbia Alta e Via Baglioni.

Questo perché, come riscontrabile anche dai dati di rilievo (i veicoli al cordone C01 sono più del doppio di quelli rilevati al cordone C02) e dalle analisi del PGTU, appare evidente come i flussi di traffico interessanti la zona possano contribuire alla determinazione di criticità principalmente nel loro rapportarsi con la viabilità primaria di Via C. Battisti, piuttosto che con quella di Via Piò/Via Brede ed il relativo collegamento con Gratacasolo.

5.1 Modalità di rilievo

I rilievi del traffico sono stati effettuati dallo scrivente e da n.3 collaboratori, in forma diretta, in due differenti giornate lavorative (venerdì 12.05.2017 e mercoledì 17.05.2017) ed hanno riguardato la registrazione dei flussi interessanti Via C. Battisti (nelle due direzioni) ed il tratto di Via G. Paglia osservabile dall'incrocio con Via Battisti, in tre orari valutati quali possibili "ore di punta":

- dalle 07.00 alle 09.00 (in analogia al PGTU)
- dalle 11.30 alle 12.30
- dalle 16.30 alle 18.30 (in analogia al PGTU)

Ciascun rilevatore, con l'ausilio di schede con tabelle per la registrazione del percorso di ogni veicolo che ha impegnato l'incrocio, ha rilevato la tipologia di veicoli e il relativo percorso effettuato con le seguenti origini/destinazioni:

- Ponte Barcotto;
- Pisogne;
- Traverse cieche del primo tratto di Via Paglia (inclusa struttura commerciale)
- Via Baglioni;
- Filippi srl
- Via Lobbia Alta
- secondo tratto di Via Paglia (dopo l'incrocio con Via Lobbia Alta)

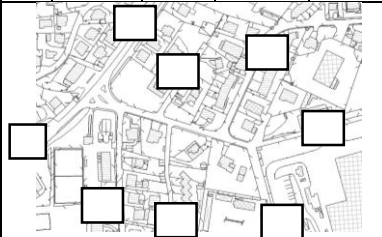
N.	2ruote	Auto	furgoni	>35qli
				

Tabella di rilievo del singolo veicolo

La classificazione dei veicoli nelle differenti tipologie è stata effettuata in conformità con quanto scelto nei rilievi del PGTU in maniera tale da assicurare la confrontabilità tra i dati.

Le condizioni meteorologiche sono state nella norma rispetto al periodo, con assenza di precipitazioni.

Durante le operazioni di rilievo non sono occorsi problemi straordinari (incidenti o blocchi del traffico) tali da congestionare il transito veicolare.

La registrazione e codifica dei dati non ha presentato particolari anomalie o problematiche.

5.2 Dati di rilievo

Si riportano di seguito le matrici origine-destinazione complete di tutti i veicoli rilevati suddivisi per

- orario di rilievo con intervalli di 15'

- tipologie di mezzi

I dati sono stati inoltre elaborati, oltre che con il calcolo dei veicoli totali per ciascun tragitto origine/destinazione, anche attraverso il calcolo del relativo numero di veicoli-tipo; ciò tramite l'applicazione degli stessi coefficienti di omogeneizzazione ricavati dai rilievi di PGTU:

- auto	= 1,0
- furgoni e mezzi <35q	= 1,0
- autocarri ed autotreni >35 q	= 4,5
- 2 ruote (bici e motociclette)	= 0,5

		2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo							
ORARIO	Da \ Verso	Pisogne						Ponte Barcotto						Via Paglia - traverse I tratto						Via Paglia - II tratto						Via Lobbia Alta						Filippi srl						Via C.Baglioni/Stada Chiusa						
7.00-7.15	Pisogne							1	37	3	5	46	63							3			3	3		3			3	3		2			2	2		1	1		2	2		
	Ponte Barcotto	1	88	5	3	97	107								1			1	1		1			1	1	1			1	1	1				1	1		2			2	2		
	Via Paglia - traverse I tratto																																											
	Via Paglia - II tratto		1			1	1		2			2	2																									1		1	1			
	Via Lobbia Alta		2			2	2																																					
	Filippi srl										1	1	5																															
	Via C.Baglioni		1			1	1	1	2	1		4	4		1			1	1		1			1	1		1		1	1														
7.15 - 7.30	Pisogne							1	60	8	2	71	78		1			1	1		3			3	3		4		2	6	13		1			1	1		3			3	3	
	Ponte Barcotto	2	90	6	1	99	102																															3			3	3		
	Via Paglia - traverse I tratto																										1		1	1														
	Via Paglia - II tratto		4	1		5	5		1			1	1																															
	Via Lobbia Alta		3		1	4	8		4		1	5	9		1			1	1																									
	Filippi srl			1		1	1																																					
	Via C.Baglioni								4			4	4																															
7.30 - 7.45	Pisogne								51	5	2	58	65							2			2	2		3			3	3														
	Ponte Barcotto	3	102	4	4	113	126								1			1	1		1			1	1			1	1	1								8			8	8		
	Via Paglia - traverse I tratto								1	1		2	2																															
	Via Paglia - II tratto		5			5	5	1	2			3	3																									1			1	1		
	Via Lobbia Alta		9			9	9		4			4	4																									1			1	1		
	Filippi srl								1	1		2	2																															
	Via C.Baglioni		1			1	1		4			4	4					1			1	1		4			4	4																
7.45 - 8.00	Pisogne							2	62	11	2	77	83													7	1	1	9	13								6			6	6		
	Ponte Barcotto	6	160	7	3	176	184											1	1	5						1			1	1						13	2	1	16	20				
	Via Paglia - traverse I tratto																																											
	Via Paglia - II tratto		5			5	5																														1			1	1			
	Via Lobbia Alta		9			9	9		4			4	4																								3	1		4	4			
	Filippi srl																																											
	Via C.Baglioni		4			4	4		17		1	18	22													9			9	9														

		2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo						
ORARIO	Da \ Verso	Pisogne						Ponte Barcotto						Via Paglia - traverse I tratto						Via Paglia - II tratto						Via Lobbia Alta						Filippi srl						Via C.Baglioni/Stada Chiusa					
8.00-8.15	Pisogne							70	8	3	81	92		1				1	1		1				1	8	1		10	10						4	1		5	5			
	Ponte Barcotto		120	9		129	129							1	1			2	2		2												13			13	13						
	Via Paglia - traverse I tratto		1			1	1	1		1		1	2	6																			1			1	1						
	Via Paglia - II tratto	2	7	2		11	10																										1	1		2	2						
	Via Lobbia Alta		6	1		7	7	1	1			2	2																				6			6	6						
	Filippi srl							1				1	1																														
	Via C.Baglioni		6			6	6	18	1			19	19												5			5	5														
8.15-8.30	Pisogne							1	69	11	2	83	90		1				1	1				1	1	5		9		9	9												
	Ponte Barcotto	2	108	10	2	122	128								2				2	2								1	1	2	6			1	1								
	Via Paglia - traverse I tratto									1		1	1																														
	Via Paglia - II tratto		7	2		9	9	2				2	2														1		1	1													
	Via Lobbia Alta	1	5	1		7	7	2		1	3	7																															
	Filippi srl			1		1	1																																				
	Via C.Baglioni							4	1			5	5					2						2	2		1			1	1												
8.30-8.45	Pisogne							89	13	2	104	111		2					2	2		1	1			2	2		4	1		5	5				2			2	2		
	Ponte Barcotto	7	120	14		141	138								1				1	1														4			4	4					
	Via Paglia - traverse I tratto		1			1	1	1				1	1																														
	Via Paglia - II tratto		4			4	4	2				2	2		3				3	3														1			1	1					
	Via Lobbia Alta		9			9	9	1				1	1		2				2	2																							
	Filippi srl																																										
	Via C.Baglioni		4	1		5	5	3	1			4	4									1				1	1																
8.45-9.00	Pisogne							5	79	15	4	103	115		1				1	1		3	2			5	5		3			3	3		1			1	1				
	Ponte Barcotto	5	124	13	2	144	149								1				1	1		1				1	1		2			2	2			3			3	3			
	Via Paglia - traverse I tratto		1			1	1	2				2	2															1		1	1												
	Via Paglia - II tratto		9	1		10	10	8				8	8		3				3	3														1			1	1					
	Via Lobbia Alta		8			8	8	1				1	1																					2			2	2					
	Filippi srl																																										
	Via C.Baglioni		2			2	2	2				2	2																														

		2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo							
ORARIO	Da \ Verso	Pisogne						Ponte Barcotto						Via Paglia - traverse I tratto						Via Paglia - II tratto						Via Lobbia Alta						Filippi srl						Via C.Baglioni/Stada Chiusa						
11.30-11.45	Pisogne							4	96	5		105	103		8				8	8		4			4	4		11	3	1	15	19		1			1	1		2			2	2
	Ponte Barcotto	10	93	12	1	116	115																1		1	1											1			1	1			
	Via Paglia - traverse I tratto		2			2	2		2			2	2									1			1	1																		
	Via Paglia - II tratto		9			9	9		2			2	2													1				1	1													
	Via Lobbia Alta		9			9	9	1	2			3	3		3			3	3																									
	Filippi srl				1	1	5																			1			1	1														
	Via C.Baglioni			1		1	1		3			3	3												2			2	2															
11.45-12.00	Pisogne							6	120	6	1	133	134	1	1				2	2		5			5	5	1	14		15	15						1			1	1			
	Ponte Barcotto	5	61	8	3	77	85								2				2	2							1			1	1		1			1	1		1	1		2	2	
	Via Paglia - traverse I tratto		1			1	1		3			3	3														1	1		2	2						1			1	1			
	Via Paglia - II tratto		5			5	5		2			2	2		1			1	1																									
	Via Lobbia Alta		3			3	3																													1			1	1				
	Filippi srl																									1			1	1														
	Via C.Baglioni				1	1	5		4			4	4												1			1	1															
12.00-12.15	Pisogne							10	130	10	3	153	159		2				2	2		16	2		18	18	3	20	2	1	26	28		1			1	1		2			2	2
	Ponte Barcotto	3	58	5	1	67	69								1				1	1		2			2	2		1			1	1						1			1	1		
	Via Paglia - traverse I tratto								2			2	2														2			2	2													
	Via Paglia - II tratto		8			8	8		4			4	4																									3			3	3		
	Via Lobbia Alta		2			2	2		1			1	1																															
	Filippi srl		3			3	3		1	1	1	3	7														1			1	1													
	Via C.Baglioni		1			1	1		5			5	5														2	1		3	3													
12.15-12.30	Pisogne							3	65	3		71	70								8			8	8		4	1		5	5													
	Ponte Barcotto	4	76	7	2	89	94								1				1	1							1			1	1							4			4	4		
	Via Paglia - traverse I tratto								1			1	1														2			2	2						1			1	1			
	Via Paglia - II tratto		5			5	5		2			2	2																															
	Via Lobbia Alta		1			1	1																																					
	Filippi srl																																											
	Via C.Baglioni		2			2	2		6			6	6																															

		2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo						
ORARIO	Da \ Verso	Pisogne						Ponte Barcotto						Via Paglia - traverse I tratto						Via Paglia - II tratto						Via Lobbia Alta						Filippi srl						Via C.Baglioni/Stada Chiusa					
16.30-16.45	Pisogne							5	115	3	3	126	134		2				2	2	1	8				9	9		9			1				1	1		1			1	1
	Ponte Barcotto	5	131	11	4	151	163								1				1	1		1				1	1								1				1	1			
	Via Paglia - traverse I tratto		2	1		3	3		7			7	7														2			2	2												
	Via Paglia - II tratto		17			17	17		2	1		3	3																														
	Via Lobbia Alta		4			4	4		2			2	2																														
	Filippi srl								1			1	1																														
	Via C.Baglioni		1			1	1																				3			3	3												
16.45-17.00	Pisogne							4	107	12	8	131	157		2				2	2		7	1			8	8	1	15	2	1	19	22						1			1	1
	Ponte Barcotto	5	147	7	1	160	161								4				4	4							3			3	3						3			3	3		
	Via Paglia - traverse I tratto		1			1	1																				1			1	1												
	Via Paglia - II tratto		14			14	14		4			4	4		5				5	5																							
	Via Lobbia Alta		3	2		5	5																													1	1	5		1		1	1
	Filippi srl																										1			1	1												
	Via C.Baglioni	1				1	1		2			2	2														1			1	1												
17.00-17.15	Pisogne							5	117	13		135	133		1				1	1		8				8	8	12	3		15	15						2				2	2
	Ponte Barcotto	6	121	7	5	139	154								5				5	5							1			1	1		1			1	1		2			2	2
	Via Paglia - traverse I tratto		3			3	3																															1			1	1	
	Via Paglia - II tratto	1	19	2		22	22		5			5	5																			1				1	1	1	3			4	4
	Via Lobbia Alta		5	1	1	7	11		2			2	2																														
	Filippi srl																										3		1	4	8												
	Via C.Baglioni		3			3	3																																				
17.15-17.30	Pisogne							6	114	2		122	119		5				5	5	2	29				31	30	37	1		38	38					1	2			3	3	
	Ponte Barcotto	5	124	1	4	134	146												3							3	3	1			1	1					1				1	1	
	Via Paglia - traverse I tratto		5			5	5		2			2	2															1			1	1											
	Via Paglia - II tratto		9	2	1	12	16		6			6	6		4			4	4																		2			2	2		
	Via Lobbia Alta		2			2	2																																				
	Filippi srl																																										
	Via C.Baglioni								1			1	1		1				1	1																							

