

IN INTERNET NEI DOCUMENTI RIGUARDANTI IL P.R.G.



CITTA' DI CONEGLIANO

(PROVINCIA DI TREVISO)

PIANO URBANO DEL TRAFFICO

Città di Conegliano
Piano Generale del Traffico Urbano Provincia di Treviso
RELAZIONE

Il Sindaco:

L'Assessore all'Urbanistica:

Il Segretario Generale:

I Progettisti:

Consulente:

Collaboratori:

Floriano Zambon

Dott. Ing. Alberto Maniero

Dott. Salvatore Minardo

Dott. Arch. Carlo Canato

Dott. Ing. Maurizio Lorenzon

Dott. Ing. Stefano Ciurnelli

Dott. Ing. Marcello Favalessa

Dott. Arch. Alessandro Della Libera

Dott. Ing. Luca Favaro

Dott. Alberto Ferracin

Dott.ssa Cinzia Dan

Dott.ssa Ketty Lorenzet

Sig.ra Nadia Poles

INDICE

INTRODUZIONE.....
.....3

1 PARTE

PRIMA.....
.....5

1.1 Inquadramento

urbanistico.....
.....5

1.1.1 Piani sovracomunali.....	5
1.1.2 Piano Regolatore Generale.....	6
1.1.2.1 Direttive ed indirizzi.....	6
1.1.2.2 Classificazione e viabilità di progetto.....	7
1.1.3 Macrozone urbanistiche e zone di traffico.....	9
1.1.4 Generatori ed attrattori di traffico.....	11
1.1.5 Popolazione e tendenza evolutiva.....	12
1.2 Quadro conoscitivo	14
1.2.1 Analisi della mobilità.....	14
1.2.1.1 Indagine sulla mobilità.....	14
1.2.1.2 Sondaggio d'opinione sulla mobilità.....	21
1.2.2 Il trasporto privato.....	25
1.2.2.1 Rete viaria	25

1.2.2.2 Flussi di traffico rilevati.....	25
1.2.2.3 Modellizzazione della rete.....	26
1.2.3 Il trasporto pubblico.....	27
1.2.4 Viabilità ciclistica e utenza debole.....	28
1.2.5 Sosta.....	29
1.2.5.1 Parcheggi della stazione.....	31
1.2.5.2 Parcheggi interrati.....	32
1.2.5.3 Parcheggio di Via Brigata Bisagno.....	33
1.2.6 Incidentalità.....	34
1.2.6.1 Incidenti lungo gli assi stradali.....	36
1.2.6.2 Incidenti in corrispondenza degli incroci.....	37
1.2.7 Inquinamento atmosferico.....	38
1.2.8 Inquinamento da rumore.....	45

1.2.9 Segnaletica stradale.....	58
1.3 Analisi diagnostica.....	69
2 PARTE SECONDA	76
2.1 Definizione degli obiettivi.....	76
2.2 Strategie generali di intervento.....	77
2.3 Modalità operative d'intervento	79
2.3.1 Classificazione funzionale delle strade.....	79
2.3.2 Miglioramento della fluidità della circolazione veicolare.....	82
2.3.2.1 Interventi strutturali sulla rete viaria	82
2.3.2.2 Definizione di uno schema di circolazione ottimale.....	85
2.3.2.3 Ottimizzazione delle intersezioni stradali semaforizzate.....	87
2.3.3 Interventi sulla rete e incentivazione del trasporto pubblico urbano.....	109
2.3.4 Miglioramento del sistema della sosta.....	110
2.3.5 Miglioramento e incentivazione della mobilità ciclabile e pedonale	112

2.3.6 Miglioramento della segnaletica stradale.....	116
2.3.7 Il giorno di mercato.....	121
2.3.8 Contenimento del rumore.....	121
2.3.9 Contenimento dell'inquinamento atmosferico.....	125
2.3.10 Interventi di moderazione del traffico.....	126
2.3.11 Interventi di arredo urbano.....	129
2.3.12 Educazione alla sicurezza stradale.....	129
2.4 Modalità di attuazione del PUT.....	131
2.4.1 PGTU e piani di dettaglio.....	131
2.4.1.1 Definizione delle priorità d'intervento.....	131
2.4.2 Monitoraggio del traffico e verifica del PUT.....	133

PIANO URBANO DEL TRAFFICO

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

INTRODUZIONE

Il D.Lgs 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo codice della strada" all'art. 36 fa obbligo della redazione del Piano Urbano del Traffico (PUT) ai comuni con popolazione residente superiore a trentamila abitanti.

Il PUT va elaborato attraverso indagini studi e progetti finalizzati ad ottenere :

1. Il miglioramento delle condizioni di circolazione (movimento e sosta) ;
2. Il miglioramento della sicurezza stradale;
3. La riduzione degli inquinamenti atmosferico e acustico;
4. Il risparmio energetico.

Le "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico"(G.U. 24 giugno 1995) definiscono meglio il PUT come strumento tecnico amministrativo di breve periodo

"costituito da un insieme coordinato di interventi per il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale nell'area urbana, dei pedoni, dei mezzi pubblici e dei veicoli privati, realizzabili nel breve periodo - arco temporale biennale - e nell'ipotesi di dotazione di infrastrutture e mezzi di trasporto sostanzialmente invariate".

Le quattro componenti fondamentali del traffico su cui intervenire, secondo l'ordine assunto nella loro scala dei valori all'interno del Piano, sono:

1. Circolazione dei pedoni;
2. Movimento dei veicoli per il trasporto collettivo con fermate di linea (autobus, filobus, tram), urbani ed extraurbani;
3. Movimento dei veicoli motorizzati senza fermate di linea (autovetture, autoveicoli commerciali, ciclomotori, motoveicoli, autobus turistici e taxi);
4. Sosta di veicoli motorizzati, in particolare relativamente alle autovetture private.

Il PUT si fonda su tre livelli di progettazione, rappresentativi anche del suo specifico iter di approvazione da parte degli organi istituzionali competenti:

Il 1^ livello di progettazione è quello del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), inteso quale progetto preliminare o piano quadro del PUT, relativo all'intero centro abitato ed indicante la politica intermodale adottata, la qualificazione funzionale dei singoli elementi della viabilità principale e degli eventuali elementi della viabilità locale destinati esclusivamente ai pedoni (nonché il rispettivo regolamento viario), il dimensionamento preliminare degli interventi previsti e il loro programma generale di esecuzione.

L'obbligo di adozione del PUT (art.36, comma 1 del nuovo CdS) fa riferimento alla redazione ed approvazione del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU).

Il 2^ livello di progettazione è quello dei Piani particolareggiati del Traffico Urbano, intesi quali progetti di massima per l'attuazione del PGTU, relativi ad ambiti territoriali più ristretti di quelli dell'intero centro abitato. I piani particolareggiati in questione indicano il dimensionamento di massima degli interventi previsti per tutta la viabilità, principale e locale, all'interno del rispettivo

ambito territoriale di studio con i rispettivi schemi di circolazione.

Il 3° livello di progettazione è quello dei Piani esecutivi del traffico Urbano, intesi quali progetti esecutivi dei piani particolareggiati del traffico urbano. La progettazione esecutiva riguarda, di volta in volta, l'intero complesso degli interventi di un singolo Piano particolareggiato, ovvero singoli lotti funzionali della viabilità principale e/o dell'intera rete viaria di specifiche zone urbane (comprendenti una o più maglie di viabilità principale, con la relativa viabilità interna a carattere locale), facenti parte di uno stesso piano particolareggiato.

1 PARTE PRIMA

1.1 Inquadramento urbanistico

1.1.1 Piani sovracomunali

Il Piano territoriale regionale di coordinamento definisce lo schema generale del sistema dei trasporti del Veneto. Gli obiettivi specifici del P.T.R.C. in merito alla questione dei trasporti sono articolati in tre grandi gruppi:

- la mobilità a livello interregionale;
- la mobilità di livello regionale;
- la mobilità sub-regionale e locale.

Il Piano Territoriale Provinciale mette invece in rilievo la gerarchia del sistema della viabilità della provincia, fundamentalmente radiocentrico, ma che nella sinistra Piave tende a strutturarsi in relazione alla maglia lineare dell'asse pedemontano.

In genere le politiche promosse dal P.T.P. in materia di viabilità prevedono di:

- contenere la terziarizzazione del centro storico;
- consentire l'innovazione dei sistemi di trasporto urbano, di accessibilità e parcheggio;
- garantire una flessibilità di interventi, nelle diverse modalità di trasporto.

Il P.T.P. conferma dunque lo schema già delineato dal P.T.R.C. e che trova peraltro

conferma nelle più recenti iniziative in ordine al tracciato della Autostrada/Superstrada

Pedemontana e nel programma di implementazione dei caselli lungo la A27.

In particolare il P.T.P. sottolinea l'importanza:

- della realizzazione della nuova Pedemontana;
 - del completamento della A28;
 - della realizzazione di nuovi innesti lungo la A27;
 - del prolungamento del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale sino a Conegliano;
 - di una maggiore integrazione tra le linee di trasporto urbano e extraurbano.
- Agli indirizzi sopra indicati vanno aggiunte le più recenti proposte di carattere extracomunale avviate dalla Provincia di concerto con gli altri enti interessati:

- la realizzazione della cosiddetta "tangenziale sud";
- la realizzazione di un nuovo casello autostradale in località Menarè;

· la realizzazione della bretella di Parè.

1.1.2 Piano Regolatore Generale

Il Piano Regolatore Generale, a cui di seguito si fa riferimento, è quello adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 57-249 del 12 gennaio 2000.

Il PRG, tramite il Piano della Circolazione, orienta lo sviluppo ottimale della rete dei percorsi, rinviando al PUT le analisi di dettaglio e la gestione particolareggiata della mobilità attraverso le varie fasi di attuazione del Piano stesso.

In particolare la situazione viaria di progetto, rappresentata dal PRG, riporta la riorganizzazione della viabilità sulla base di un limite temporale di circa 10 anni.

Il PRG indica quindi gli obiettivi principali da perseguire nell'ambito del sistema relazionale e le opere infrastrutturali da prevedere nel territorio in questo lasso temporale, mentre spetta al PUT la gestione, per così dire "ordinaria", della mobilità in area urbana, sulla base temporale di circa 2 anni.

1.1.2.1 Direttive ed indirizzi

Il PRG, prendendo atto che l'attuale rete viaria è stata progettata e realizzata in tempi in cui gli standard di riferimento erano diversi, fa derivare la necessità di predisporre interventi organici per adeguare e integrare la rete viaria al crescente numero di autoveicoli e alle mutate esigenze della cittadinanza, al fine di costituire, per quanto possibile, un sistema viario coerente con il sistema insediativo, che migliori la qualità della vita nella città e contribuisca a riqualificare il sistema ambientale, riducendo i fenomeni di degrado causati dall'inquinamento acustico e atmosferico, specie in corrispondenza delle aree centrali e dei nodi urbani più significativi.