		2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo							
ORARIO	Da \ Verso	Pisogne						Ponte Barcotto						Via Paglia - traverse I tratto						Via Paglia - II tratto						Via Lobbia Alta						Filippi srl						Via C.Baglioni/Stada Chiusa						
17.30-17.45	Pisogne							6	107	8		121	118		2				2	2	1	16			17	17		21	2		23	23							1			1	1	
	Ponte Barcotto	3	149	1	1	154	156								5				5	5		5			5	5		4			4	4						1	1			2	2	
	Via Paglia - traverse I tratto		4			4	4		3			3	3								2			2	2												1			1	1			
	Via Paglia - II tratto		15			15	15		3			3	3																															
	Via Lobbia Alta		6			6	6		1			1	1		1				1	1																								
	Filippi srl																																											
	Via C.Baglioni								2			2	2		1				1	1		3			3	3		4			4	4												
17.45-18.00	Pisogne							9	89	10	2	110	113		2				2	2		21	2		23	23		27	7	1	35	39												
	Ponte Barcotto	3	140	1	2	146	152								2				2	2		3			3	3		6			6	6		1			1	1		2			2	2
	Via Paglia - traverse I tratto								1			1	1								2			2	2		6			6	6													
	Via Paglia - II tratto		13			13	13		4			4	4		3				3	3							1			1	1													
	Via Lobbia Alta		5	1		6	6								3				3	3																								
	Filippi srl																																											
	Via C.Baglioni	1				1	1		5			5	5															1			1	1												
18.00-18.15	Pisogne							5	93	1		99	97	2	8				10	9		35			35	35	1	37	1	2	41	48		2			2	2			2		2	2
	Ponte Barcotto	3	149	5	2	159	165								1				1	1		3			3	3		4			4	4		1		1	2	6		2			2	2
	Via Paglia - traverse I tratto		3			3	3		3			3	3														1	2			3	3												
	Via Paglia - II tratto		6	1		7	7		4			4	4		3				3	3																		2			2	2		
	Via Lobbia Alta		6			6	6		3			3	3	1					1	1																	1	3			4	4		
	Filippi srl																																											
	Via C.Baglioni	1	1			2	2		2			2	2									1			1	1	1	5			6	6												
18.15-18.30	Pisogne							5	91	4		100	98		7				7	7		24	2		26	26	1	38	1		40	40		1			1	1		3			3	3
	Ponte Barcotto	4	117	1	2	124	129								1				1	1		1			1	1		1	1		2	2			1	1	2	6		1	1		2	2
	Via Paglia - traverse I tratto	1	5	1		7	7		5			5	5														1	2			3	3												
	Via Paglia - II tratto		10			10	10		3			3	3		2				2	2							1			1	1							2			2	2		
	Via Lobbia Alta		6			6	6								1				1	1		1			1	1							1	1			1			1	1			
	Filippi srl																					1			1	1		1			1	1												
	Via C.Baglioni		2			2	2																				2				2	2												

		2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo						
ORARIO	Da \ Verso	Pisogne						Ponte Barcotto						Via Paglia - traverse I tratto						Via Paglia - II tratto						Via Lobbia Alta						Filippi srl						Via C.Baglioni/Stada Chiusa					
7.00-7.15	Pisogne							2	50	5	4	61	74							1	5	2		8	8		2	1		3	3		3			3	3	1	2	1		4	4
	Ponte Barcotto	3	92	3	4	102	115								1				1	1	1	2		3	3		2			2	2	2			2	1	1	2	1		4	4	
	Via Paglia - traverse I tratto																																										
	Via Paglia - II tratto		2			2	2		2			2	2																							1	1			2	2		
	Via Lobbia Alta	1	3			4	4																																				
	Filippi srl											1	1	5																													
	Via C.Baglioni		2	1		3	3		3	2		5	5		2				2	2	1	1		2	2		3	1		4	4												
7.15 - 7.30	Pisogne							3	72	5	1	81	83		2	1		3	3		2	2		4	4	1	5	1	2	9	16		2		2	2	1	1			2	2	
	Ponte Barcotto	3	85	8	1	97	99																										1		1	1	3			3	3		
	Via Paglia - traverse I tratto																									1				1	1												
	Via Paglia - II tratto	1	7	2		10	10	1	2			3	3														1	1		2	2						1			1	1		
	Via Lobbia Alta		2	1		3	3	1	5		1	7	10																														
	Filippi srl			1		1	1																																				
	Via C.Baglioni		2	1		3	3	1	5			6	6														1			1	1												
7.30 - 7.45	Pisogne							1	46	3	2	52	59							1	1		2	2	2	5	1		8	7		1		1	1	1	2			3	3		
	Ponte Barcotto	2	96	3	3	104	114													2	1		3	3												1	5	1		7	7		
	Via Paglia - traverse I tratto								1	1		2	2																														
	Via Paglia - II tratto		5			5	5	1	2			3	3																								1			1	1		
	Via Lobbia Alta		9		1	10	14		4			4	4																							1			1	1			
	Filippi srl									1		1	1																														
	Via C.Baglioni		2			2	2	1	5			6	6							1	1		2	2	1	2			3	3													
7.45 - 8.00	Pisogne							2	56	11	1	70	73		1			1	1		2			2	2		7	1	1	9	13						6			6	6		
	Ponte Barcotto	6	160	7	3	176	184											1	1	5							1			1	1					13	2	1	16	20			
	Via Paglia - traverse I tratto																																										
	Via Paglia - II tratto		5			5	5																														1			1	1		
	Via Lobbia Alta		9			9	9		4			4	4																							3	1		4	4			
	Filippi srl																																										
	Via C.Baglioni		4			4	4		17		1	18	22														9			9	9												

		2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo						
ORARIO	Da \ Verso	Pisogne						Ponte Barcotto						Via Paglia - traverse I tratto						Via Paglia - II tratto						Via Lobbia Alta						Filippi srl						Via C.Baglioni/Stada Chiusa					
8.00-8.15	Pisogne							70	8	3	81	92							1				1	1		5	2		7	7					1	5			6	6			
	Ponte Barcotto	1	102	5		108	108								1				1	1		5	1		6	6		1	1		2	2					6	1		7	7		
	Via Paglia - traverse I tratto		1			1	1		2			2	2																					1	1			2	2				
	Via Paglia - II tratto	3	10	1		14	13		2			2	2																						3	1		4	4				
	Via Lobbia Alta		5	2		7	7		2			2	2																						5	1		6	6				
	Filippi srl		1			1	1		1			1	1																														
	Via C.Baglioni		5	1		6	6		13	2		15	15							1			1	1	1	6	1		8	8													
8.15-8.30	Pisogne							2	73	6	1	82	85		3	1		4	4		2			2	2		7	2		9	9					1			1	1			
	Ponte Barcotto	3	93	8	3	107	116								2	1		3	3							3		1	4	8		1	1		2	2							
	Via Paglia - traverse I tratto								2			2	2													1			1	1													
	Via Paglia - II tratto		5	1		6	6		3			3	3												2	1		3	3		1		1	1		1			1	1			
	Via Lobbia Alta		7	2		9	9				1	1	5																														
	Filippi srl		1	1		2	2																		1			1	1														
	Via C.Baglioni	1	2			3	3	1	3			4	4		1			1	1	1	3			4	4		2			2	2												
8.30-8.45	Pisogne							1	74	10	2	87	94		3			3	3		2	2		4	4	1	3		4	4						1			1	1			
	Ponte Barcotto	6	108	9	1	124	125								2			2	2							1	1		2	2					3			3	3				
	Via Paglia - traverse I tratto								1			1	1													1			1	1													
	Via Paglia - II tratto		3	2		5	5		3			3	3		2			2	2						1			1	1														
	Via Lobbia Alta		4	2		6	6		2			2	2		1			1	1																								
	Filippi srl																																										
	Via C.Baglioni	1	7			8	8		5	1		6	6												1			1	1														
8.45-9.00	Pisogne							2	81	10	3	96	106		1	1		2	2	1	2	3		6	6		4	1		5	5		2			2	2		2	2			
	Ponte Barcotto	6	107	9	3	125	133								2			2	2							3			3	3					1	3	1		5	5			
	Via Paglia - traverse I tratto		2			2	2		3			3	3							1			1	1																			
	Via Paglia - II tratto		5	2		7	7		10	1		11	11		1	1		2	2																2			2	2				
	Via Lobbia Alta		7	2		9	9		2			2	2		1			1	1															1	1		2	2					
	Filippi srl																																										
	Via C.Baglioni	1	1			2	2		3	1		4	4													2			2	2													

		2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo						
ORARIO	Da \ Verso	Pisogne						Ponte Barcotto						Via Paglia - traverse I tratto						Via Paglia - II tratto						Via Lobbia Alta						Filippi srl						Via C.Baglioni/Stada Chiusa					
11.30-11.45	Pisogne							3	84	7		94	93		6	1		7	7		5	1		6	6	1	8	3	1	13	16		2			2	2		3			3	3
	Ponte Barcotto	5	87	9	2	103	108								1			1	1		1			1	1											2			2	2			
	Via Paglia - traverse I tratto	1	2	1		4	4		3			3	3													1			1	1						1			1	1			
	Via Paglia - II tratto	1	6			7	7		1	1		2	2													1			1	1													
	Via Lobbia Alta	1	5	1		7	7		1			1	1	1	2			3	3																1			1	1				
	Filippi srl		1		1		6																			2			2	2													
	Via C.Baglioni		1			1	1		1	1		2	2													3			3	3													
11.45-12.00	Pisogne							3	108	6	2	119	125		1			1	1		3	1		4	4	1	8	2		11	11						2			2	2		
	Ponte Barcotto	3	53	9	2	67	73								1	1		2	2		1			1	1							1	1		2	1		3	3				
	Via Paglia - traverse I tratto		1	1		2	2		2			2	2													1	1		2	2						1			1	1			
	Via Paglia - II tratto		5			5	5		2			2	2																						1			1	1				
	Via Lobbia Alta		2	1		3	3		2			2	2		1			1	1													1	1		1			1	1				
	Filippi srl		1		1	2	6																			2			2	2													
	Via C.Baglioni		2		1	3	7		3	1		4	4								1			1	1		1			1	1												
12.00-12.15	Pisogne							8	116	12	2	138	141		2	1		3	3	1	18	1		20	20	2	16	1	1	20	23			1		1	1		3			3	3
	Ponte Barcotto	5	45	7	2	59	64								1			1	1		2	1		3	3		1	1		2	2					1	2		3	3			
	Via Paglia - traverse I tratto		2			2	2		1			1	1								1			1	1		1			1	1				1			1	1				
	Via Paglia - II tratto	2	4			6	5		5	1		6	6																						2	1		3	3				
	Via Lobbia Alta		3	1		4	4		1			1	1																						1			1	1				
	Filippi srl		2	1		3	3		2	1	1	4	8													2			2	2													
	Via C.Baglioni		2			2	2		3	1		4	4													3			3	3													
12.15-12.30	Pisogne							2	57	2		61	60								4	3		7	7		6			6	6												
	Ponte Barcotto	3	68	4	2	77	83														2			2	2										2	1		3	3				
	Via Paglia - traverse I tratto		1			1	1		1			1	1													2			2	2					2			2	2				
	Via Paglia - II tratto		3	1		4	4		3			3	3																						1			1	1				
	Via Lobbia Alta		2			2	2																												1			1	1				
	Filippi srl																																										
	Via C.Baglioni		1			1	1		4			4	4													1			1	1													

		2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo						
ORARIO	Da \ Verso	Pisogne						Ponte Barcotto						Via Paglia - traverse I tratto						Via Paglia - II tratto						Via Lobbia Alta						Filippi srl						Via C.Baglioni/Stada Chiusa					
16.30-16.45	Pisogne							5	115	3	3	126	134		2				2	2	1	8				9	9		9			1				1	1		1			1	1
	Ponte Barcotto	5	131	11	4	151	163								1				1	1		1				1	1									1			1	1			
	Via Paglia - traverse I tratto		2	1		3	3		7			7	7														2			2	2												
	Via Paglia - II tratto		17			17	17		2	1		3	3																														
	Via Lobbia Alta		4			4	4		2			2	2																														
	Filippi srl								1			1	1																														
	Via C.Baglioni		1			1	1																				3			3	3												
16.45-17.00	Pisogne							4	107	12	8	131	157		2				2	2		7	1			8	8	1	15	2	1	19	22					1			1	1	
	Ponte Barcotto	5	147	7	1	160	161								4				4	4							3			3	3					3			3	3			
	Via Paglia - traverse I tratto		1			1	1																				1			1	1												
	Via Paglia - II tratto		14			14	14		4			4	4		5				5	5																							
	Via Lobbia Alta		3	2		5	5																																1	1			
	Filippi srl																										1			1	1												
	Via C.Baglioni	1				1	1		2			2	2														1			1	1												
17.00-17.15	Pisogne							5	117	13		135	133		1				1	1		8				8	8	12	3		15	15					2			2	2		
	Ponte Barcotto	6	121	7	5	139	154								5				5	5							1			1	1		1			2			2	2			
	Via Paglia - traverse I tratto		3			3	3																													1			1	1			
	Via Paglia - II tratto	1	19	2		22	22		5			5	5																			1			1	1	1	3		4	4		
	Via Lobbia Alta		5	1	1	7	11		2			2	2																														
	Filippi srl																										3		1	4	8												
	Via C.Baglioni		3			3	3																																				
17.15-17.30	Pisogne							6	114	2		122	119		5				5	5	2	29				31	30	37	1		38	38				1	2			3	3		
	Ponte Barcotto	5	124	1	4	134	146												3							3	3	1			1	1				1			1	1			
	Via Paglia - traverse I tratto		5			5	5		2			2	2															1			1	1											
	Via Paglia - II tratto		9	2	1	12	16		6			6	6		4				4	4															2			2	2				
	Via Lobbia Alta		2			2	2																																				
	Filippi srl																																										
	Via C.Baglioni								1				1	1		1				1	1																						

		2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo							
ORARIO	Da \ Verso	Pisogne						Ponte Barcotto						Via Paglia - traverse I tratto						Via Paglia - II tratto						Via Lobbia Alta						Filippi srl						Via C.Baglioni/Stada Chiusa						
17.30-17.45	Pisogne							6	107	8		121	118		2				2	2	1	16			17	17		21	2		23	23						1			1	1		
	Ponte Barcotto	3	149	1	1	154	156								5				5	5		5			5	5		4			4	4					1	1			2	2		
	Via Paglia - traverse I tratto		4			4	4		3			3	3									2			2	2									1				1	1				
	Via Paglia - II tratto		15			15	15		3			3	3																															
	Via Lobbia Alta		6			6	6		1			1	1		1				1	1																								
	Filippi srl																																											
	Via C.Baglioni								2			2	2		1				1	1		3			3	3		4			4	4												
17.45-18.00	Pisogne							9	89	10	2	110	113		2				2	2		21	2		23	23		27	7	1	35	39												
	Ponte Barcotto	3	140	1	2	146	152								2				2	2		3			3	3		6			6	6		1			1	1		2			2	2
	Via Paglia - traverse I tratto								1			1	1									2			2	2		6			6	6												
	Via Paglia - II tratto		13			13	13		4			4	4		3				3	3								1			1	1												
	Via Lobbia Alta		5	1		6	6								3				3	3																								
	Filippi srl																																											
	Via C.Baglioni	1				1	1		5			5	5															1			1	1												
18.00-18.15	Pisogne							5	93	1		99	97	2	8				10	9		35			35	35	1	37	1	2	41	48		2			2	2		2		2	2	
	Ponte Barcotto	3	149	5	2	159	165								1				1	1		3			3	3		4			4	4		1		1	2	6		2			2	2
	Via Paglia - traverse I tratto		3			3	3		3			3	3															1	2			3	3											
	Via Paglia - II tratto		6	1		7	7		4			4	4		3				3	3																	2				2	2		
	Via Lobbia Alta		6			6	6		3			3	3	1					1	1																1	3				4	4		
	Filippi srl																																											
	Via C.Baglioni	1	1			2	2		2			2	2									1			1	1	1	5			6	6												
18.15-18.30	Pisogne							5	91	4		100	98		7				7	7		24	2		26	26	1	38	1		40	40		1			1	1		3			3	3
	Ponte Barcotto	4	117	1	2	124	129								1				1	1		1			1	1		1	1		2	2			1	1	2	6		1	1		2	2
	Via Paglia - traverse I tratto	1	5	1		7	7		5			5	5															1	2			3	3											
	Via Paglia - II tratto		10			10	10		3			3	3		2				2	2								1			1	1						2				2	2	
	Via Lobbia Alta		6			6	6								1				1	1		1			1	1							1		1	1		1				1	1	
	Filippi srl																					1			1	1		1			1	1												
	Via C.Baglioni		2			2	2																					2			2	2												

5.3 Elaborazione dati

5.3.1 Confronto con dati al cordone PGU

Al fine di consentire un eventuale raffronto e di verificare la coerenza tra i rilievi si riportano di seguito due tabelle relative ai flussi di traffico che hanno interessato il cordone C1, così come localizzato nelle analisi del PGU, proprio in corrispondenza dell'incrocio oggetto di studio.

I dati riguardano le due giornate del rilievo effettuate dallo scrivente studio e il rilievo del traffico eseguito nell'ambito della stesura del PGU 2013, del 27 marzo 2012.

Urge sottolineare che non è stato possibile effettuare le analisi nello stesso periodo dell'anno; si ritiene però che le condizioni a contorno che abbiano influenzato le tipologie di spostamenti rilevati siano analoghe. Unica eccezione poteva costituire il più probabile utilizzo di mezzi a due ruote, visto il rilievo in primavera avanzata, ma quest'ipotesi è stata smentita dai dati di rilievo.

VOLUMI DI TRAFFICO AL CORDONE C01 - Direzione Pisogne																		
	Rilievo 12 maggio 2017						Rilievo 17 maggio 2017						Rilievo 22 marzo 2012					
	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo
7.00-8.00	12	484	24	12	532	568	16	485	27	12	540	574	30	395	63	15	503	541
8.00 - 9.00	17	542	55	4	618	624	22	476	47	7	552	566	15	458	61	10	544	572
7.30 - 8.30	14	555	37	9	615	640	16	522	31	10	579	606	33	509	72	11	625	647
11.30 - 12.30	22	339	33	9	403	424	21	299	36	11	365	395						
16.30 - 17.30	23	611	34	16	684	729	23	662	27	9	721	741	26	480	67	7	580	592
17.30 - 18.30	10	559	32	9	610	637	16	637	11	7	671	688	23	493	48	14	578	616
17.00 - 18.00	20	562	30	19	631	688	17	673	16	10	716	743	24	496	65	14	599	636

Dal confronto si può evidenziare valori pressoché analoghi in termini di ordini di grandezza in entrambe le direzioni

I valori in direzione Pisogne, per i rilievi recenti, risultano tendenzialmente superiori al mattino inferiori all'orario di rientro serale che si conferma, in tutti i rilievi, quale quello interessato dal maggior flusso di traffico.

VOLUMI DI TRAFFICO AL CORDONE C01 - Direzione Ponte Barotto																		
	Rilievo 12 maggio 2017						Rilievo 17 maggio 2017						Rilievo 22 marzo 2012					
	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo
7.00-8.00	6	256	30	14	306	352	13	274	28	11	326	358	14	298	13	20	345	408
8.00 - 9.00	6	356	52	13	427	470	6	355	39	10	410	442	7	367	35	9	418	446
7.30 - 8.30	4	314	41	12	371	411	8	306	32	9	355	383	12	366	26	15	419	466
11.30 - 12.30	24	451	25	5	505	511	16	400	33	5	454	464						
16.30 - 17.30	20	487	31	11	549	578	18	486	24	3	531	533	34	615	36	12	697	722
17.30 - 18.30	17	450	34	5	506	515	25	419	23	2	469	464	40	629	35	3	707	698
17.00 - 18.00	20	447	29	4	500	504	28	487	31	4	550	550	34	634	39	6	713	717

In direzione Ponte Barotto i valori registrati in occasione del rilievo per il PGU sono sempre maggiori rispetto a quelli dei rilievi più recenti.

VOLUMI DI TRAFFICO AL CORDONE C01 - Totali																		
	Rilievo 12 maggio 2017						Rilievo 17 maggio 2017						Rilievo 22 marzo 2012					
	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo	2 RUOTE	AUTO	FURGONI	>35qli	TOTALE	Veicoli Tipo
7.00-8.00	18	740	54	26	838	920	29	759	55	23	866	932	44	693	76	35	848	949
8.00 - 9.00	23	898	107	17	1045	1093	28	831	86	17	962	1008	22	825	96	19	962	1018
7.30 - 8.30	18	869	78	21	986	1051	24	828	63	19	934	989	45	875	98	26	1044	1113
11.30 - 12.30	46	790	58	14	908	934	37	699	69	16	819	859						
16.30 - 17.30	43	1098	65	27	1233	1306	41	1148	51	12	1252	1274	60	1095	103	19	1277	1314
17.30 - 18.30	27	1009	66	14	1116	1152	41	1056	34	9	1140	1151	63	1122	83	17	1285	1314
17.00 - 18.00	40	1009	59	23	1131	1192	45	1160	47	14	1266	1293	58	1130	104	20	1312	1353

Dalla somma dei dati in entrambe le direzioni e dal relativo confronto si può riscontrare come i rilievi effettuati in occasione del presente studio ben si accordino con quelli eseguiti nel 2012, consentendo un'elaborazione dei dati coerente con quanto riportato nel PGTU e confermando Via C. Battisti quale tratto stradale caratterizzato da un livello di traffico elevato.

Al fine di ottenere una rappresentazione più sintetica dei dati sono stati estrapolati i valori relativi alle ore di massimo traffico, al cordone C1, nei tre periodi analizzati.