Si pone in evidenza a tal riguardo che molti dei problemi dovranno essere affrontati e risolti proprio dal nuovo Piano Urbano del Traffico.

La gerarchia viaria proposta nell'elaborato di progetto - il cosiddetto "piano della circolazione", ai sensi della L.R. 61/85 - si propone di tutelare i "centri" delle diverse macrozone, destinando al traffico di macrospostamento le arterie di margine, al fine di favorire la qualità ed il disinquinamento a tutti i livelli.

Gli obiettivi e gli indirizzi del Piano Regolatore Generale, in materia di viabilità, si possono quindi così sintetizzare:

-riqualificazione delle aree centrali, migliorando e ottimizzando la viabilità esterna;

-riduzione dei conflitti con la mobilità debole;

- disinquinamento delle aree residenziali
- razionalizzazione dei percorsi ciclopedonali;
- ottimizzazione del trasporto pubblico su ferro e gomma;
- miglioramento dell'offerta di sosta;
- riduzione del carico di veicoli della S.S. 13.

Tali obiettivi, secondo gli intendimenti del PRG, dovranno essere perseguiti anche attraverso la realizzazione di assi viari che abbiano lo scopo di allontanare il traffico dall'area urbana di Conegliano, inducendo l'automobilista a scegliere percorsi alternativi all'attraversamento delle aree centrali.

Tra gli interventi strutturali più rilevanti il PRG prevede:

- Il collegamento viario tra la circonvallazione in località Campidui con il casello di San

Vendemiano;

- La circonvallazione di Parè;
- Il prolungamento della Colombo est.;
- La realizzazione di rotatorie sulla S.S. 13 "Pontebbana";
- La realizzazione di un sottopasso ferroviario in prossimità di Via Tolmino.

1.1.2.2 Classificazione e viabilità di progetto

La classificazione funzionale delle strade consente di operare una riorganizzazione della circolazione stradale e una progettazione della rete viaria mirata alla specificità del traffico in quanto determina la gerarchia e la regolamentazione delle singole componenti del traffico.

Nella nostra realtà urbana si riscontra però la difficoltà di procedere alla classificazione della rete stradale, basata sulle caratteristiche geometriche indicate dal nuovo Codice della Strada, in quanto, alla luce delle reali dimensioni degli assi stradali, ne risulterebbe un livello di definizione insufficiente per poter qualificare compiutamente la gerarchia futura della rete viaria.

Per questo motivo la classificazione funzionale delle strade adottata dal PRG, visibile nella tavola del "Piano della circolazione", utilizza quindi una diversa articolazione nella classifica delle

strade, rispetto quanto previsto dall'art. 2 del nuovo Codice della strada. Per esprimere l'uso e la funzione che ogni elemento viario dovrebbe svolgere nell'ambito della rete, si è ricorsi al seguente schema che meglio rappresenta la realtà cittadina:

Classifica funzionale PRG

- 1) Autostrade
- 2) Strade sovracomunali costituiscono le strade di collegamento, lungo le direttrici del traffico nazionale, poste all'esterno dell'ambito comunale;
- 3) Strade primarie hanno funzioni di entrata e di uscita dalla città, e sono a servizio, quindi, del traffico di scambio fra il territorio urbano ed extraurbano;
- 4) Strade di macrospostamento rappresentano la maglia urbana principale la cui funzione è quella di garantire la fluidità degli spostamenti di scambio anche all'interno della rete viaria cittadina, nonché di consentire un elevato livello di servizio degli spostamenti a più lunga distanza interni all'abitato urbano;
- 5) Strade interzonali hanno la funzione di distribuire il traffico tra quartieri e aree limitrofe;
- 6) Strade locali sono al servizio diretto degli insediamenti. Sono comprese anche le strade pedonali e le strade-parcheggio.

In coerenza con la struttura urbanistica della città (esistente e prefigurata dal nuovo Piano Regolatore Generale) la maglia stradale di progetto risulta fundamentalmente organizzata in :

- una arteria sovracomunale rappresentata dal tratto autostradale della A 27 e dalla cosiddetta "Tangenziale sud" . Tale arteria è deputata a sostenere quasi esclusivamente il traffico di attraversamento estraneo all'ambito comunale;

-una rete di arterie primarie, deputata a sostenere il traffico di scambio e di attraversamento lungo gli assi est-ovest (S.S.13 "Pontebbana") e nord - sud (Via Matteotti, Via

Papa Giovanni, Via da Vinci, Bretella nord) ;

-una rete di spostamento macrozonale, deputata a sostenere il traffico di spostamento

interno tra le aree cittadine (macrozone). I principali assi per questo tipo di spostamenti sono

rappresentati dalle seguenti: Viale Spellanzon con Via Colombo e Via Friuli; Via Battisti con Via

Maggior Piovesana; Via XXIV maggio; Via Filzi; le strade Provinciali di collegamento con i

comuni di S.Pietro, Tarzo e Vittorio Veneto;

-una rete di spostamento interzonale deputata a sostenere il traffico di spostamento tra

quartieri limitrofi, come ad es. Via Lourdes, Via Vital, Via Einaudi, Via B. Croce;

-una fitta rete di vie per lo spostamento locale che garantisce una completa penetrazione

nel tessuto urbano in particolare ad un più attento rapporto tra mobilità e funzioni residenziali.

(Vedi tavola n° 1 negli allegati)

1.1.3 Macrozone urbanistiche e zone di traffico

Per determinare le zone territoriali omogenee, ove applicare i diversi parametri urbanistici, il

PRG indica le seguenti diciassette macrozone urbanistiche unitarie.

Macrozone previste dal PRG

n. zona	Denominazione	n. zona	Denominazione
1	Centro storico	10	Ferrera-campidui
2	Ex zanussi	11	Campolongo ovest
3	Stadio	12	Campolongo est
4	Monticella	13	Collalbrigo
5	Ospedale	14	Costa
6	Lourdes	15	Ogliano
7	Piovesana	16	Scomigo
8	Parè nord	17	Menarè
9	Parè sud		

Tali macrozone urbanistiche unitarie sono servite per definire una particolare zonizzazione del territorio comunale, necessaria per la fase di analisi e simulazione del traffico.

(Vedi tavola n° 2 negli allegati)

Il primo passo nella realizzazione del PGTU è stato quello di identificare le zone di traffico interne al comune. Sono risultate 59 zone, ottenute accorpando le zone censuarie con

caratteristiche di traffico simili e sono, a loro volta, sottoinsiemi delle più ampie macrozone identificate dal PRG.

Zone di traffico interne al Comune

n. zona	Denominazione	n. zona	Denominazione
1	Via XX Settembre	31	Cimitero
2	Corte delle Rose	32	Monticano
3	Via Colombo	33	Campolongo ovest
4	Duca D'Aosta	34	Campolongo est
5	Castello	35	S. Giuseppe Sud
6	Via Pittoni	36	Borgo Moret
7	Ex -Zanussi	37	Ciliegi
8	Gironcoli	38	Italia
9	V. Spellanzon	39	Ferrera
10	Ospedale	40	Einaudi
11	Veronese	41	Zamboni
12	Rivelunghe	42	Campidui Est
13	Benedetto Croce	43	Brigata Marche
14	Bachelet	44	Campidui ovest
15	Antoniazzi	45	Viale Venezia
16	Lourdes Nord	46	Dina Orsi
17	Cristallo	47	Ortigara
18	L. Da Vinci	48	Crevada
19	S. Martino	49	Vecchia Trevigiana
20	Via Friuli	50	Piscine
21	Monticella	51	Collalbrigo
22	XXIV Maggio	52	Colli
23	Piovesana	53	Costa
24	Matteotti	54	Menare nord
25	Istria	55	Menare sud
26	Manin	56	Borgo Perinot
27	Vital	57	Scomigo
28	Stadio	58	Ogliano
29	Maset	59	Marcorà
30	S. Giuseppe Nord		

Esternamente all'area comunale sono state identificate inoltre altre dodici zone che raggruppano le più immediate destinazioni extraurbane .

Zone di traffico esterne al Comune

n. zona	Denominazione	n. zona	Denominazione
S. Pietro	di Feletto	7	Mareno
Tarzo	8	S. Vendemmiano	
Pieve di Soligo	9	Pordenone	
Susegana	10	Colle Umberto	
S. Lucia di Piave	11	Vittorio Veneto	
Bocca di Strada	12	S. Maria	

1.1.4 Generatori ed attrattori di traffico

Il Comune di Conegliano risulta essere un importante polo attrattore di traffico, considerato il ruolo che assume rispetto agli altri Comuni circostanti. All'interno del territorio comunale si contano, infatti, circa 3500 attività - generatori di traffico a più livelli - numerosi Istituti scolastici, servizi pubblici e privati, luoghi ricreativo - culturali, negozi, ecc.

La zona che attrae il maggior traffico di penetrazione è il centro città, mentre il traffico di attraversamento, soprattutto nelle direzioni est-ovest e nord-ovest, tende a scegliere il percorso più breve e che, al tempo stesso, non impone un doppio attraversamento della barriera ferroviaria. Tale percorso, identificabile nella direttrice Borgo Madonna - Corso Mazzini - Viale V. Emanuele

- Via Cavour - Via Garibaldi - Viale Spellanzon, costituisce peraltro anche l'asse attrezzato del centro città, dove cioè sono localizzati i servizi e le attività commerciali. È importante osservare che la rete di relazioni all'interno del centro urbano è molto fitta e che lo scambio con le zone esterne risulta essere abbastanza intenso. Le direttrici extraurbane più frequentate sono: quella verso Pordenone, quella verso le zone più immediatamente a sud (Santa Lucia di Piave, Susegana), e quelle verso Vittorio Veneto e Treviso.

All'interno del Comune di Conegliano la zona che genera il maggior traffico è il centro cittadino dove si registrano diversi tipi di spostamento, la concentrazione di esercizi commerciali è comunque il motivo di attrazione principale, a questo poi si somma la presenza di uffici pubblici e privati, la stazione ferroviaria e dei bus urbani ed extraurbani.

Un'altra area dove si concentrano alcuni importanti generatori è quella compresa tra Via Friuli e Via XXIV Maggio la quale presenta un nucleo compatto anche sotto il profilo della densità abitativa ed edilizia. Qui sono presenti alcuni istituti scolastici (scuola materna, elementare, medie e superiori), uffici e studi privati, albergo, Camera di Commercio, INAIL.