Dall'analisi dei dati di rilievo, confrontati con quelli del PGTU si è optato per l'elaborazione dei dati relativi alle seguenti ore di punta:

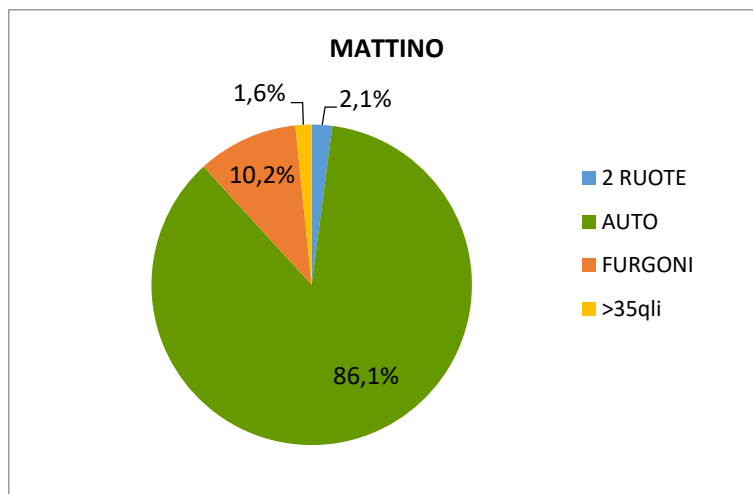
- mattino: 8.00 / 9.00 del rilievo n.1
- intermedio: 11.30 / 12.30 del rilievo n.1
- sera: 17.00 / 18.00 del rilievo n.2

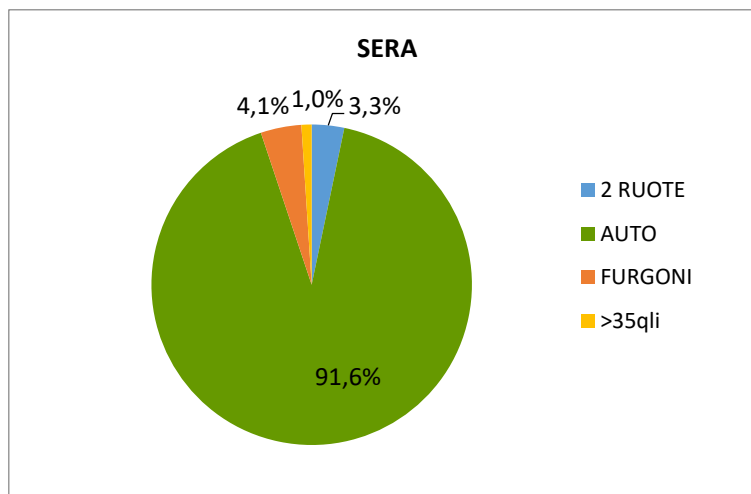
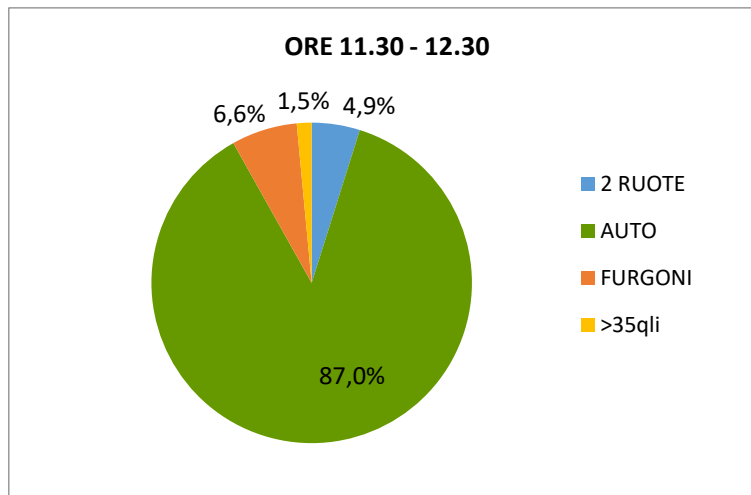
Con tali valori è stata analizzata l'incidenza sul traffico delle differenti tipologie di veicoli e, soprattutto, sono state costruite le matrici origine/destinazione seguenti.

5.3.2 Analisi modale.

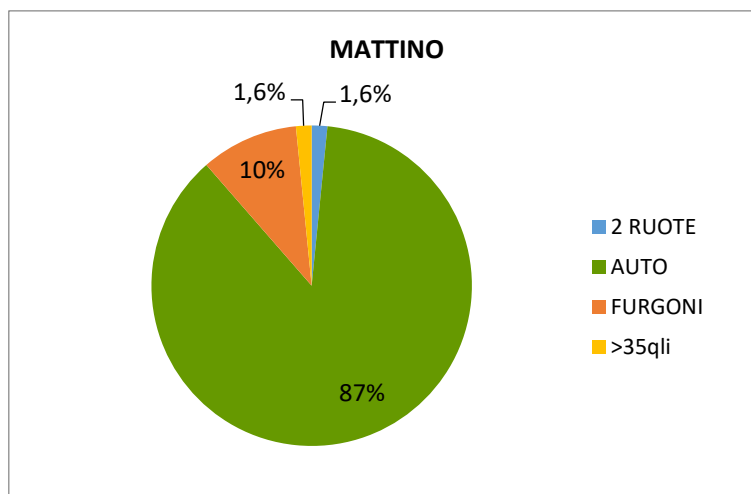
Come visibile dai grafici seguenti, relativi alla distribuzione percentuale delle differenti tipologie di veicoli, la maggior parte dei mezzi rilevati sono automobili e mezzi commerciali di peso inferiore ai 35 quintali.

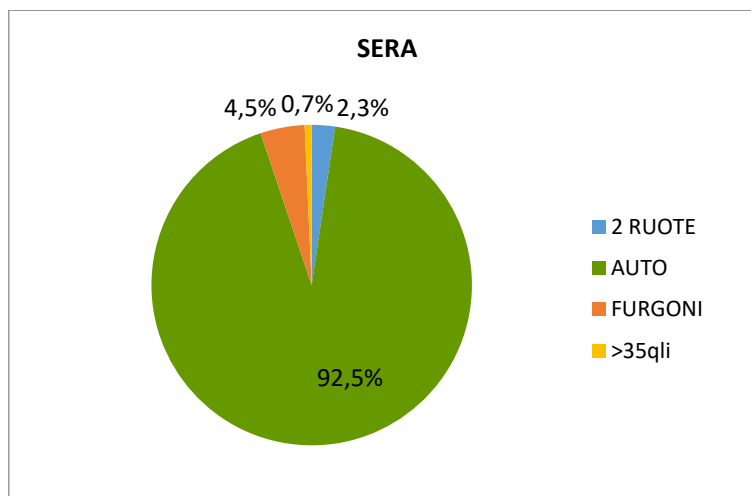
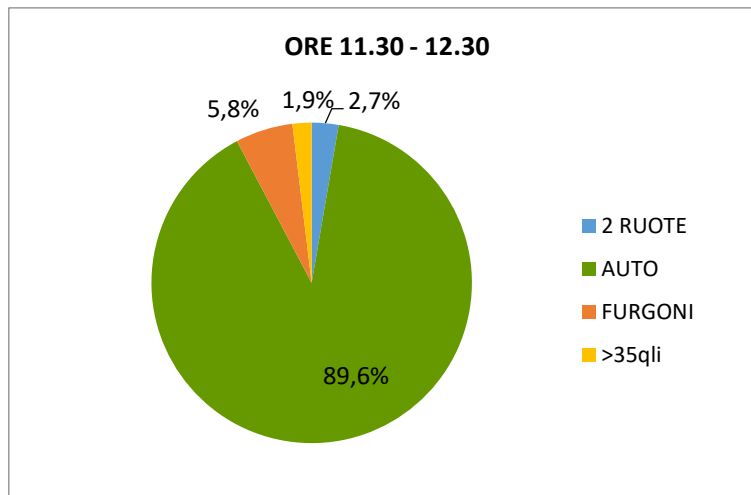
Ciò in conformità con i dati desumibili dai rilievi del PGTU.



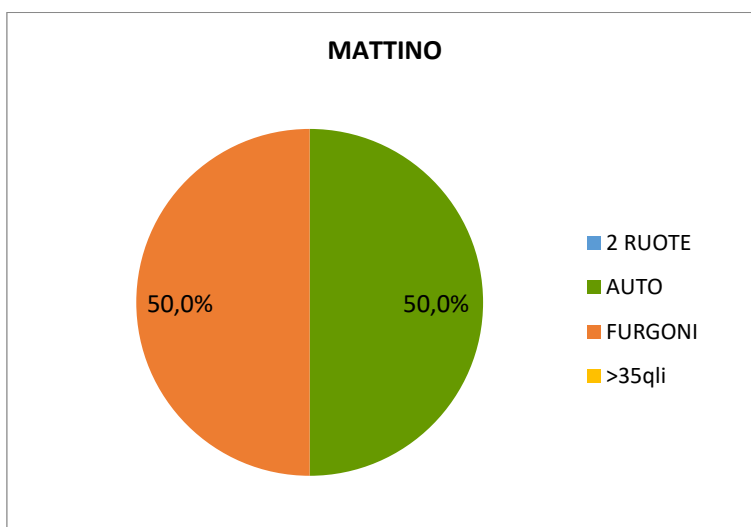


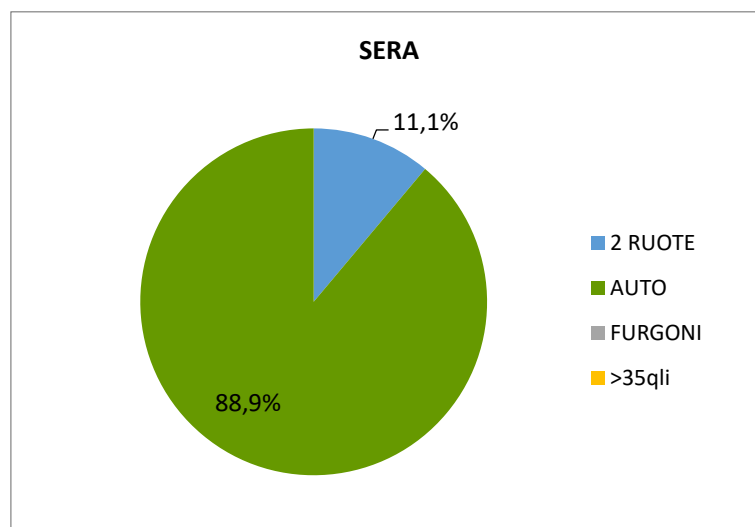
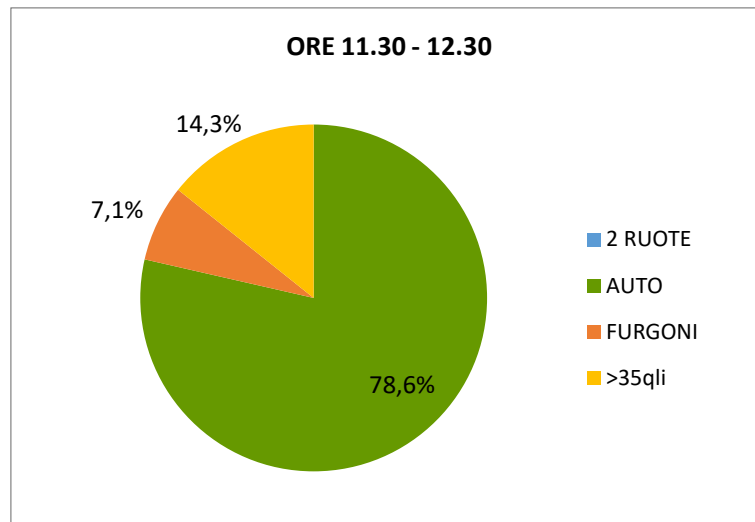
La stessa analisi effettuata sui soli veicoli transitanti, in entrambe le direzioni, su Via Paglia evidenzia le stesse tendenze, dimostrando una limitata incidenza sul traffico di Via Paglia di mezzi quali furgoni, autotreni o altri mezzi commerciali di portata superiore a quella media delle normali automobili. Questo fattore può essere stato condizionato anche dalla presenza della limitazione del traffico ai veicoli di peso inferiore a 5 t.





Per quanto riguarda i pochi veicoli in entrata ed uscita dalla sede della Filippi Palmiro Srl, si osserva come i mezzi pesanti ed i furgoni risultino essere in numero limitato rispetto alle auto, a conferma del fatto che i flussi prevalenti con destinazione/origine in quest'area sono quelli legati a tragitti casa/lavoro dei dipendenti (5) attivi nella sede.





5.3.3 Matrici origine - destinazione

Si riportano di seguito le matrici origine-destinazione relative alle ore di punta di cui sopra, in due versioni: con indicazione del numero dei veicoli tipo e con le relative percentuali rispetto al totale dei veicoli. Si riporti inoltre una matrice con distribuzione percentuale degli spostamenti interessanti Via Paglia.