Un altro polo è costituito dall'area compresa tra la ferrovia e Viale Italia e qui sono concentrate attività di interesse generale, come diverse scuole superiori, il cimitero, l'A.C.I., ipermercati, aree commerciali - direzionali, ed i servizi territoriali dell'ASL.

Analoghe considerazioni valgono per l'area lungo Viale Spellanzon, caratterizzata dalla presenza di un generatore di traffico di significative dimensioni: l'Ospedale Civile, inoltre sono

presenti l'ospedale De Gironcoli, la casa di riposo, un importante nucleo scolastico ed una presenza diffusa di servizi e uffici privati.

(Vedi tavola n° 3 negli allegati)

1.1.5 Popolazione e tendenza evolutiva

La popolazione di Conegliano passa da 7.872 abitanti nel 1871 a circa 34.500 nel 1997

(dati GIT), con un trend di sviluppo costantemente superiore a quello provinciale.

Il tasso di maggior crescita si registra tra il 1951 e 1981, in tale periodo infatti la popolazione cresce del 96,9 %, mentre a livello provinciale solo del 17,6 %.

I dati anagrafici annuali mettono in evidenza una crescita fino al 1981 seguita da una diminuzione costante fino al 1991, ove si riscontra una popolazione residente di 35.501 unità, ed un ulteriore calo sino alle 34.507 unità del 1997.

Negli ultimi anni infatti, nel periodo dal 1991 ad oggi, il saldo naturale e sociale è ancora mediamente in lieve calo. Si tratta di un calo, come rilevabile anche dalle più recenti analisi riferite al contesto provinciale, che - anche se di limitata entità - riguarda in particolare il Comune di Conegliano, e va attribuito al mancato contributo di fenomeni di immigrazione, che hanno invece marcatamente caratterizzato gli altri poli urbani della Marca Trevigiana.

Per latro la dimensione media del nucleo familiare ha subito una drastica riduzione, passando da 3,3 componenti per nucleo del 1971 a 2,7 componenti del 1991. Tendenzialmente questo rapporto al 31 dicembre 1998 si avvicina a 2,4 componenti per nucleo, a conferma di un fenomeno irreversibile a medio termine.

Densità territoriali esistenti

n.

zona

Denominazione St residenti

1 Centro storico 792.512 3.187

2 Ex zanussi 497.997 2.306

3 Stadio 637.035 2.520

4 Monticella 1.195.189 7.149

5 Ospedale 672.514 1.704

6 Lourdes 704.571 3.978
7 Piovesana 716.092 696
8 Parè nord 371.865 2.532
9 Parè sud 872.992 2.671

10 Ferrera-campidui 900.740 1.159
11 Campolongo ovest 1.008.586 1.344
12 Campolongo est 3.411.936 2.044
13 Collalbrigo 6.537.020 526
14 Costa 2.415.037 348
15 Ogliano 10.660.743 991
16 Scomigo 2.597.914 866
17 Menarè 1.082.660 489

Dati

1998

Comprese ferrovia e
viabilità primaria
36.330.000 35.016

La tendenza evolutiva nei prossimi anni, riguardante l'andamento demografico, viene riportata nella seguente tabella, con riferimento ai diversi algoritmi di calcolo utilizzati:

Previsioni demografiche al 2008

Proiezione Popolazione Famiglie

Lineare 34.338 15.585

Logaritmica 35.153 14.348

Per componenti (lineare) 33.681 15.910

Per componenti (ipotesi A) 34.861 16.444

Per componenti (ipotesi B) 33.981 13.962

1.2 Quadro conoscitivo

1.2.1 Analisi della mobilità

Per poter procedere ad una rappresentazione con adeguati strumenti informatici del

funzionamento della rete stradale di Conegliano (e ricostruzione della cosiddetta matrice

Origine/Destinazione) è stato necessario predisporre un'indagine telefonica, riguardante una

percentuale rappresentativa di residenti, e un'indagine cordonale (per "cordone" si intende il

confine ipotetico posto nelle vie di accesso al territorio comunale) per gli automobilisti in entrata a

Conegliano, sui comportamenti di viaggio di natura sistematica (o abituale).

Tale procedura di indagine ha permesso di avere il quadro completo degli spostamenti con

origine interna al comune tramite le indagini telefoniche e completare il quadro degli spostamenti

con origine esterna tramite le indagini cordonali.

Con l'indagine telefonica si è proceduto anche ad un sondaggio d'opinione per conoscere il

parere degli intervistati su alcuni aspetti particolari legati alla viabilità cittadina.

1.2.1.1 Indagine sulla mobilità

L'indagine telefonica è stata realizzata nel corso dei mesi di Aprile e Maggio 2000 interessando un campione statistico di famiglie residenti nel comune di Conegliano.

Per quanto riguarda l'indagine cordonale sono state scelte 10 postazioni in prossimità del confine comunale, quindi rivolte una serie di domande agli automobilisti fermati a campione.

Lo scopo dell'indagine telefonica e cordonale sui comportamenti di viaggio è stato quello di analizzare gli spostamenti che avvengono all'interno del comune nell'ora di punta del mattino (considerata tra le ore 7.30 e le ore 8.30) in un giorno medio infrasettimanale, caratterizzandoli dal punto di vista del motivo e del mezzo utilizzato. Con questi dati si può ricostruire la matrice Origine/Destinazione della città, ossia gli spostamenti degli automobilisti individuando le zone di partenza e di arrivo.

INDAGINE CORDONALE
INDAGINE TELEFONICA
SPOSTAMENTI
SISTEMATICI IN
ORA DI PUNTA
(07.30-08.30)

MATRICE
O/D

Descrizione del campione statistico:

Il territorio comunale è stato suddiviso in 59 zone di traffico (composte da un insieme di più zone censuarie per le quali si hanno tutti i dati della popolazione), in base alle caratteristiche fisiche e funzionali della zona: estensione e struttura della rete viaria, collocazione delle attività e dei servizi.

Per ogni zona di traffico è stato estrapolato a campione il 15% delle famiglie esistenti, valore questo ritenuto sufficientemente rappresentativo, prendendo i nominativi delle famiglie da intervistare tra quelle residenti nelle varie vie comprese nella zona stessa.

Nel territorio comunale risiedono poco più di 14.000 famiglie per un totale di circa 35.000 abitanti.

Il campione statistico considerato ha portato quindi ad intervistare 2.122 famiglie pari a un totale di 5.791 residenti, corrispondenti a circa il 15% delle famiglie e al 17% degli abitanti di Conegliano.

Il campione statistico delle indagini cordonali è dato invece dalla percentuale di intervistati (in corrispondenza delle sezioni predefinite) rispetto al totale dei veicoli in transito (flussi

conteggiati con apparecchiatura strumentale nello stesso intervallo di tempo).

In particolare la percentuale media degli intervistati (circa 900) è stato pari al 15% di tutti i veicoli entranti nel territorio comunale, e rappresenta quindi un campione di riferimento più che sufficiente.

Caratteristiche dei nuclei familiari del campione:

La prima parte dell'indagine telefonica sugli spostamenti ha riguardato una serie di domande sulla composizione del nucleo familiare e sul numero di auto e biciclette possedute.

In media il numero di componenti delle famiglie è risultato il seguente:

- il 30% delle famiglie è costituito di 2 elementi;
- il 29% delle famiglie è costituito di 3 elementi;
- il 21% delle famiglie è costituito di 4 elementi.

Una quota considerevole (pari al 15%) è formata da un solo componente. Trattasi di

anziani, vedovi, pensionati, molto spesso di single.

Le famiglie che possiedono almeno un'auto sono risultate essere pari all'86% del totale,

quelle prive di automobili pari al rimanente 14%. In particolare :

- il 29% delle famiglie possiede un'auto;
- il 35% delle famiglie possiede due auto.

Per quanto riguarda le biciclette le famiglie che ne possiedono almeno una sono pari

all'81%, il rimanente 19% delle famiglie non ne possiede. Scendendo in dettaglio:

- il 28% delle famiglie possiede una bicicletta;
- il 25% delle famiglie possiede due biciclette;
- il 16% delle famiglie possiede tre biciclette.

Dal campione analizzato è possibile derivare la diffusione di auto e di biciclette possedute

dagli abitanti di Conegliano.

Il numero medio di auto possedute è pari a 0,5 automobili per ogni residente, ovvero 1,5

auto per famiglia.

Il numero medio di biciclette possedute è pari a 0,6 biciclette per abitante, ovvero 1,8

biciclette per famiglia.

Caratteristiche dei componenti del campione:

Il campione oggetto dell'intervista telefonica risulta composto per il 51% di femmine e per il

restante 49% di maschi, ed è stato scomposto per fascia d'età, per titolo di studio, per condizione

professionale.

E' stata inoltre determinata la percentuale in possesso o meno di patente di guida (di categoria B o superiore).

L'elaborazione delle interviste ha fornito i seguenti dati statistici:

-Suddivisione della popolazione nelle seguenti classi significative:

- tra 0 e 18 anni (popolazione in età scolare) 14,5%,
- tra 19 e 64 anni (popolazione in età attiva) 64%,
- maggiori di 65 anni (popolazione in età avanzata) 21,5%.

-Percentuale di possesso di un titolo di studio:

- il 24,5% è in possesso di licenza elementare,
- il 22,5% di licenza di scuola media inferiore,
- il 34% di diploma di scuola superiore,
- il 10% risulta laureato,
- il 9% non possiede alcun titolo di studio.

-Condizione professionale:

- i lavoratori dipendenti sono il 30%,
- i lavoratori autonomi il 12%,
- i pensionati il 24%,
- gli studenti il 16%,
- le casalinghe il 13%,
- i disoccupati l'1%,
- coloro che hanno altre occupazioni 4%.

Condizione professionale

ALTRO

STUDENTE

4% DIPENDENTE

1%

30%

CASALINGA

13%

PENSIONATO

24%

16%

LAVORATORE

AUTONOMO

12%

DISOCCUPATO

-Possesso patente di guida

Sono in possesso di patente il 66% degli abitanti (il rimanente 34% non la possiede), di cui il 46% femmine e il 54% maschi.

L'85% di chi possiede la patente ha età compresa tra 18 e 64 anni, mentre il 15% ha più di 65 anni.

Gli intervistati in possesso di patente sono per la maggior parte lavoratori dipendenti (40%)

o lavoratori autonomi (17%), una buona parte sono pensionati (23%) e a seguire casalinghe (11%) e studenti (7%).

Il titolo di studio più diffuso tra i "patentati" risulta essere il diploma di scuola superiore (46%), a seguire la licenza di scuola media inferiore (23%), la licenza elementare (18%) e infine la laurea (13%).

Analisi degli spostamenti:

Punto focale delle indagini telefoniche e cordionali è stata la descrizione degli spostamenti effettuati entro i confini comunali, dai residenti o da chi era in transito a Conegliano, nella giornata stessa dell'intervista, nell'intervallo orario 7.30-8.30 assunto come ora di punta.

I residenti che escono di casa nell'intervallo orario considerato sono il 44% del totale, il rimanente 56% è rappresentato invece da coloro che non si spostano.

Il 44% si sposta con le seguenti destinazioni
Spostamenti sistematici dei residenti in ora di punta (orario 07.30-08.30)
11% centro cittadino
51% periferia urbana
7% frazioni e zone agricole
31% altri comuni
Il 56% non si sposta

Le destinazioni finali rilevate degli spostamenti effettuati in ora di punta risultano: 11% destinati al centro cittadino, il 51% alla periferia urbana, il 4% alle frazioni (centri extraurbani), il 3% alle zone agricole, infine il 31% è diretto in altri comuni.

Per quanto concerne l'indagine cordonale il campione di riferimento è dato dalle persone in transito (intervistate appunto a campione) in ora di punta, nelle sezioni stradali prescelte.

Le destinazioni finali di questi spostamenti si dividono principalmente in: centro città e comuni esterni. In media sono diretti nelle zone di traffico dell'area comunale il 68% degli intervistati, (traffico di penetrazione). Hanno invece come destinazione comuni esterni il 32% degli spostamenti, costituenti il cosiddetto "traffico di attraversamento".

Indagine cordonale sugli autoveicoli in entrata a Conegliano in ora di punta (orario 07.30-08.30)

Il 68% si sposta con destinazione l'area urbana (traffico di penetrazione)
Il 32% si sposta con destinazione l'area extraurbana (traffico di attraversamento)
E' stato possibile verificare l'incidenza del traffico di attraversamento est-ovest sulla viabilità cittadina riferito a due itinerari:

- sulla S.S. 13 Pontebbana in media il 28% dei veicoli transitanti proseguono oltre i confini comunali;
- per il centro cittadino in media il 13% dei veicoli transitanti proseguono oltre i confini comunali.

Ugualmente è stato possibile verificare l'incidenza del traffico di attraversamento nord-sud nella sezione di Via Lourdes (al confine con Bagnolo - San Pietro di Feletto), che conta in media l'8% degli spostamenti salendo da sud e il 18% scendendo da nord (valore sempre nell'ora di punta del mattino).

Oltre alla destinazione finale sono stati determinati, per i residenti che escono di casa nell'orario considerato, modo di trasporto e motivo dello spostamento.

L'automobile è il mezzo utilizzato nel 70% degli spostamenti, a seguire gli spostamenti a piedi (14%) e in bicicletta (7%), in autobus urbano o pullman (6%), con ciclomotori o motocicli (2%) e infine in treno (1%).

Analizzando i motivi degli spostamenti si nota come questi avvengano principalmente per lavoro (56%) e per studio (25%), solo parzialmente per acquisti (4%) e per tempo libero - svago (2%). Il 13% degli spostamenti avvengono per altri motivi.

DESCRIZIONE DEGLI SPOSTAMENTI TOTALI
effettuati in ora di punta per mezzo utilizzato

Auto
70%
Bicicletta
7%
Piedi
14%
Moto o
ciclomotore
2%
Treno
1%
Bus o Pullman
6%

DESCRIZIONE DEGLI SPOSTAMENTI TOTALI
per motivo dello spostamento

acquisti
4%
studio
25%
altro
13%
lavoro
56%
tempo
libero/svago
2%

Si ritiene di particolare interesse differenziare, negli spostamenti che avvengono in automobile, i conducenti dai passeggeri. Il 79% di questi spostamenti sono effettuati dal

conducente, il restante 21% degli spostamenti sono riconducibili ai passeggeri. I conducenti si muovono prevalentemente per motivi di lavoro (75%), i passeggeri per motivi di studio (il 73% si fa accompagnare a scuola in auto) e solo il 13% per motivi di lavoro.

75% PER LAVORO
2% PER STUDIO
23% ALTRI MOTIVI

73% PER STUDIO
13% PER LAVORO
14% ALTRI MOTIVI

SPOSTAMENTI IN
AUTO

79% CONDUCENTI
21% PASSEGGERI

Dall'analisi degli spostamenti totali effettuati, ed in particolare dalla valutazione del motivo e del modo di trasporto, si nota come l'automobile sia il mezzo più utilizzato indipendentemente dal motivo dello spostamento.

Se invece si analizzano i dati in modo disaggregato in base al motivo dello spostamento si ricava che:

per lavoro:

- 84% usa l'auto;
- 8% va a piedi;
- 5% in bicicletta;
- 1% con bus o pullman;
- 1% moto o ciclomotore ;
- 1% treno.

per studio:

- 44% usa l'auto (specialmente come passeggero);
- 21% va a piedi;
- 19% usa l'autobus o il pullman;
- 9% va in bicicletta;
- 4% usa il motociclo o il ciclomotore;
- 3% si muove in treno.

1.2.1.2 Sondaggio d'opinione sulla mobilità

Lo scopo del sondaggio d'opinione è quello di conoscere il parere degli intervistati su alcuni

"punti caldi" legati alla viabilità cittadina, come l'utilizzo dei mezzi pubblici e della bicicletta o il giudizio sui parcheggi a pagamento e sulla limitazione del traffico nelle vie del centro.

L'indagine è stata realizzata, con le stesse modalità e in concomitanza con le interviste telefoniche di cui al paragrafo precedente, nel corso dei mesi di Aprile e Maggio 2000 interessando un campione statistico di famiglie residenti nel comune di Conegliano.

Nel sondaggio d'opinione, sono state considerate le risposte date dal soggetto che

rispondeva al telefono (su 2.122 famiglie hanno risposto al sondaggio 1.935 componenti, pari al 91% degli intervistati).

-Sondaggio d'opinione sui mezzi di trasporto pubblico:
Alla richiesta di informazioni sul grado di utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico urbano il 9% ha risposto che utilizza il mezzo pubblico, il rimanente 91% ha risposto negativamente.

Alla richiesta dei motivi del mancato utilizzo dei mezzi pubblici sono emersi come motivi predominanti il fatto che la fermata è troppo distante e i tempi di attesa troppo lunghi.

Alla domanda, rivolta a chi non utilizza l'autobus, se sarebbe disponibile ad utilizzare il mezzo pubblico urbano e con quale frequenza, se questo fosse idoneo alle proprie esigenze, sono emersi i seguenti risultati:

UTENTI CHE NON
UTILIZZANO IL
TRASPORTO PUBBLICO
(91% degli intervistati)
11% LO USEREBBERO SALTUARIAMENTE
12% LO USEREBBERO REGOLARMENTE
77% NON LO USEREBBERO COMUNQUE

-Sondaggio d'opinione sull'utilizzo della bicicletta:
Qual è l'uso effettivo della bicicletta? Gli intervistati sarebbero disposti ad utilizzarla se ci fossero piste ciclabili? Sostanzialmente sono questi i due quesiti a cui si è cercato di dare una risposta sondando il parere degli intervistati.

Gli intervistati sono, anche in questo caso, coloro che hanno personalmente risposto all'indagine telefonica (quindi un solo componente per nucleo familiare).

Al primo quesito l'esito è stato il seguente:

NORMALMENTE 36%

NEL TEMPO LIBERO 24%

USA LA BICICLETTA?
60%
SI
40%
NO

Il dato che emerge deve essere però valutato considerando che buona parte degli intervistati è rappresentato da studenti, casalinghe e pensionati. Si tenga presente infatti che dalle indagini telefoniche risulta che gli spostamenti effettivi in bicicletta rappresentano il 7% degli spostamenti totali effettuati dai residenti nell'ora di punta dalle 07.30 alle 08.30.

Il secondo quesito chiedeva agli intervistati, che utilizzano saltuariamente o per niente questo mezzo, se avrebbero utilizzato la bicicletta per i loro spostamenti nel caso ci fosse stata una maggiore dotazione di piste ciclabili.

Buona parte di coloro che non usano la bicicletta hanno dichiarato che non cambierebbero opinione anche con una maggiore dotazione di piste ciclabili. Infatti risulta che di questi userebbero la bicicletta il 27% (principalmente lavoratori dipendenti e in parte casalinghe), continuerebbero comunque a non usarla il 73% (pensionati e casalinghe più anziane).

Coloro che usano la bicicletta nel tempo libero hanno dimostrato invece un positivo riscontro a una maggiore dotazione di piste ciclabili, in quanto userebbero maggiormente la bicicletta il 61% di questi (principalmente casalinghe e lavoratori dipendenti), non incrementerebbero comunque l'uso della bicicletta il 39% (dipendenti e pensionati).

Concludendo, si può affermare che, l'introduzione di piste ciclabili nella viabilità cittadina comporterebbe l'aumento nell'uso abituale della bicicletta per una quota pari al 25% delle persone intervistate.

-Sondaggio d'opinione su osservazioni particolari e richieste:
I cittadini hanno esposto il proprio parere sulla condizione attuale della circolazione e della viabilità e sulla sicurezza stradale, ed hanno formulato una serie di richieste di interventi in grado di migliorarla. Si elencano di seguito i 15 punti emersi dalle osservazioni:

- 1 MIGLIORARE I MARCIAPIEDI 9 MIGLIORARE LA SEGNALETICA STRADALE
- 2 INCROCIO DEL CAVALLINO DA RISISTEMARE 10 MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO
- 3 PARCHEGGI A PAGAMENTO TROPPO CARI 11 CREARE AREE DI RISPETTO PEDONALI
- 4 COSTRUIRE E/O AMPLIARE STRADE 12 RICHIESTE VARIE
- 5 POCO CONTROLLO DEI VIGILI NELLE AREE NON CENTRALI 13 MODERARE LA VELOCITÀ DELLE AUTO
- 6 MANCANZA DI PARCHEGGI 14 DIMINUIRE IL N° DELLE AUTO SULLE STRADE
- 7 SERVE MAGGIORE EDUCAZIONE STRADALE 15 POTENZIARE LA RETE DI PISTE CICLABILI

8 DIMINUIRE L'INQUINAMENTO AMBIENTALE

1,7 1,3
2,7 3,3
4,7
3,4 3,9
5,6
2,2
7,8
7,0
8,5
12,1
14,4
21,4
0
5

10
15
20
25
%

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Preferenza

Osservazioni - Richieste

In ordine di preferenze gli intervistati hanno maggiormente denunciato la mancanza di piste ciclabili (rete da potenziare) e l'elevato numero di auto sulle strade (fattore da diminuire), ma anche richiesto di moderare la velocità delle auto, migliorare il trasporto pubblico e creare aree di rispetto pedonali. Il 9% degli intervistati, che ha risposto "altri motivi", ha indicato per singola zona di traffico problemi peculiari e carenze specifiche nella viabilità.