MATTINO

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcoetto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		407	5	13	27	1	8
Ponte Barcoetto	543		6	3	8	1	20
Via Paglia - traverse I tratto	3	10		0	1	0	1
Via Paglia - II tratto	33	12	6		1	0	4
Via Lobbia Alta	31	11	2	0		0	8
Filippi Palmiro Srl	1	1	0	0	0		0
Via C.Baglioni	13	30	0	3	6	0	
					totale veicoli tipo		1216
					Via Paglia		266

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcotto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		33,4%	0,4%	1,0%	2,2%	0,1%	0,7%
Ponte Barcotto	44,7%		0,5%	0,2%	0,6%	0,1%	1,6%
Via Paglia - traverse I tratto	0,2%	0,8%		0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
Via Paglia - II tratto	2,7%	1,0%	0,5%		0,1%	0,0%	0,3%
Via Lobbia Alta	2,5%	0,9%	0,2%	0,0%		0,0%	0,7%
Filippi Palmiro Srl	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%
Via C.Baglioni	1,1%	2,5%	0,0%	0,2%	0,5%	0,0%	

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barchotto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne			1,9%	4,7%	10,0%	0,4%	3,0%
Ponte Barchotto			2,3%	1,1%	2,8%	0,4%	7,5%
Via Paglia - traverse I tratto	1,1%	3,6%		0,0%	0,4%	0,0%	0,4%
Via Paglia - II tratto	12,4%	4,5%	2,3%		0,4%	0,0%	1,5%
Via Lobbia Alta	11,5%	3,9%	0,8%	0,0%		0,0%	3,0%
Filippi Palmiro Srl	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%
Via C.Baglioni	4,9%	11,3%	0,0%	1,1%	2,3%	0,0%	

11.30 – 12.30

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcotto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		465	12	35	66	2	5
Ponte Barcotto	363		4	3	3	1	8
Via Paglia - traverse I tratto	3	8		1	6	0	2
Via Paglia - II tratto	27	10	1		1	0	3
Via Lobbia Alta	15	4	3	0		1	1
Filippi Palmiro Srl	8	7	0	0	3		0
Via C.Baglioni	9	18	0	0	6	0	
					totale veicoli tipo		1100
					Via Paglia		273

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcoetto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		42,2%	1,0%	3,2%	6,0%	0,2%	0,5%
Ponte Barcoetto	33,0%		0,4%	0,3%	0,3%	0,1%	0,7%
Via Paglia - traverse I tratto	0,3%	0,7%		0,1%	0,5%	0,0%	0,2%
Via Paglia - II tratto	2,5%	0,9%	0,1%		0,0%	0,0%	0,3%
Via Lobbia Alta	1,4%	0,3%	0,3%	0,0%		0,1%	0,1%
Filippi Palmiro Srl	0,7%	0,6%	0,0%	0,0%	0,3%		0,0%
Via C.Baglioni	0,8%	1,6%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcoctto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne			4,2%	12,8%	24,2%	0,7%	1,8%
Ponte Barcoctto			1,5%	1,1%	1,1%	0,4%	2,9%
Via Paglia - traverse I tratto	1,1%	2,9%		0,4%	2,2%	0,0%	0,7%
Via Paglia - II tratto	9,9%	3,7%	0,4%		0,2%	0,0%	1,1%
Via Lobbia Alta	5,5%	1,3%	1,1%	0,0%		0,4%	0,4%
Filippi Palmiro Srl	2,7%	2,4%	0,0%	0,0%	1,1%		0,0%
Via C.Baglioni	3,1%	6,6%	0,0%	0,0%	2,2%	0,0%	

SERA

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcoetto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		508	12	68	99	1	3
Ponte Barcoetto	650		17	16	12	4	12
Via Paglia - traverse I tratto	10	9		6	7	0	2
Via Paglia - II tratto	57	14	9		3	0	1
Via Lobbia Alta	20	9	4	0		0	3
Filippi Palmiro Srl	0	1	0	0	3		0
Via C.Baglioni	7	10	2	4	10	0	
					totale veicoli tipo		1589
					Via Paglia		432

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcoetto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		31,9%	0,8%	4,3%	6,2%	0,1%	0,2%
Ponte Barcoetto	40,9%		1,1%	1,0%	0,8%	0,3%	0,7%
Via Paglia - traverse I tratto	0,6%	0,6%		0,4%	0,4%	0,0%	0,1%
Via Paglia - II tratto	3,6%	0,9%	0,6%		0,2%	0,0%	0,1%
Via Lobbia Alta	1,3%	0,6%	0,3%	0,0%		0,0%	0,2%
Filippi Palmiro Srl	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%		0,0%
Via C.Baglioni	0,4%	0,6%	0,1%	0,3%	0,6%	0,0%	

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcoetto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Bagliioni
Pisogne			2,8%	15,8%	22,9%	0,2%	0,6%
Ponte Barcoetto			3,9%	3,7%	2,8%	0,9%	2,7%
Via Paglia - traverse I tratto	2,3%	2,1%		1,4%	1,6%	0,0%	0,3%
Via Paglia - II tratto	13,1%	3,2%	2,1%		0,7%	0,0%	0,2%
Via Lobbia Alta	4,6%	2,1%	0,9%	0,0%		0,0%	0,7%
Filippi Palmiro Srl	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,7%		0,0%
Via C. Baglioni	1,5%	2,3%	0,5%	0,9%	2,2%	0,0%	

Dalla lettura delle matrici è possibile osservare come:

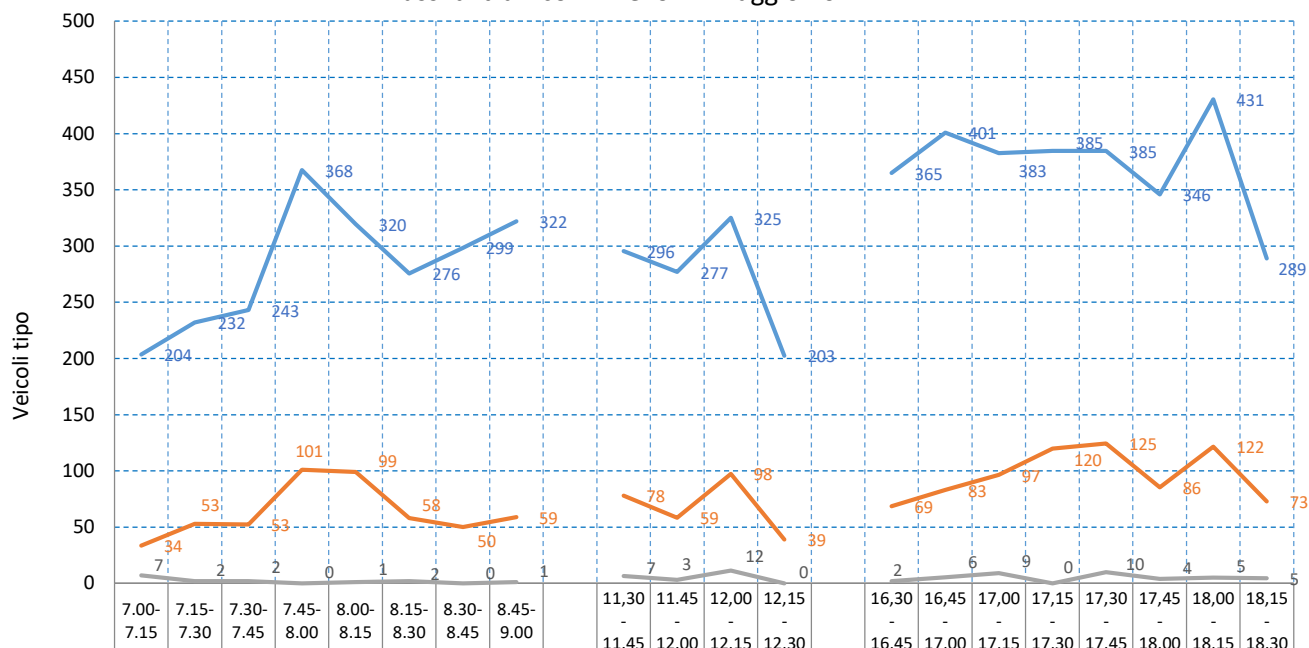
- una percentuale compresa tra il 22% (al mattino) ed il 27% (alla sera) dei veicoli passanti per l'incrocio percorre un tratto di Via Paglia;
- tale incidenza è superiore alla sera (27,2%), in corrispondenza dell'orario di maggior traffico complessivo nell'area (circa 1600 veicoli tipo);
- degli spostamenti interessanti Via Paglia buona parte delle origini e delle destinazioni riguardano i due tratti di Via Lobbia Alta e di Via Paglia di collegamento con la rotonda di Via Brede ed in entrambi i casi, da un'osservazione eseguita in situ, è possibile ipotizzare che tali spostamenti comportino in buona parte il passaggio per la rotonda stessa (senza avere la zona di Piano come punto di interesse specifico); si può pertanto desumere che in Via Paglia buona parte del traffico si configura come di attraversamento, con origine/destinazione in direzione Gratacasolo;
- all'ora di pranzo e ancor più all'ora di punta serale appare rilevante il numero di chi, proveniente da Pisogne, svolta su Via Paglia per immettersi su Via Lobbia Alta o (forse per evitare lo stop all'incrocio successivo delle due strade) proseguire sulla via stessa, sempre allo scopo di raggiungere la rotonda di Via Brede e Via Piò;
- all'ora di punta del mattino, che coincide con quella di accesso alla scuola, il numero di svolte verso (in particolare da Costa Volpino) e da Via Baglioni presenta una rilevanza (35% dei flussi su Via Paglia, 4,5% del totale dei veicoli rilavati) di gran lunga maggiore di quella del mezzogiorno e soprattutto della sera, in quanto l'ora di punta del mattino coincide con l'orario di accesso al plesso scolastico in essa localizzato;
- gli spostamenti generati dall'azienda Filippi Palmino srl, in termini di veicoli-tipo, sono irrisori rispetto al complesso dei flussi veicolari registrati, non raggiungendo il 2% di quelli interessanti Via Paglia né al mattino né alla sera; la percentuale è risultata superiore (tra il 7% e l'8%) all'ora di punta di metà giornata, anche per l'avvenuta registrazione di n.2 autocarri di portata superiore a 35%.

5.4 Flussi di traffico in Via Paglia e traffico indotto dalla Filippi Palmino srl

Nell'elaborazione dei dati di rilievo, ci si è concentrati anche sull'analisi dei flussi di traffico, in particolare per quanto attiene al tratto viario di Via Paglia, dall'incrocio con Via C.Battisti all'inizio di Via Lobbia Alta, dove avviene l'innesto della strada privata di accesso all'area del P.A.

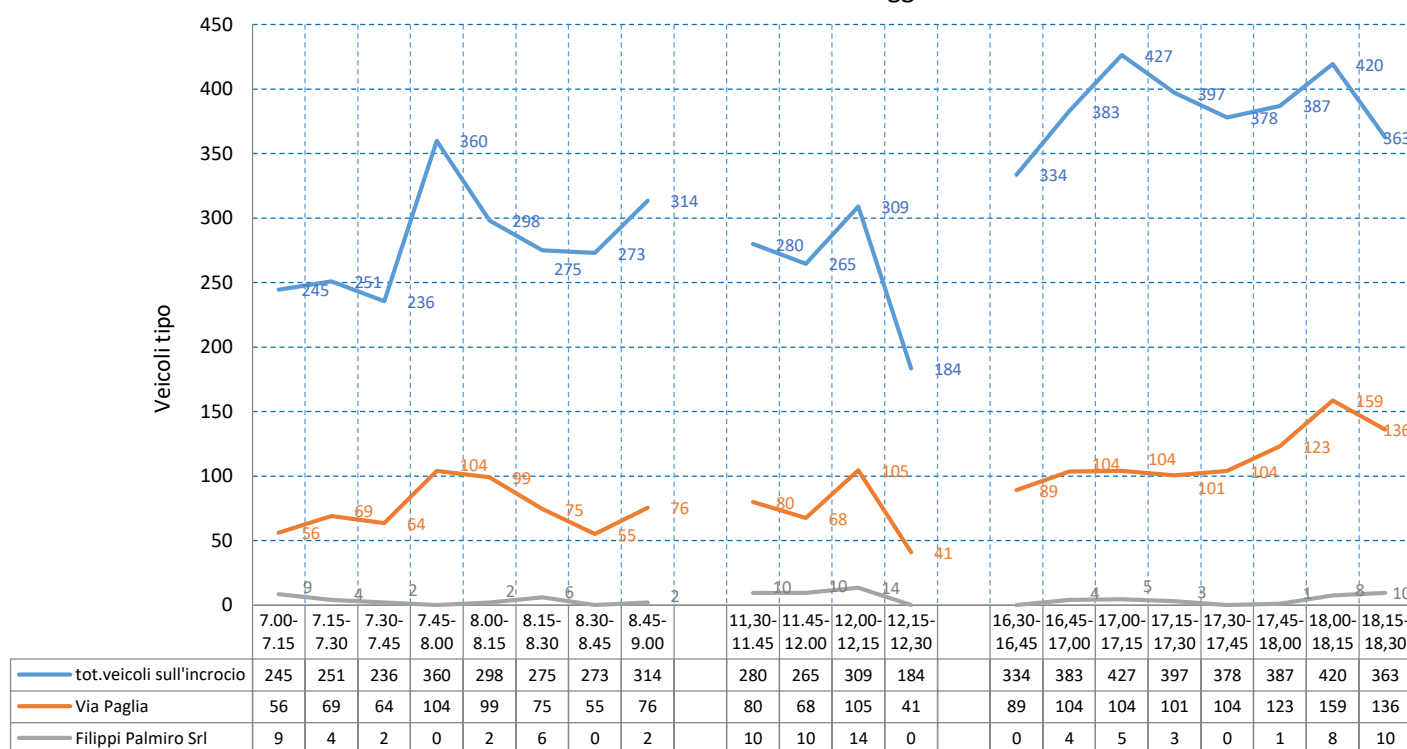
Si riportano di seguito grafici di confronto, nei due rilievi eseguiti, tra i valori complessivi dei veicoli transitati nella zona, quelli interessanti Via Paglia e il suddetto tratto viario e, tra questi, quelli relativi alla ditta Filippi Srl, suddivisi per quarti d'ora di rilievo.