Con tre ulteriori quesiti si è voluto indagare su aspetti specifici riguardanti:

1. i parcheggi a pagamento nelle aree centrali;
 2. i parcheggi interrati custoditi;
 3. la limitazione del traffico nelle vie del centro.
- Si sono detti favorevoli ai parcheggi a pagamento nelle aree centrali il 43% degli intervistati, non favorevoli il 45%, non hanno risposto in merito il 12%. Se invece consideriamo solo il campione di chi tra gli intervistati è in possesso della patente di guida risultano le seguenti percentuali: favorevoli il 50%, non favorevoli il 46 %, non hanno risposto il 4%.

Hanno risposto di utilizzare i parcheggi interrati custoditi il 31% degli intervistati con la patente di guida, di non utilizzarli il 65% dei patentati, non si è espresso il 4%.

Sulla limitazione del traffico nelle vie del centro il 72% degli intervistati ha affermato di essere favorevole, il 17% di non essere favorevole, l'11% non ha risposto. Se invece consideriamo solo il campione di chi tra gli intervistati è in possesso della patente di guida risultano le seguenti percentuali: favorevoli il 75%, non favorevoli il 18 %, non hanno risposto il 7%.

1.2.2 Il trasporto privato

1.2.2.1 Rete viaria

Il principale collegamento è rappresentato dall'autostrada A27, che mette in connessione la città con la rete viaria internazionale.

Un solo casello (con un traffico giornaliero di circa 9500 veicoli, con punte delle giornate di venerdì, e comunque nei giorni feriali, di oltre 12.000) consente l'accesso alla circonvallazione ed al centro città. Si tratta di un traffico prevalentemente automobilistico, per circa il 60%.

L'asse est-ovest è inoltre servito principalmente:
dalla S.S. 13 Pontebbana, dalla quale si diparte verso ovest la S.S. 248 Schiavonesca -
Marosticana, dopo Ponte della Priula;
dalla S.S. 51 verso Vittorio Veneto;
dalla S.P. 103 verso Ogliano - Vittorio;
dall'asse ferroviario Mestre - Treviso - Udine;
dalla linea ferroviaria per Calalzo.

La rete di accesso ai centri minori è sufficientemente ramificata e comprende principalmente: la SP 38 verso Pieve di Soligo, la SP 130 verso S. Pietro di Feletto, la S.S. 635 verso Tarzo, la SP 42 verso Colle Umberto, la SP 15 verso Oderzo, la SP 47 verso S. Lucia e Mareno.

Dalle indagini sulla viabilità effettuate, risulta che nell'ora di punta alla mattina l'auto rappresenta il mezzo di trasporto principale, con una quota del 69% di utilizzo (di cui il 77,5% come conducenti e il 22,5% come passeggeri).

1.2.2.2 Flussi di traffico rilevati

Le analisi preliminari al PUT hanno considerato i volumi di traffico sulle principali arterie ed il peso percentuale del traffico di attraversamento. I dati sono riportati nella seguente tabella, dalla quale è possibile rilevare la consistenza del traffico giornaliero medio (TGM) sui principali tratti viari primari e di scorrimento.

Località TGM

Viale Venezia (SS 13) (1998) 31.000
Viale Italia (SS 13) (1999) 30.000
Via G. Matteotti (S.P. 15) (1999) 18.000
Via D. Manin (S.P. 47) (1999) 14.000
Via Lourdes (SS 635) (1999) 16.100
SS 51 "di Alemagna" (1999) 16.000
Via Ortigara (1996/1998) 18.300
Via L. da Vinci (S.P. 103) (1998) 6.500
Via XI febbraio (1999) 23.500
Corso V. Emanuele (1998/1999) 19.100
Viale Carducci (1998) 18.000
Via Colombo (1999) 14.000
Viale Spellanzon (1999) 26.000
Via Friuli (1998) 13.000
Via XXIV Maggio (1998) 8.000
Via Pittoni (1997) 9.200
Viale Istria (1999) 18.600

1.2.2.3 Modellizzazione della rete

La ricostruzione dello stato di fatto è avvenuta tramite l'utilizzo di un programma di simulazione (modello di assegnazione del traffico) che ha permesso di avere una rappresentazione visiva del funzionamento della rete stradale di Conegliano, nonché le indicazioni sulle possibili conseguenze di eventuali nuovi interventi di tipo infrastrutturale o di riorganizzazione della circolazione.

Al fine di raccogliere i dati per il funzionamento del modello si sono innanzitutto definite delle zone di traffico (aree omogenee all'interno delle quali si potessero ritenere uniformi le caratteristiche) si è costruito un "grafo" della rete di Conegliano composto di archi e nodi che rappresentano le varie strade e gli incroci.

Come visto nel paragrafo relativo all'analisi della mobilità, per ogni zona di traffico è stato estratto un campione casuale di popolazione pari al 15%. Tale campione è stato poi oggetto di una indagine telefonica con lo scopo di conoscerne gli spostamenti nell'ora di punta della mattina, tra le 7.30 e le 8.30.

Unitamente all'indagine telefonica è stata effettuata quella "cordonale" sulle vie di accesso all'area comunale fermando un campione casuale pari a circa il 15% di tutti gli autoveicoli entranti, sempre nell'ora di punta del mattino.

Tali dati sono stati poi inseriti in un data base relazionale che ne ha permesso l'elaborazione fino alla costruzione della matrice Origine/Destinazione necessaria per il programma di simulazione

del traffico. Una volta effettuata l'assegnazione della matrice O/D sulla rete con il programma, si è poi passati alla fase della calibrazione mediante il confronto dei dati ottenuti dalla simulazione con quelli rilevati sulla rete stradale tramite i rilevatori di traffico. Si è arrivati quindi ad una rappresentazione del reale funzionamento della rete stradale di Conegliano.

(Vedi tavola n° 4, 5, 6 e 7 negli allegati)

1.2.3 Il trasporto pubblico

Il trasporto pubblico è costituito essenzialmente da:

-Mobilità su ferro.

Conegliano è una delle stazioni principali lungo la linea ferroviaria internazionale

Venezia-Tarvisio-Vienna, che garantisce il collegamento della città con il resto del Paese.

Dal Comune parte inoltre un collegamento verso Vittorio Veneto e Belluno, dotato di un solo binario non elettrificato.

In media risulta un movimento giornaliero di viaggiatori nella stazione di Conegliano pari a circa 2800 saliti e circa 3040 discesi (valori infrasettimanali).

Dalla indagine sulla mobilità risulta che nell'ora di punta della mattina (7.30-8.30)

meno dell'1% dei residenti utilizza il treno per i propri spostamenti.

-Linee extraurbane di autopullman.

Conegliano è attraversato da undici percorsi di linee extraurbane, i cui itinerari

verso Treviso, Vittorio Veneto, Montebelluna, Pieve di Soligo, Sacile e Oderzo consentono un regolare collegamento Via gomma entro l'ambito provinciale.

-Linee urbane di autobus.

Il sistema di trasporto pubblico urbano è stato interessato, di recente, da una ristrutturazione al fine di garantire una più estesa copertura territoriale e una prima integrazione con le linee extraurbane.

In particolare è stata realizzata una nuova linea urbana, per coprire anche il quartiere di Via dei mille fino alla zona industriale dei Campidui, mentre sulla dorsale est/ovest si è introdotta la possibilità di poter utilizzare in ambito urbano, con lo stesso biglietto, anche la linea extraurbana Treviso - Vittorio Veneto.

Attualmente il territorio comunale risulta attraversato da tre linee di trasporto urbano giornaliero i cui percorsi garantiscono un discreto grado di copertura del territorio comunale, e

sono in grado di offrire potenzialmente una valida alternativa al mezzo privato. Allo stato attuale la frequenza delle corse è di 30 minuti. Secondo le indagini condotte risulta che nell'ora di punta, dalle 07.30 alle 08.30, solo il 6% dei residenti utilizza il bus o il pullman per i propri spostamenti. Ancora più negativo risulta il dato riportato sulla popolazione di età compresa tra i 19 e 64 anni (popolazione attiva), dove la percentuale di chi utilizza le linee di trasporto pubblico su gomma scende al 2 % circa.

Di seguito si riportano i dati circa i viaggiatori trasportati negli ultimi anni dalle linee urbane degli autobus:

VIAGGIATORI TRASPORTATI PER ANNO

1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000

800.000
850.000
900.000
950.000
1.000.000
1.050.000
1.100.000

VIAGGIATORI AL KM PER ANNO

1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000

0
0,5
1
1,5
2
2,5
3
3,5
4
4,5

KM PERCORSI PER ANNO

400.000
350.000
300.000
250.000
1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000
200.000

(Vedi tavola n° 8 negli allegati)

1.2.4 Viabilità ciclistica e utenza debole

Un maggiore sviluppo dei percorsi ciclabili e una migliore continuità della rete pedonale sono

uno degli strumenti principali per erodere una quota di utenza al traffico automobilistico privato, convertendola all'uso della bicicletta ed agli spostamenti a piedi.

Su uno sviluppo di circa 120 km di strade comunali, l'estensione delle piste ciclabili somma a circa 11 km di pista monodirezionale (sia in sede propria che promiscua).

La ridotta estensione delle piste ciclabili è un problema messo in evidenza anche dal sondaggio d'opinione, dove tra le richieste espresse dagli intervistati, sugli interventi prioritari per migliorare la viabilità, il potenziamento delle piste ciclabili ha ottenuto il maggior numero di preferenze (21%).

I dati ottenuti dalle indagini sulla mobilità dell'ora di punta del mattino evidenziano che la bicicletta risulta il mezzo utilizzato solo dal 7% dei residenti, contro un utilizzo dell'auto pari al 70%. Per altro dall'analisi dei dati raccolti con il sondaggio d'opinione si evince che, nel caso di una maggior dotazione di piste ciclabili, il 27% di chi attualmente non usa la bicicletta sarebbe disposto ad usarla mentre il 61% di chi attualmente la usa saltuariamente sarebbe disposto ad usarla in maniera più costante.

Per quanto riguarda l'estensione della rete pedonale, dal sondaggio d'opinione non sono emersi particolari problemi (migliorare i marciapiedi solo circa il 2% delle preferenze), mentre sono risultati più sentiti i problemi di sicurezza legati allo spostamento a piedi (creare aree di rispetto pedonale il 7% delle preferenze, limitare la velocità delle macchine circa il 12% delle preferenze).