Flussi di traffico - Rilievo 12 maggio 2017



tot.veicoli sull'incrocio	204	232	243	368	320	276	299	322		296	277	325	203		365	401	383	385	385	346	431	289
Via Paglia	34	53	53	101	99	58	50	59		78	59	98	39		69	83	97	120	125	86	122	73
Filippi Palmiro Srl	7	2	2	0	1	2	0	1		7	3	12	0		2	6	9	0	10	4	5	5

Flussi di traffico - Rilievo 17 maggio 2017



5.4.1 Incrocio di Via Paglia e Via C.Battisti

Come già osservato dalle matrici origine/destinazione, i grafici evidenziano che, negli orari di punta, peraltro analoghi a quelli relativi al traffico generale, Via Paglia incide sui flussi di traffico di Via Cesare Battisti per una percentuale media (sulle 5 ore di rilievo) del 24% per il primo rilievo e del 28% per il secondo.

Le punte massime, anche superiori al 30%, di tale incidenza si riscontrano, in entrambi i rilievi, ai seguenti orari:

- 7:45 – 8:15: principalmente legato ai flussi in entrata ed uscita di Via Baglioni in corrispondenza dell'orario di accesso al plesso scolastico;
- 12:00 – 12:15: per il traffico di attraversamento (percorsi lavoro-casa) verso Via Brede e Gratacasolo;
- 17:30 – 18:30: con valori di incidenza anche superiori al 35%, dovuti principalmente al traffico di attraversamento, cui si somma l'accesso, nel relativo orario di punta, alla struttura commerciale presente in prossimità dell'incrocio.

Si tratta di percentuali importanti che fan sì che l'incrocio venga impegnato da un numero non trascurabile di veicoli. A riguardo si segnala però che nelle due giornate di rilievo, anche nei momenti di rallentamento del traffico legato ai noti problemi del Ponte Barco, il tempo di attesa per i mezzi impegnanti l'incrocio non ha mai superato i 20-25 secondi, con un massimo di 4-5 auto in attesa di immettersi su Via C.Battisti.

Si ritiene utile e qualificante l'ipotesi di realizzazione della rotatoria in corrispondenza di tale incrocio, così come prevista nel progetto del PGU di riqualificazione generale di Via Battisti quale "asse viario strutturante" nella forma della "strada interquartiere".

Le previsioni, sempre introdotte con il PGTU, della creazione della viabilità locale Via dell'Artigianato – Via Lobbia Alta (L4) e della viabilità esterna ex Ols – Via Lobbia Alta (L6) dovrebbero poi ridurre di molto il numero dei veicoli che impegnano l'incrocio da e verso la rotonda di Via Brede e Via Più.

5.4.2 Via Paglia

I principali attrattori/generatori di traffico "interni" a Via Paglia, oltre alle residenze della via stessa e delle sue traverse, risultano la scuola di Via C.Baglioni, al mattino ed all'ora di pranzo, e la struttura commerciale di media vendita alla sera.

Essi però sembrano incidere in maniera ben inferiore sul traffico complessivo in Via Paglia rispetto a quelli con origine/destinazione esterna.

Si ha pertanto quella "sovrapposizione di flussi di attraversamento e flussi locali", segnalata dal PGTU come criticità importante, anche per l'assenza di una struttura viaria residenziale coerente (e protetta).

Si ritiene a riguardo che le previsioni del PGTU con creazione di viabilità alternative (L4 ed L6) che consentano di bypassare parte di Via Cesare Battisti e Via Paglia ai flussi in attraversamento, costituiscano valide soluzioni alla problematica, in quanto, come evidenziato dai rilievi, apporterebbero un grande sgravio di traffico su Via Paglia, consentendone la riqualificazione con moderazione del traffico e valorizzazione ciclopeditone.

L'attuazione del piano attuativo di cui al presente studio, con la creazione dell'ampliamento stradale del tratto viario a est dell'area costituisce un importante intervento a favore della creazione di questa auspicata viabilità alternativa (L4).

5.4.3 Filippi Palmino srl

La Filippi Palmino srl, come già detto e come rappresentato dai grafici, ha un'incidenza media sul traffico generale registrato tra l'1,2% (primo rilievo) ed l'1,4% (secondo rilievo), mentre quella relativa ai flussi su Via Paglia è del 5,0 -5,1%, con punte massime all'orario di pranzo. Si tratta di valori esigui che si riducono ulteriormente se si considera che parte degli spostamenti riguardano la sola Via Lobbia Alta fino all'incrocio prossimo alla rotonda di Via Brede.

L'incidenza attuale dell'attività svolta dalla ditta rispetto alle problematiche sopra riportate è pertanto limitata.

6 Valutazione del traffico indotto

6.1 Ipotesi di variazioni del traffico esistente

Come già anticipato in precedenza, il Piano Attuativo ATP2 (Ex ATR-8) di Via Lobbia Alta – località Piano, prevede la realizzazione di nuove strutture edilizie per una slp a destinazione produttiva massima di circa 3400 m².

Nell'intenzione della società attuatrice dell'ambito circa metà della nuova superficie coperta è destinata alla creazione di magazzini, a servizio dell'attività della ditta Filippi Palmino srl, per:

- il deposito (al coperto e non più all'aperto) dei materiali e delle attrezzature della ditta;
- la rimessa dei mezzi d'opera nei periodi di non utilizzo degli stessi in cantieri stradali.

La restante metà della slp edificabile verrà realizzata solamente nel momento in cui, a fronte di un'esigenza di ampliamento della ditta Filippi Palmino srl, o all'interessamento di altra azienda, potrà risultare economicamente vantaggioso per la società Eurocost srl, la realizzazione di altro capannone della dimensione indicativa di 1700 m².

Al fine di determinare il traffico indotto dall'attuazione del PA si ritiene corretto pertanto valutare tre possibili scenari futuri:

Scenario 1) **PROBABILE A BREVE TERMINE**: utilizzo di metà della slp_{max} di piano a servizio dell'attività della ditta Filippi Palmino srl per le funzioni di cui sopra;

Scenario 2) **POSSIBILE A MEDIO TERMINE**: utilizzo di metà della slp_{max} di piano a servizio dell'attività della ditta Filippi Palmino srl per le funzioni di cui sopra e della rimanente metà per l'insediamento di nuova attività produttiva;

Scenario 3) **IPOTETICO A LUNGO TERMINE**: insediamento di altra attività artigianale-produttiva, differente da quella esistente in tutta la nuova volumetria produttiva realizzabile.

Quest'ultimo si configura come uno scenario possibile ma ritenuto poco probabile, almeno nel breve-medio termine, in base alla configurazione planimetrico-funzionale dell'area industriale esistente e dell'ATU, nonché dal progetto del P.A.

Si riportano di seguito le considerazioni e valutazioni effettuate per determinare la consistenza del traffico aggiuntivo potenzialmente indotto nei tre scenari ipotizzati.

6.1.1 Scenario 1

Le valutazioni inerenti questo scenario, di carattere più cogente, sono desunte dall'analisi dell'attuale attività svolta dalla ditta, dall'ipotetico piano di sviluppo della stessa e dal confronto con la committenza stessa.

Come già anticipato nel paragrafo 3.2 la Filippi Parmino Srl, è un'attività che ha sede in corrispondenza dell'area oggetto di P.A., con la presenza di edificio adibito ad uffici e di piazzale utilizzato quale deposito e predisposizione materiali per lavori stradali e dei mezzi d'opera.

Il settore delle opere edili-civili ha conosciuto nel recente passato e sta conoscendo tuttora un periodo di crisi che ha comportato anche per la ditta una riduzione del personale attivo di circa il 30%.

Lo scopo principale del previsto ampliamento della struttura è quello di consentire una migliore e coerente organizzazione delle suddette attività, nell'auspicio che l'attività finora svolta, possa proseguire con risultati analoghi a quelli raggiunti in passato.

Si ritiene pertanto coerente l'ipotesi, per questo scenario, di un traffico indotto dall'attuazione del piano pari a quello attuale incrementato di circa il 50%.

Ciò in termini di flussi determinati sia dagli spostamenti casa-lavoro degli addetti che di quelli per carico-scarico delle merci.

Alla luce dei dati riportati al paragrafo 5.4.2 si ipotizzano pertanto le seguenti variazioni, in aumento, del traffico indotto durante una giornata lavorativa:

- circa 10 -12 auto di nuovi dipendenti;
- 2 mezzi commerciali <35qli;
- 5 mezzi commerciali >35qli.

6.1.2 Scenari 2 e 3

Per questi scenari, in cui si ipotizza la localizzazione di una nuova attività produttiva all'interno di una nuova struttura edilizia del P.A., le valutazioni sul traffico indotto non possono che riferirsi, in via più teorica ed "accademica", alla letteratura in argomento.

Per la valutazione del traffico indotto dagli spostamenti della manodopera è necessario ipotizzare il numero di nuovi addetti gravitanti sull'area. Con riferimento ai valori di quote fondiaria (A_f / add) proposti da varie fonti quali il *Manuale di Progettazione edilizia* (vedi tabelle seguenti) si ipotizza la presenza di 1 addetto ogni 200 m² di superficie fondiaria e quindi ogni 80 m² di slp (valutando un rapporto di copertura pari a 40%).

Tabella VI.4.7 – Quota fondiaria lavorativa industriale (Lacava)

Industrie		e_{II}
- del cotone	- chimiche farmaceutiche	< 100 m ² /add
- delle calzature	- poligrafiche	
- vestiario e abbigliamento		
- molitoria e panificazione	- del vetro	100÷175 m ² /add
- dolciaria	- della lana	
- del ferro	- mobili ed arredi	
- bevande analcoliche	- chimiche saponi	
- metallurgiche	- della carta (manifatt.)	
- fonderie di 2 ^a fusione	- materie plastiche	175÷330 m ² /add
- conserviera	- dei laterizi	
- casearia	- lavorazione della ceramica	
- bevande alcoliche	- delle pelli e cuoio	
- dei mangimi	- chimiche colori e vernici	
- del cemento e della calce		> 330 m ² /add
- olearia	- chimiche detersivi	
- costruzione macchine utensili	- fabbricazione della carta	
- costruzione macchine operatrici	- materie plastiche	
- manufatti in cemento		

Tabella VI.4.8 – Quota fondiaria lavorativa industriale (*Manuale di progettazione edilizia*)

Industria	e_{II} [m ² /add]	Industria	e_{II} [m ² /add]
alimentare	238÷577	meccanica	100÷309
tessile	100÷122	della cost. mezzi di trasp.	196÷350
dell'abbigliamento	74÷85	della lavor. mat. non metal.	400
delle calzature	74÷67	chimica	150÷175
delle pelli e del cuoio	45	della gomma	130
del legno	210÷195	della carta, stampa e foto	90
dell'arredamento	174÷347	della prefab. edilizia	700
metallurgica	195÷281	manifatt. varie	120

Estratto dal testo "Urbanistica Tecnica – Pianificazione generale" di Augusto Mercandino

Nell'ipotesi di un rapporto auto/add pari a 0,8, si ritiene corretto ipotizzare un incremento del traffico pari a 17 veicoli tipo per giornata lavorativa per il secondo scenario e di 34 veicoli tipo per il terzo scenario.