1.2.5 Sosta

Per l'effettuazione dell'analisi sulla sosta si è suddiviso l'intero territorio comunale in circuiti per i quali si sono ottenuti i dati aggregati nella maniera di seguito descritta.

Considerando i vari circuiti si è rilevato, per ognuno di essi, il numero di veicoli presenti e di posti vuoti in un orario di punta in modo da non dover fare una stima approssimativa del numero di stalli per le zone senza segnaletica orizzontale grazie all'elevata presenza di veicoli.

Alla fine del rilievo si è ottenuto il totale di posti, per tipologia, per ogni Via e quindi per circuito, con l'annotazione di eventuali anomalie (ad es. lavori in corso) per un successivo aggiornamento dei dati (Vedi tavola n° 9 negli allegati).

Del totale di 4084 posti monitorati nell'area comunale nei vari circuiti la suddivisione per tipologia risulta quella di seguito riportata.

TIPOLOGIA SOSTA SU AREA COMUNALE
Escluse le grandi aree di sosta

Carico scarico
0,8%

Riservata generica
5,9%

Disabili Pag. fascia A Pag. fascia B
13,8% 10,9%

1,1%

Pag. fascia C

Disco orario 60m

Libera
61,1%
1,1%

5,5%

La suddivisione degli stalli in ogni circuito (vedi tavola circuiti allegata) e per le principali tipologie è riassunta nella tabella seguente.

Libera
Disco orario
60 min Disabili
Riservata
generica
Carico
scarico
Pagamento
fascia A
Pagamento
fascia B
Pagamento
fasciaC
Circ
uito
N°

L'offerta totale è quindi di 7654 posti auto sull'intera area del centro urbano ad esclusione delle strade locali.

Dall'analisi dell'andamento della sosta nella giornata non emergono problemi particolarmente gravi di esubero della domanda rispetto all'offerta nei singoli circuiti di rilievo, anche se questo problema si verifica in realtà in aree più ristrette dei circuiti stessi ed in particolare nelle vie a sosta libera adiacenti alla zona centrale a pagamento. Il centro infatti (circ. 4) garantisce sempre, salvo momenti particolari, circa il 10% di stalli disponibili mentre le vie a ridosso di quest'ultimo, a sosta libera, risultano saturate da pochi veicoli che vi stazionano per lunghi periodi.

Attualmente le tariffe per le fasce di sosta a pagamento prevedono duemila lire all'ora per la fascia A, mille lire all'ora per la fascia B, e cinquecento lire per la terza fascia C.

Caratteristiche dello stazionamento (rilievo delle targhe)

L'obiettivo è stato quello di valutare le caratteristiche di durata dello stazionamento, disaggregato per tipologia e il calcolo degli indici di rotazione per avere una stima degli utenti soddisfatti nell'arco della giornata.

In alcune aree campione individuate per ogni tipologia di sosta è stato effettuato il rilievo della targa dei veicoli che stazionano (ultimi 5 caratteri alfanumerici) ad intervalli di 30 minuti o 1 ora e nel seguente periodo di tempo: 8.30-12.30 e 15.00-19.00.

Di seguito i grafici rappresentano la durata della sosta, suddivisa tra mattina e pomeriggio, per due zone significative, la Piazza Calvi per il centro e Via Diaz per le zone perimetrali a margine del centro. (In allegato si riportano i grafici relativi ad altre vie)

10%
19%
14%
5% 5%
19%
29%
0%
5%
10%
15%
20%
25%
30%
30min 1h 1,5h 2h 2,5h 3,5h 4h
Durata della sosta al mattino
Via Diaz
17%
7%
10%

7%
14%
10%
7%
28%
0%
5%
10%
15%
20%
25%
30%

30min 1h 1,5h 2h 2,5h 3h 3,5h >3,5h
Durata della sosta al pomeriggio

Via Diaz

57%
25%
9%
5% 4%

0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%

30 min 1h 1,5h 2h > 2h
Durata della sosta al mattino

Piazza Calvi

56%
28%
7% 5% 3%

0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%

30 min 1h 1,5h 2h > 2h
Durata della sosta al pomeriggio

Piazza Calvi

Dai grafici con la durata della sosta traspare l'effetto della regolamentazione, caratterizzata da sosta prevalentemente breve nelle zone centrali a pagamento (grafico di Piazza Calvi) e prevalentemente lunga in quelle a margine del centro regolamentate a sosta libera (grafico Via Diaz).

Nelle zone centrali circa l'80% dei veicoli sosta per un periodo inferiore all'ora e l'8% circa per un periodo superiore alle due ore (potenziali utilizzatori di altri spazi di sosta con altra regolamentazione). Per le zone a sosta libera direttamente adiacenti a quelle centrali a pagamento si verifica che una piccola parte dei veicoli (circa il 40%) che transitano per tali aree nell'arco della giornata, occupano la maggior parte dei posti (65% circa) per un lungo periodo (superiore alle 3 ore).

1.2.5.1 Parcheggi della stazione

Via Pittoni

Il parcheggio offre 313 stalli, di cui circa venti a disco orario a servizio dell'INPS, più 6 per disabili. Le presenze raggiungono una percentuale del 100% durante tutta la mattina e nell'ora di punta della sera (verso le ore 18.30); a metà pomeriggio si liberano circa una cinquantina di posti e la percentuale di presenze della sera alle 19.30 è di circa il 50%. In totale per il parcheggio di Via Pittoni transitano circa 600 veicoli in una giornata.

Del totale dei veicoli il 24% è di

Durata della sosta Parcheggio di via Pittoni

provenienza interna al comune ed il rimanente 76% esterna. Per quanto

30 MIN
17%

riguarda la destinazione, il 29% accede

1H
14%

poi alla stazione, il 58% al centro città ed il

4H 3H 10% 13% ad altre destinazioni.
14% 3%

Analizzando la durata della sosta si è rilevato che il 42% dei veicoli sostano per 5 o più ore (vedi grafico), per un totale di circa 230 veicoli, dei quali il 73% arriva prima delle

8.15. La sosta breve caratterizza il 31% del totale, circa 190 veicoli. Dei veicoli con provenienza interna al comune il 20% hanno come destinazione la stazione ferroviaria e il 64% il centro città, mentre per i veicoli con provenienza extra comunale il 31% ha come destinazione la stazione ferroviaria e il 56% il centro città. Il parcheggio risulta saturo nelle ore di punta (anche al venerdì giorno di mercato) e con un residuo di sosta nelle rimanenti ore della giornata del 5-10%.

Via Del Ruio

Il parcheggio di Via Del Ruio offre Durata della sosta Parcheggio di via Del Ruio 255 posti più 3 per disabili e l'occupazione risulta del 100% fino al pomeriggio e

30 MIN
16%

nell'ora di punta della sera, del 70% circa

1H
16%

alle 19.30.

Il numero totale di veicoli che

4H

3%

9%

transitano giornalmente per il parcheggio è

circa 500.

Del totale dei veicoli il 30% è di provenienza interna al comune ed il rimanente 70% esterna.

Per quanto riguarda la destinazione il 41% accede poi alla stazione, il 52% al centro città ed

il 7% ad altre destinazioni.

Analizzando la durata della sosta si è rilevato che il 49% dei veicoli sostano per 5 o più ore

(vedi grafico), per un totale di circa 240 veicoli, dei quali il 79% arriva prima delle 8.15. La sosta

breve, fino ad 1 ora, caratterizza il 32% del totale, circa 160 veicoli.

2H

5H O PIU'

42%

2H

7%3H

5H O PIU'

49%

Dei veicoli con provenienza interna al comune il 40% hanno come destinazione la stazione

ferroviaria e il 57% il centro città, mentre per i veicoli con provenienza extra comunale il 42% ha

come destinazione la stazione ferroviaria e il 50% il centro città.

1.2.5.2 Parcheggi interrati

I due maggiori parcheggi interrati a pagamento a servizio del centro cittadino, che sono il

Shopping Center e quello alla Corte delle Rose, offrono rispettivamente 300 e 285 posti auto.

Esiste poi il parcheggio "Cima" nelle vicinanze della stazione ferroviaria che accoglie circa

55 veicoli ed è utilizzato quasi esclusivamente dagli abbonati che sono circa trenta.

Shopping Center

L'utilizzo settimanale del parcheggio raggiunge il valore massimo con 35 presenze il sabato

pomeriggio (sono esclusi gli abbonati che ammontano a 107), mentre tutti i venerdì mattina e le

domeniche dei mesi di dicembre e settembre le presenze coprono anche il 100% della

disponibilità.

La movimentazione media giornaliera ottenuta dall'analisi dei dati relativi ad una settimana

del mese di maggio degli anni 1999 e 2000,escludendo gli abbonati, è di circa 180 veicoli nel 2000 (il 30% in più rispetto al 1999) mentre quella mensile è di circa 4600 veicoli per un totale di 55646 movimenti annui.

Nel grafico seguente si può vedere l'andamento giornaliero delle presenze in una settimana del mese di maggio. Significativo il picco del venerdì mattina causato dal mercato e quello della sera tra le 16.00 e le 18.00. Il numero di presenze, senza considerare il picco del venerdì, non supera la quarantina di veicoli ad esclusione sempre degli abbonati. Tale valore equivale ad una percentuale di occupazione di circa il 50% considerando anche gli abbonati.

Presenze nell'arco della giornata

Shopping Center

A tali valori vanno aggiunti gli abbonati

0

20

40

60

80

100

120

140

160

180

200

7,00-8,00 8,00-9,00 9,00-10,00 10,00-11,00 11,00-12,00 12,00-13,00 13,00-14,00
14,00-15,00 15,00-16,00 16,00-17,00 17,00-18,00 18,00-19,00 19,00-20,00 20,00-
21,00

Martedì

Mercoledì

Giovedì

Venerdì

Sabato

Lunedì

Corte delle Rose

Per questo parcheggio il valore massimo settimanale di presenze raggiunte è 167 il sabato pomeriggio (anche in questo caso non sono conteggiati gli abbonati che sono circa 130), valore superiore anche a quello del venerdì mattina.

La movimentazione media giornaliera è di 278 veicoli mentre quella mensile è di 8612 con un totale annuo di 111957 veicoli.

Nel grafico seguente è riportato l'andamento giornaliero delle presenze, dove risaltano i picchi del venerdì mattina e del sabato pomeriggio (sono esclusi gli abbonati).

Il numero di presenze, senza considerare i due picchi del venerdì mattina e sabato pomeriggio, non supera i 75 veicoli ad esclusione sempre degli abbonati, tale valore equivale ad una percentuale di occupazione di circa il 78% se si considerano anche gli abbonati.

Presenze nell'arco della giornata

Corte delle Rose

A tali valori vanno aggiunti gli abbonati

0

20

40

60

80

100

120

140

160

180

7.00 8.00 9.00 10.00 11.00 12.00 13.00 14.00 15.00 16.00 17.00 18.00 19.00 20.00

21.00

Merc.

Giov.

Ven.

Sab.

Dom.

Lun.

Mart.

37

1.2.5.3 Parcheggio di Via Brigata Bisagno

Il parcheggio di Via Bisagno, particolarmente importante per le dimensioni e la vicinanza

dell'Ospedale, ha una capacità di 410 veicoli; la mattina risulta occupato al 100% fino alle 10.00

circa, il resto della giornata ha una occupazione media dell'90-95% circa, raggiungendo spesso il

tutto esaurito negli orari di visita dei pazienti dell'ospedale.

In una giornata transitano per il parcheggio di Via Brigata Bisagno circa 1000 veicoli.

L'indagine in tale parcheggio è stata effettuata tramite questionario all'uscita e i risultati sono i seguenti.

Per quanto riguarda la provenienza dei veicoli il 79% è di tipo extracomunale e il 21% interna al comune.

Considerando la destinazione dello spostamento incrociata con la motivazione si può notare

che circa il 50% accede al parcheggio per prestazioni ospedaliere, il 21% per visite a pazienti, il

19% per lavoro, il rimanente 10% ha motivazioni varie e destinazioni diverse dall'ospedale.

Destinazione dello spostamento e motivazione

PARCHEGGIO VIA BISAGNO

ALTRO

OSPEDALE

VISITA PAZIENTI

OSPEDALE
 21%
 PRESTAZIONE OSPEDALIERA
 OSPEDALE
 49%
 ALTRO
 CENTRO CITTA'
 1%
 ALTRO
 ALTRO
 2%
 LAVORO
 ALTRO
 2%
 LAVORO
 OSPEDALE
 2%
 SVAGO/ACQUISTI
 CENTRO CITTA'
 2%
 LAVORO
 CENTRO CITTA'
 2%
 19%

Analizzando la durata della sosta si nota che il 53% dei veicoli sostano per un breve periodo inferiore ad 1 ora, il 20% per 2 ore il 7% per 3 e 4 ore e il rimanente 20 % sosta per 5 ore o più.

Durata della sosta

PARCHEGGIO VIA BISAGNO

35,0%
 30,0%
 25,0%

 20,2% 20,2% 19,8%

 20,0%
 15,0%
 10,0%

 3,7% 3,4%5,0%
 0,0%
 30 MIN 1H 2H 3H 4H 5H O PIU'

32,7%
 L'analisi della distribuzione degli arrivi durante la giornata ha evidenziato una concentrazione particolare nella prima metà della mattinata e tra le 14.30 e le 15.00 del pomeriggio.

1.2.6 Incidentalità

L'analisi riportata di seguito fa riferimento agli incidenti verificatisi nel Comune di Conegliano nel periodo compreso tra il 1996 ed il 2000. Degli incidenti rilevati, il 64,4% sono stati registrati dalla Polizia Municipale, il 21,7% dai Carabinieri, il 9,2% dalla Polizia Stradale di Vittorio Veneto,

il 4,3% dalla Polizia Stradale di Treviso e lo 0,3 % dalla Polizia Stradale di Castelfranco.

Sfuggono all'analisi, evidentemente, gli incidenti che per tipologia o gravità non hanno richiesto l'intervento delle forze dell'ordine come ad esempio quelli risoltisi con constatazione amichevole.

ARCHIVIO DI PROVENIENZA DEI DATI
1996-2000

CARABINIERI

PS CASTELFR.
21,7%

0,3%

VIGILI

64,4%

PS TREVISO

4,3%

PS VITTORIO

9,2%

Ai fini dell'analisi ci si è avvalsi dell'utilizzo dei dati di tipo "sintetico" contenenti le seguenti informazioni:

- Archivio di provenienza del dato;
- N° della pratica di archiviazione;
- Data del sinistro;
- Gravità (danni alle cose, feriti, morti)

-Localizzazione (la Via e il civico, o il km, per gli incidenti in linea e le rispettive vie per le intersezioni).

In totale gli incidenti registrati tra il 1996 ed il 2000 ammonta a 2023, una prima analisi dei

quali, evidenzia un costante aumento nei quattro anni, con un incremento complessivo al 2000, del

40,9% (grafico seguente). L'andamento medio del numero di incidenti per lo stesso mese di ogni

anno indica come mesi più critici aprile, settembre ed ottobre, mentre il minor numero di incidenti

si registra nei mesi estivi, causa l'esodo estivo, con un picco particolarmente basso ad agosto.

La distribuzione dei sinistri durante la settimana evidenzia come giorno più critico il venerdì;

valori elevati si registrano anche per il mercoledì mentre la domenica è il giorno della settimana

con il minor numero di incidenti in assoluto.

0

50

100

150

200

250

300

350

400
450
500
1996 1997 1998 1999 2000
Andamento incidenti per anno (1996 - 2000).

0
50
100
150
200
250
300
350
400
lun mar mer gio ven sab dom
Numero medio incidenti per giorno della settimana
(1996 - 2000).

0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
gen feb mar apr mag giu lug ago set ott nov dic
Andamento mensile n° di incidenti (1996 - 2000).

142
173
7
175
215
1
154
254
2
207
235
4
213
234
7
0
50
100
150
200
250
300
1996 1997 1998 1999 2000
DANNI ALLE COSE
FERITI
MORTI
Gravità degli incidenti: danni alle cose, feriti,
morti (1996 - 2000).

Significativa è l'analisi del livello di gravità degli incidenti. Mediamente sul totale di ogni anno, gli incidenti con soli danni alle cose rappresentano il 44%, quelli con feriti il 55% e quelli mortali l'1%.

ANNI
 INC. CON
 DANNI ALLE
 COSE
 INC.
 CON
 FERITI
 MORTI TOTALE
 % INC. CON
 DANNI COSE
 % INC. CON
 FERITI
 % INC.

ANNI	INC. CON	DANNI ALLE COSE	INC. CON FERITI	MORTI TOTALE	% INC. CON	DANNI COSE	% INC. CON	FERITI	% INC.
1996	142	173	7	322	44,1%	53,7%	2,2%		
1997	175	215	1	391	44,8%	55,0%	0,3%		
1998	154	254	2	410	37,6%	62,0%	0,5%		
1999	207	235	4	446	46,4%	52,7%	0,9%		
2000	213	234	7	454	46,9%	51,5%	1,5%		

Di tutti i 2023 incidenti rilevati tra il 1996 ed il 2000, il 60 % si è verificato lungo la strada ed il 40 % in corrispondenza degli incroci. Ai fini dell'analisi queste due tipologie di incidenti sono state considerate separatamente.

IN
 INTERSEZIONE

SU STRADA
 40%
 60%

Percentuale di incidenti lungo gli assi stradali e in corrispondenza di incroci.

1.2.6.1 Incidenti lungo gli assi stradali

L'analisi dei soli incidenti lungo la strada ha permesso di individuare le arterie stradali caratterizzate dal maggior numero assoluto di incidenti. Nella rappresentazione sono state prese in considerazione le vie che, nel totale dei cinque anni analizzati, presentano almeno otto incidenti.

Il maggior numero di incidenti stradali si è verificato per Viale Italia (158 incidenti in cinque anni) e Viale Venezia (70 incidenti in cinque anni), corrispondenti alla SS 13 "Pontebbana". Nella rappresentazione tali vie non compaiono, in quanto assumono valori talmente elevati da alterare la lettura dell'istogramma. La sola SS 13 rappresenta infatti ben il 19% sul totale degli incidenti in linea verificatisi nel periodo analizzato.

Un elevato grado di criticità caratterizza anche Via Lourdes e Via XXIV Maggio, le

principali arterie di accesso alla città, seguite da Via Manin, Viale Spellanzon, Via S. Martino e

Via Colombo. Queste ultime sono spesso utilizzate in alternativa alla Strada Statale 13 e caratterizzate perciò dal traffico di attraversamento.

Nonostante questa prima analisi possa far intuire un discreto grado di pericolosità di alcune arterie stradali in particolare, si è ritenuto opportuno verificare tale grado di criticità utilizzando il parametro "n° di incidenti al chilometro" per legare il numero assoluto di incidenti alla lunghezza dell'arco sul quale si sono verificati. In questo caso i valori più elevati non si sono riscontrati per Viale Italia e Viale Venezia, ma per Via S. Martino, Via Carducci, Via XI Febbraio e Viale Spellanzon .

0
10
20
30
40
50
60

LOURDESXXIV

MAGGIOMANINSPELLANZONMARTINOCOLOMBOEINAUDIISTRIAMATTEOTTICARDUCCIVITALMENARE'XI
FEBBRAIOMADONNAZAMBONIMARCORA'VITTORIO EMANUELE
IICALPENAORTIGARAPIOVESANABATTISTICAVOURTRENTO E
TRIESTEMAZZINIGARIBALDIPITTONIFRIULIROSSELLIPAPA GIOVANNI XXIIIFABBRISAURODELLA
GUIZZACETTOLINIBRIGATA BISAGNOCROCEDEL COLNU'

Incidenti su strada: numero assoluto di incidenti per Via esclusa la SS13 "Pontebbana".

MARTINOCARUCCIXI FEBBRAIOVITTORIO EMANUELE IISPELLANZONCAVOURMADONNAROSSELLIXXI
APRILECOLOMBOMAZZINITRENTO E TRIESTEGARIBALDIMARCORA'ITALIAVENEZIAXXIV
MAGGIOISTRIALOURDESCAVALLOTTIBATTISTIEINAUDIMANINPAPA GIOVANNI
XXIIISAUROCETTOLINIMATTEOTTIPITTONIXXVIII APRILEVITALFRIULIBRIGATA
BISAGNOCALPENAORTIGARAPIOVESANAFABBRICROCEDEL COLNU'MENARE'ZAMBONICA' DI
VILLADELLA GUIZZA

Incidenti su strada: numero di incidenti al chilometro per Via.

1.2.6.2 Incidenti in corrispondenza degli incroci

Tra il 1996 ed il 2000 ben 7 intersezioni sono state teatro di almeno 15 incidenti stradali

(grafico seguente). Di quest'ultime, quattro sono intersezioni localizzate in corrispondenza della SS13 Pontebbana, confermandone l'elevato grado di pericolosità, già evidenziato per gli incidenti lungo gli assi stradali.