Per quanto riguarda, invece, la valutazione dell'incremento del traffico determinato dalle operazioni di carico e scarico, non potendo ipotizzare la tipologia di attività di previsto insediamento, si è fatto riferimento ad un recente rilievo e studio del traffico, condotto dallo studio scrivente (agli atti comunali), relativo ad un'attività presente sul territorio di Costa Volpino, di caratteristiche tali da costituire adeguato termine di paragone.

In esso si è riscontrato, a fronte di una superficie coperta produttiva di circa 5000 m², l'accesso/uscita di un numero di veicoli variabile di periodo in periodo e durante i diversi giorni della settimana, con punte minime di 3-4 mezzi pesanti e massime di 10-15; a ciò si aggiunge un numero massimo di circa 5 furgoni (<35qli) al giorno.

Si tratta di spostamenti che avvengono in modo variabile durante la giornata e che pertanto non necessariamente incidono sulle ore di punta nella loro totalità.

In coerenza con il citato studio e con proporzione riferita alle superfici produttiva dei due insediamenti, si è pertanto ipotizzato un numero aggiuntivo (scenario 2) / una variazione (scenario 3) di mezzi accedenti all'area, pari a:

- n. 2 mezzi "<35qli" e n.5 mezzi ">35qli" per lo scenario 2;
- n. 3 mezzi "<35qli" e n.10 mezzi ">35qli" per lo scenario 3;

6.2 Incidenza sul traffico esistente.

Alla luce di quanto sopra ipotizzato, per i tre scenari d'intervento sono state implementate le seguenti matrici O/D, integrando i dati di rilievo con i valori sopra ipotizzati di incremento del traffico indotto.

Negli scenari 2 e 3, per quanto riguarda i veicoli del flusso casa-lavoro, è stata ritenuta plausibile, alla luce dei dati di rilievo, l'ipotesi di incidenza per una quota pari al 60% (in entrata) nell'ora di punta del mattino, del 70% (in uscita) nel pomeriggio e dell'80% (in uscita) nell'ora di pranzo, nonché la loro equa distribuzione nelle direzioni Gratacasolo (Via Lobbia Alta) - Pisogne e P.Barco.

Per i mezzi commerciali leggeri, dato il numero ridotto e la difficoltà di valutazione dell'orario di arrivo presso l'area, si è ipotizzata la condizione peggiore di una loro incidenza su tutti i tre orari di punta, equamente distribuiti nelle due direzioni Pisogne e Gratacasolo/Costa Volpino.

I mezzi commerciali pesanti, in accordo con i dati dello studio citato, sono stati fatti "pesare" per il 40% sull'ora di punta del mattino, per il 30% su quella intermedia e 20% alla sera, ipotizzando una loro origine/destinazione per l'80% nella direzione est e per il 20% in quella ovest (di limitata percorribilità per mezzi pesanti).

Per i mezzi commerciali di entrambe le tipologie ogni veicolo è stato computato sia in entrata che in uscita (operazioni di carico/scarico durante l'ora di punta).

Si ritiene che tali ipotesi possano essere considerate "a favore di sicurezza", eventualmente sovrastimanti il traffico aggiuntivo indotto.

SCENARIO 1- MATTINO

[illegible]

	Pisogne	Ponte Barcoatto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Bagliioni
Pisogne		33,4%	0,4%	1,0%	2,2%	0,1%	0,7%
Ponte Barcoatto	44,6%		0,5%	0,2%	0,6%	0,1%	1,6%
Via Paglia - traverse I tratto	0,2%	0,8%		0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
Via Paglia - II tratto	2,7%	1,0%	0,5%		0,1%	0,0%	0,3%
Via Lobbia Alta	2,5%	0,9%	0,2%	0,0%		0,0%	0,7%
Filippi Palmiro Srl	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%
Via C.Bagliioni	1,1%	2,5%	0,0%	0,2%	0,5%	0,0%	

	Pisogne	Ponte Barcoatto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne			1,9%	4,7%	9,9%	0,6%	3,0%
Ponte Barcoatto			2,2%	1,1%	2,8%	0,6%	7,5%
Via Paglia - traverse I tratto	1,1%	3,5%		0,0%	0,4%	0,0%	0,4%
Via Paglia - II tratto	12,3%	4,5%	2,2%		0,4%	0,0%	1,5%
Via Lobbia Alta	11,4%	3,9%	0,7%	0,0%		0,0%	3,0%
Filippi Palmiro Srl	0,6%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%
Via C.Baglioni	4,9%	11,2%	0,0%	1,1%	2,2%	0,0%	

La variazione del totale dei veicoli-tipo, rispetto ai dati di rilievo, è irrisoria, dello 0,2%, pari a 2 veicoli tipo.

L'incidenza dei flussi di traffico relativi all'area del PA rispetto a Via Paglia passa dall'1,6% al 2,4%.

SCENARIO 1 - 11.30-12.30

[illegible]

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcoetto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		41,8%	1,0%	3,2%	5,9%	0,3%	0,5%
Ponte Barcoetto	32,6%		0,4%	0,3%	0,3%	0,1%	0,7%
Via Paglia - traverse I tratto	0,3%	0,7%		0,1%	0,5%	0,0%	0,2%
Via Paglia - II tratto	2,4%	0,9%	0,1%		0,0%	0,0%	0,3%
Via Lobbia Alta	1,4%	0,3%	0,3%	0,0%		0,1%	0,1%
Filippi Palmiro Srl	1,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,4%		0,0%
Via C.Baglioni	0,8%	1,6%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcoctto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Bagliioni
Pisogne			4,1%	12,3%	23,3%	1,1%	1,8%
Ponte Barcoctto			1,4%	1,1%	1,1%	0,5%	2,8%
Via Paglia - traverse I tratto	1,1%	2,8%		0,4%	2,1%	0,0%	0,7%
Via Paglia - II tratto	9,5%	3,5%	0,4%		0,2%	0,0%	1,1%
Via Lobbia Alta	5,3%	1,2%	1,1%	0,0%		0,5%	0,4%
Filippi Palmiro Srl	4,0%	3,4%	0,0%	0,0%	1,6%		0,0%
Via C.Bagliioni	3,0%	6,3%	0,0%	0,0%	2,1%	0,0%	

La variazione del totale dei veicoli-tipo, rispetto ai dati di rilievo, è di 11 veicoli tipo, pari all'1,0%.

L'incidenza dei flussi di traffico relativi all'area del PA rispetto a Via Paglia passa dal 7,7% all'11,2%.

SCENARIO 1 - SERA

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcotto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		508	12	68	99	2	3
Ponte Barcotto	650		17	16	12	6	12
Via Paglia - traverse I tratto	10	9		6	7	0	2
Via Paglia - II tratto	57	14	9		3	0	1
Via Lobbia Alta	20	9	4	0		0	3
Filippi Palmiro Srl	0	1	0	0	5		0
Via C.Baglioni	7	10	2	4	10	0	
					totale veicoli tipo		1593
					Via Paglia		436

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barchetto	Via Paglia - traverse Il tratto	Via Paglia - Il tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		31,9%	0,8%	4,3%	6,2%	0,1%	0,2%
Ponte Barchetto	40,8%		1,1%	1,0%	0,8%	0,4%	0,7%
Via Paglia - traverse Il tratto	0,6%	0,6%		0,4%	0,4%	0,0%	0,1%
Via Paglia - Il tratto	3,5%	0,9%	0,6%		0,2%	0,0%	0,1%
Via Lobbia Alta	1,3%	0,6%	0,3%	0,0%		0,0%	0,2%
Filippi Palmiro Srl	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%		0,0%
Via C.Baglioni	0,4%	0,6%	0,1%	0,3%	0,6%	0,0%	

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcotto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne			2,8%	15,6%	22,7%	0,3%	0,6%
Ponte Barcotto			3,9%	3,7%	2,8%	1,4%	2,6%
Via Paglia - traverse I tratto	2,3%	2,1%		1,4%	1,6%	0,0%	0,3%
Via Paglia - II tratto	13,0%	3,2%	2,1%		0,7%	0,0%	0,2%
Via Lobbia Alta	4,6%	2,1%	0,9%	0,0%		0,0%	0,7%
Filippi Palmiro Srl	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	1,0%		0,0%
Via C.Baglioni	1,5%	2,3%	0,5%	0,9%	2,2%	0,0%	

La variazione del totale dei veicoli-tipo, rispetto ai dati di rilievo, è di 4 veicoli tipo, pari allo 0,3%.
L'incidenza dei flussi di traffico relativi all'area del PA rispetto a Via Paglia passa dallo 0,8% al 2%.

SCENARIO 2 - MATTINO

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcotto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		407	5	13	27	9	8
Ponte Barcotto	543		6	3	8	5	20
Via Paglia - traverse I tratto	3	10		0	1	0	1
Via Paglia - II tratto	33	12	6		1	0	4
Via Lobbia Alta	31	11	2	0		14	8
Filippi Palmiro Srl	5	2	0	0	11		0
Via C.Baglioni	13	30	0	3	6	0	
					totale veicoli tipo		1257
					Via Paglia		308

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barchotto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		32,3%	0,4%	1,0%	2,1%	0,7%	0,6%
Ponte Barchotto	43,2%		0,5%	0,2%	0,6%	0,4%	1,6%
Via Paglia - traverse I tratto	0,2%	0,8%		0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
Via Paglia - II tratto	2,6%	1,0%	0,5%		0,1%	0,0%	0,3%
Via Lobbia Alta	2,4%	0,8%	0,2%	0,0%		1,1%	0,6%
Filippi Palmiro Srl	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	0,9%		0,0%
Via C.Baglioni	1,0%	2,4%	0,0%	0,2%	0,5%	0,0%	

	Pisogne	Ponte Barco	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne			1,6%	4,1%	8,6%	2,9%	2,6%
Ponte Barco			2,0%	1,0%	2,4%	1,6%	6,5%
Via Paglia - traverse I tratto	1,0%	3,1%		0,0%	0,3%	0,0%	0,3%
Via Paglia - II tratto	10,7%	3,9%	2,0%		0,3%	0,0%	1,3%
Via Lobbia Alta	9,9%	3,4%	0,7%	0,0%		4,6%	2,6%
Filippi Palmiro Srl	1,6%	0,5%	0,0%	0,0%	3,6%		0,0%
Via C.Baglioni	4,2%	9,8%	0,0%	1,0%	2,0%	0,0%	

La variazione del totale dei veicoli-tipo, rispetto ai dati di rilievo, è di 41 veicoli tipo, pari allo 3,4%.
L'incidenza dei flussi di traffico relativi all'area del PA rispetto a Via Paolia passa dallo 0,2% al 14,7%.

SCENARIO 2 – 11.30-12.30

[illegible]

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcoetto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Bagliioni
Pisogne		40,5%	1,0%	3,1%	5,8%	0,6%	0,4%
Ponte Barcoetto	31,6%		0,3%	0,3%	0,3%	0,1%	0,7%
Via Paglia - traverse I tratto	0,3%	0,7%		0,1%	0,5%	0,0%	0,2%
Via Paglia - II tratto	2,4%	0,9%	0,1%		0,0%	0,0%	0,3%
Via Lobbia Alta	1,3%	0,3%	0,3%	0,0%		0,7%	0,1%
Filippi Palmiro Srl	1,7%	1,2%	0,0%	0,0%	1,4%		0,0%
Via C.Bagliioni	0,7%	1,6%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcoetto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Bagliioni
Pisogne			3,6%	11,0%	20,7%	2,2%	1,6%
Ponte Barcoetto			1,3%	0,9%	0,9%	0,5%	2,5%
Via Paglia - traverse I tratto	0,9%	2,5%		0,3%	1,9%	0,0%	0,6%
Via Paglia - II tratto	8,5%	3,1%	0,3%		0,2%	0,0%	0,9%
Via Lobbia Alta	4,7%	1,1%	0,9%	0,0%		2,5%	0,3%
Filippi Palmiro Srl	6,3%	4,4%	0,0%	0,0%	5,0%		0,0%
Via C.Bagliioni	2,7%	5,7%	0,0%	0,0%	1,9%	0,0%	

La variazione del totale dei veicoli-tipo, rispetto ai dati di rilievo, è di 46 veicoli tipo, pari al 4,1%.
L'incidenza dei flussi di traffico relativi all'area del PA rispetto a Via Paglia passa dal 7,7% al 20,9%.

SCENARIO 2 – SERA

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcotto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		508	12	68	99	4	3
Ponte Barcotto	650		17	16	12	6	12
Via Paglia - traverse I tratto	10	9		6	7	0	2
Via Paglia - II tratto	57	14	9		3	0	1
Via Lobbia Alta	20	9	4	0		5	3
Filippi Palmiro Srl	6	5	0	0	14		0
Via C.Baglioni	7	10	2	4	10	0	
					totale veicoli tipo		1620
					Via Paglia		463

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcotto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		31,3%	0,7%	4,2%	6,1%	0,2%	0,2%
Ponte Barcotto	40,1%		1,0%	1,0%	0,7%	0,4%	0,7%
Via Paglia - traverse I tratto	0,6%	0,6%		0,4%	0,4%	0,0%	0,1%
Via Paglia - II tratto	3,5%	0,9%	0,6%		0,2%	0,0%	0,1%
Via Lobbia Alta	1,2%	0,6%	0,2%	0,0%		0,3%	0,2%
Filippi Palmiro Srl	0,4%	0,3%	0,0%	0,0%	0,9%		0,0%
Via C.Baglioni	0,4%	0,6%	0,1%	0,2%	0,6%	0,0%	

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcotto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne			2,6%	14,7%	21,4%	0,9%	0,5%
Ponte Barcotto			3,7%	3,5%	2,6%	1,3%	2,5%
Via Paglia - traverse I tratto	2,2%	1,9%		1,3%	1,5%	0,0%	0,3%
Via Paglia - II tratto	12,2%	3,0%	1,9%		0,6%	0,0%	0,2%
Via Lobbia Alta	4,3%	1,9%	0,9%	0,0%		1,1%	0,6%
Filippi Palmiro Srl	1,3%	1,1%	0,0%	0,0%	3,0%		0,0%
Via C.Baglioni	1,4%	2,2%	0,4%	0,9%	2,1%	0,0%	

La variazione del totale dei veicoli-tipo, rispetto ai dati di rilievo, è di 31 veicoli tipo, pari all'1,8%.
L'incidenza dei flussi di traffico relativi all'area del PA rispetto a Via Paglia passa dallo 0,8% all'8,7%.

SCENARIO 3 - MATTINO

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barco	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		407	5	13	27	13	8
Ponte Barco	543		6	3	8	7	20
Via Paglia - traverse I tratto	3	10		0	1	0	1
Via Paglia - II tratto	33	12	6		1	0	4
Via Lobbia Alta	31	11	2	0		27	8
Filippi Palmiro Srl	5	1	0	0	21		0
Via C.Baglioni	13	30	0	3	6	0	
					totale veicoli tipo		1286
					Via Paglia		336

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barco	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		31,6%	0,4%	1,0%	2,1%	1,0%	0,6%
Ponte Barco	42,2%		0,5%	0,2%	0,6%	0,5%	1,6%
Via Paglia - traverse I tratto	0,2%	0,7%		0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
Via Paglia - II tratto	2,6%	0,9%	0,5%		0,1%	0,0%	0,3%
Via Lobbia Alta	2,4%	0,8%	0,2%	0,0%		2,1%	0,6%
Filippi Palmiro Srl	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	1,6%		0,0%
Via C.Baglioni	1,0%	2,3%	0,0%	0,2%	0,5%	0,0%	

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barco	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne			1,5%	3,7%	7,9%	3,9%	2,4%
Ponte Barco			1,8%	0,9%	2,2%	2,1%	6,0%
Via Paglia - traverse I tratto	0,9%	2,8%		0,0%	0,3%	0,0%	0,3%
Via Paglia - II tratto	9,8%	3,6%	1,8%		0,3%	0,0%	1,2%
Via Lobbia Alta	9,1%	3,1%	0,6%	0,0%		8,0%	2,4%
Filippi Palmiro Srl	1,5%	0,3%	0,0%	0,0%	6,3%		0,0%
Via C.Baglioni	3,9%	8,9%	0,0%	0,9%	1,8%	0,0%	

La variazione del totale dei veicoli-tipo, rispetto ai dati di rilievo, è di 70 veicoli tipo, pari al 5,8%.
L'incidenza dei flussi di traffico relativi all'area del PA rispetto a Via Paglia passa dallo 0,2% al 22,1%.

SCENARIO 3 – 11.30-12.30

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barco	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		465	12	35	66	7	5
Ponte Barco	363		4	3	3	1	8
Via Paglia - traverse I tratto	3	8		1	6	0	2
Via Paglia - II tratto	27	10	1		1	0	3
Via Lobbia Alta	15	4	3	0		11	1
Filippi Palmiro Srl	17	9	0	0	21		0
Via C.Baglioni	9	18	0	0	6	0	
					totale veicoli tipo		1145
					Via Paglia		318

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barco	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		40,6%	1,0%	3,1%	5,8%	0,6%	0,4%
Ponte Barco	31,7%		0,3%	0,3%	0,3%	0,1%	0,7%
Via Paglia - traverse I tratto	0,3%	0,7%		0,1%	0,5%	0,0%	0,2%
Via Paglia - II tratto	2,4%	0,9%	0,1%		0,0%	0,0%	0,3%
Via Lobbia Alta	1,3%	0,3%	0,3%	0,0%		1,0%	0,1%
Filippi Palmiro Srl	1,5%	0,8%	0,0%	0,0%	1,8%		0,0%
Via C.Baglioni	0,7%	1,6%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barco	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne			3,6%	11,0%	20,8%	2,2%	1,6%
Ponte Barco			1,3%	0,9%	0,9%	0,3%	2,5%
Via Paglia - traverse I tratto	0,9%	2,5%		0,3%	1,9%	0,0%	0,6%
Via Paglia - II tratto	8,5%	3,1%	0,3%		0,2%	0,0%	0,9%
Via Lobbia Alta	4,7%	1,1%	0,9%	0,0%		3,5%	0,3%
Filippi Palmiro Srl	5,3%	2,8%	0,0%	0,0%	6,6%		0,0%
Via C.Baglioni	2,7%	5,7%	0,0%	0,0%	1,9%	0,0%	

La variazione del totale dei veicoli-tipo, rispetto ai dati di rilievo, è di 45 veicoli tipo, pari al 4,1%.
L'incidenza dei flussi di traffico relativi all'area del PA rispetto a Via Paglia passa dal 7,7% al 20,7%.

SCENARIO 3 - SERA

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcotto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		508	12	68	99	3	3
Ponte Barcotto	650		17	16	12	1	12
Via Paglia - traverse I tratto	10	9		6	7	0	2
Via Paglia - II tratto	57	14	9		3	0	1
Via Lobbia Alta	20	9	4	0		9	3
Filippi Palmiro Srl	11	9	0	0	17		0
Via C.Baglioni	7	10	2	4	10	0	
					totale veicoli tipo		1630
					Via Paglia		473

DESTINAZIONE ORIGINE	Pisogne	Ponte Barcocto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne		31,1%	0,7%	4,2%	6,1%	0,2%	0,2%
Ponte Barcocto	39,8%		1,0%	1,0%	0,7%	0,1%	0,7%
Via Paglia - traverse I tratto	0,6%	0,6%		0,4%	0,4%	0,0%	0,1%
Via Paglia - II tratto	3,5%	0,9%	0,6%		0,2%	0,0%	0,1%
Via Lobbia Alta	1,2%	0,6%	0,2%	0,0%		0,6%	0,2%
Filippi Palmiro Srl	0,7%	0,6%	0,0%	0,0%	1,0%		0,0%
Via C.Baglioni	0,4%	0,6%	0,1%	0,2%	0,6%	0,0%	

	Pisogne	Ponte Barchotto	Via Paglia - traverse I tratto	Via Paglia - II tratto	Via Lobbia Alta	Filippi Palmiro Srl	Via C.Baglioni
Pisogne			2,5%	14,4%	20,9%	0,6%	0,5%
Ponte Barchotto			3,6%	3,4%	2,5%	0,2%	2,4%
Via Paglia - traverse I tratto	2,1%	1,9%		1,3%	1,5%	0,0%	0,3%
Via Paglia - II tratto	11,9%	3,0%	1,9%		0,6%	0,0%	0,2%
Via Lobbia Alta	4,2%	1,9%	0,8%	0,0%		1,9%	0,6%
Filippi Palmiro Srl	2,3%	1,9%	0,0%	0,0%	3,6%		0,0%
Via C.Baglioni	1,4%	2,1%	0,4%	0,8%	2,0%	0,0%	

La variazione del totale dei veicoli-tipo, rispetto ai dati di rilievo, è di 41 veicoli tipo, pari al 2,6%.
L'incidenza dei flussi di traffico relativi all'area del PA rispetto a Via Paglia passa dallo 0,8% al 10,5%.

7 Conclusioni

Da quanto sopra esposto, si può osservare come l'intervento previsto dall'attuazione dell'ATU, che nel breve-medio termine dovrebbe prevedere, oltre alle opere prescritte dal PGT, il solo ampliamento delle strutture edilizie a servizio della ditta, andrebbe ad incidere sui flussi di traffico interessanti la zona in maniera quasi impercettibile.

Si prevede infatti un potenziale incremento del numero di veicoli-tipo nelle ore di punta inferiore all'1% per un massimo di 11 veicoli-tipo aggiuntivi nell'ora di pranzo. Peraltro l'ora di massimo afflusso sia su Via C.Battisti che su Via Paglia e Via Lobbia Alta è quella del tardo pomeriggio, dove l'incidenza del traffico indotto dalla ditta risulta essere la minore nell'arco della giornata.

Anche nelle ipotesi degli scenari 2 e 3, che costituiscono prospettive di medio-lungo termine, le valutazioni svolte sulla base di parametri prudenziali han portato a variazioni limitate del traffico complessivo gravitante in zona, con punte massime del 4,1% (all'ora di pranzo) per lo scenario 2 e del 5,8% (al mattino) per lo scenario 3. Anche in questo caso il minor impatto è quello corrispondente all'orario di punta più problematico dell'orario di rientro serale.

I flussi potenziali determinati dall'insediamento di una nuova attività produttiva potrebbero incidere, su Via Paglia, per una quota variabile tra circa il 10% ed il 20% sul numero complessivo di veicoli-tipo registrabili negli orari di punta con un massimo ipotizzato di 70 veicoli-tipo al mattino (buona parte determinati dalle eventuali operazioni di carico – scarico contemporanee di più mezzi pesanti, situazione da ritenersi alquanto rara).

Bisogna evidenziare come le possibili variazioni sia per l'attuale vincolistica stradale, sia per le previsioni di organizzazione gerarchica degli assi viari proposta dal PGTU, dovrebbero interessare maggiormente Via Lobbia Alta, da dove e verso dove verrebbero “convogliati” gli spostamenti di tipo carico-scarico e per la quale il PGTU non segnala grosse problematicità.

Come già sottolineato in precedenza, l'attuazione del Piano Attuativo ATP02, prevedendo l'ampliamento e la cessione del tratto di strada privata a est del lotto, dovrebbe costituire azione preliminare e necessaria alla creazione di quel collegamento viario tra Via dell'Artigianato e Via Lobbia Alta che costituisce, anche a parere dello scrivente, importante opera per il miglioramento della qualità complessiva del traffico in zona.

Tale strategia d'intervento, con il miglioramento dell'innesto tra la strada di PA e Via Lobbia Alta e con le previste opere di riqualificazione con moderazione del traffico su Via Paglia, consentirebbero infatti di ridurre notevolmente il traffico di attraversamento presente in zona, sgravando di molto l'incrocio su Via Cesare Battisti.

Si ritiene pertanto che l'impatto dell'intervento sul complesso della viabilità locale ed in particolare sulla trafficata Via C.Battisti sia limitato e tale da non creare modifiche rilevanti in termini di rischio di incolonnamenti, tempi di percorrenza, tempi di svolta.

Si ritiene, in ogni caso, auspicabile il perseguimento degli obiettivi di intervento previsti dalle strategie del PGTU.