Il dato più elevato in assoluto fa riferimento all'intersezione tra Viale Italia e Via Manin, con un totale di 33 incidenti nei cinque anni analizzati. Seguono le intersezioni di Viale Italia con Via Matteotti e Via Vital. In generale, di tutti gli incidenti in intersezione registrati per il periodo 1996 2000, ben il 21% si sono verificati in corrispondenza della SS13 Pontebbana. Sempre sulla statale

si sono verificati quattro dei quattordici incidenti mortali rilevati sull'intera area comunale.

0
5
10
15
20
25
30
35

ITALIA - MANINITALIA - MATTEOTTIITALIA - VITALPAPA G. XXIII TRENTO
TRIESTEMANIN MONTICANOROSSELLI

- SAURODEI MILLE - ITALIAISTRIA - VITALISTRIA - MATTEOTTIORTIGARA VENEZIAEMILIA
- ITALIABRIGATA BISAGNO- ZAMBONIEINAUDI ORTIGARAPITTONI
- XXIAPRILEBATTISTI - PITTONIITALIA - VOLTAFILZI - MASETDEL LAVORO VITALCALPENA
- DELCOLNU'EINAUDI - VITTORIOV.

SPELLANZON ZAMBONIGIUSEPPE

- ITALIAMONTICANO - VITALTORRICELLI - XXIAPRILECRISPI - ITALIAEINAUDI - TREVISO
Incidenti agli incroci: numero assoluto di incidenti per intersezione nel totale dei cinque anni analizzati (1996 - 2000).

(Vedi tavola n° 10, 11 e 12 negli allegati)

1.2.7 Inquinamento atmosferico

Il traffico veicolare urbano è la causa del maggiore apporto di sostanze inquinanti l'aria ambiente.

Da molto tempo, sia a livello nazionale che europeo, sono controllate le concentrazioni nell'aria di alcuni specifici inquinanti quali: ossidi di azoto, ossido di carbonio, idrocarburi incombusti (anche in base a diverse leggi entrate in vigore nel tempo a partire dalla legge sugli standard di qualità dell'aria del 1983). Con il decreto ministeriale 159/94, entrato in vigore l'1/1/96, è stato disposto, in linea con analoghe iniziative di vari Paesi comunitari, il controllo di concentrazioni nell'aria di sostanze, fino a quel tempo, non monitorate quali benzene ed IPA.

Gli obiettivi fissati sono da valutarsi su base media annuale e costituiscono un riferimento conoscitivo per consentire la successiva adozione delle misure più opportune per raggiungerli.

Nella redazione del PUT, si è ritenuto opportuno individuare alcuni punti ritenuti critici sia per la viabilità che per la quantità di emissioni liberate in atmosfera, al fine di rilevare le concentrazioni degli inquinanti ritenuti significativi per la qualità dell'aria.

Sono stati scelti, perciò, come punti significativi di campionamento:

1 Incrocio tra Viale Italia e Viale Matteotti

2 Incrocio tra Viale Italia e Via Manin

3 Incrocio tra Via Ortigara e Via Einaudi

4 Incrocio tra Viale Istria e Via Sauro

5 Incrocio tra Via Vittorio Emanuele e Via Carducci

6 Via Garibaldi

7 Via Cavallotti

8 Piazza IV Novembre

In tutte le postazioni sono stati ricercati:

- Polveri totali e frazione respirabile;
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA);
- Benzene;
- Ossido di Carbonio;
- Biossido d'Azoto.

Con la collaborazione della polizia municipale è stato eseguito, inoltre, un campionamento delle polveri totali e della frazione respirabile.

La scelta di eseguire i campionamenti personali è stata dettata dal fatto che gli agenti di polizia municipale svolgono gran parte del loro lavoro all'aperto, su di un ampio territorio, ed a diretto contatto con l'inquinamento prodotto dal traffico veicolare e rappresentano, perciò, i soggetti a maggiore rischio espositivo. La loro esposizione, in letteratura, viene generalmente rapportata a quella della popolazione generale.

Anche per la città di Conegliano le principali tipologie di emissioni sono quelle causate dal traffico veicolare e generalmente queste sono dovute alla combustione (emissioni allo scarico) ed alla frazione che si produce dai veicoli con motore a benzina (emissioni evaporative).

I motori producono anche altre emissioni ossia idrocarburi incombusti (HC), ossido di carbonio (CO) e ossidi di azoto (NOx). In particolare i motori a benzina producono i cosiddetti contaminanti tossici, ossia: benzene, butadiene, aldeidi ed IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici). Le emissioni delle autovetture a gasolio contengono, inoltre, anche ossidi di zolfo (SO₂) e particolato, costituito prevalentemente da particelle carboniose e solfati. Gli ossidi di zolfo sono l'effetto diretto della combustione dei composti organici di zolfo contenuti nel combustibile.

Pertanto le emissioni derivano direttamente sia dal carburante stesso che dalla interazione tra carburante e motore e queste possono essere dannose per la salute e per l'ambiente.

L'ossido di carbonio è causa di avvelenamento del sangue e può essere letale in un ambiente chiuso.

Del benzene è stata accertata la cancerogenicità.

Gli ossidi di zolfo contribuiscono alla formazione delle "piogge acide", dannose per le foreste e gli edifici e suscettibili di contaminare il suolo e l'acqua.

Gli ossidi di azoto possono combinarsi con gli idrocarburi incombusti e l'ossigeno in presenza della luce solare, formando ozono e smog fotochimico. Consistenti quantità di ozono nella bassa atmosfera possono pregiudicare la crescita delle piante e causare problemi respiratori.

Gli effetti di questi gas sull'ambiente sono purtroppo ben noti mentre rimane controversa quale sia la soglia di concentrazione necessaria per produrre gli effetti dannosi.

Fra le sostanze sopra citate il benzene è quello che negli ultimi anni ha rivestito un ruolo dominante nell'informazione pubblica in quanto sostanza definita cancerogena dalla comunità

scientifica internazionale; nelle benzine, è sempre stato un costituente, non è quindi un additivo aggiunto alla benzina in sostituzione del piombo.

In Italia il contenuto medio di benzene è stato progressivamente ridotto nel corso degli anni fino a raggiungere l'attuale 1% in volume nelle benzine piombate e valori leggermente più bassi in quelle senza piombo.

Gli aromatici, ad esempio xilene, toluene, ecc., sono dei componenti fondamentali delle benzine per garantire le caratteristiche ottimali richieste dai motori delle auto. A differenza del benzene non sono classificati cancerogeni. Nelle benzine italiane la loro presenza ora è mediamente del 33% in volume.

Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) sono presenti nel greggio e si ritrovano in tracce nella benzina e nei gasoli. Allo scarico dei motori a benzina, le emissioni di IPA sono dovute in buona parte alla trasformazione, nel processo di combustione, di altri idrocarburi presenti nella benzina

La più importante sorgente di emissione di CO è costituita dai mezzi di trasporto (circa il 90%); fra questi gli autoveicoli a benzina risultano essere i maggiori inquinanti.

Le emissioni industriali di CO (circa 3%) sono dovute essenzialmente ai processi di produzione della ghisa e dell'acciaio

L'inquinamento da ossidi di carbonio è un inquinamento tipicamente urbano, e la sua concentrazione nell'aria è determinata soprattutto dal grado di emissione del gas nell'atmosfera da parte delle autovetture, dal grado di rimozione del terreno, che nella città è molto basso, e, come per ogni inquinante atmosferico, dal grado di dispersione nell'atmosfera.

Riguardo agli effetti sull'uomo, è noto che inalazioni d'aria ad alta concentrazione di CO (superiore a 500 mg/m³) possono portare alla morte; il suo effetto tossico consiste nella riduzione della capacità del sangue a trasportare ossigeno.

In termini di inquinamento atmosferico gli ossidi di azoto che destano più preoccupazione sono il monossido di azoto (NO) e il biossido di azoto (NO₂). Tali prodotti si ottengono dalla reazione di due gas (azoto, N₂, e ossigeno, O₂) comunemente presenti nell'aria e di cui sono i maggiori costituenti. I due gas reagiscono però solo ad alte temperature; ne consegue che le combustioni producono collateralmente monossido e biossido di azoto.

Riguardo agli effetti sull'uomo, il maggior pericolo legato alla presenza degli ossidi di azoto nell'aria, deriva dal loro coinvolgimento nella formazione di inquinanti fotochimici, i più pericolosi componenti dello smog.

I particolati consistono in particelle solide e liquide di diametro variabile fra 100 µm e 0.1 µm.

Le particelle più grandi di 10 µm sono in genere polveri o ceneri volatili derivanti da processi industriali ed erosivi; attorno a tale dimensione si hanno particolati che restano più a lungo sospesi in aria, mentre attorno ai 5 µm si hanno particelle che costituiscono quell'insieme denominato comunemente con "fumi e nebbie". Gli aerosol sono invece caratterizzati da dimensioni inferiori a 1 µm.

Questo insieme di piccole particelle solide e di goccioline liquide volatili presenti nell'aria costituisce il più delle volte un serio problema di inquinamento atmosferico.

In condizione di calma di vento esiste una relazione tra dimensione e velocità di sedimentazione, per cui il periodo di tempo in cui le particelle rimangono in sospensione può variare da pochi secondi a molti mesi.

I particolati presenti in atmosfera provengono in buona parte anche da processi naturali, quali le eruzioni vulcaniche e l'azione del vento sulla polvere e sul terreno.

L'inquinamento da particolati è comunque da ricercarsi nelle attività dell'uomo, tipicamente

l'industria delle costruzioni (particelle di polvere), le fonderie (ceneri volatili) e i processi di combustione incompleta (fumi). In particolare sia la combustione in impianti fissi che i processi industriali sono responsabili ciascuno di quasi un terzo del totale.

Per quanto riguarda gli impianti fissi, il maggior contributo è fornito dalle centrali termoelettriche, mentre tra i processi industriali quelli metallurgici occupano il primo posto nella emissione di polveri inquinanti, seguiti dalle industrie di lavorazione delle pietre e del cemento; al terzo posto vi è l'industria della lavorazione e stoccaggio del grano.

Un fatto curioso da notare è che il traffico urbano contribuisce all'inquinamento dell'aria da particolati attraverso la lenta polverizzazione della gomma dei pneumatici.

Il diametro delle particelle in sospensione è indicativamente così correlato alla fonte di provenienza:

- diametro maggiore di 10 μm : processi meccanici (ad esempio erosione del vento, macinazione e diffusione), polverizzazione di materiali da parte di veicoli e pedoni;
- diametro compreso tra 1 μm e 10 μm : provenienza da particolari tipi di terreno, da polveri e prodotti di combustione di determinate industrie e da sali marini in determinate località;
- diametro compreso tra 0.1 μm e 1 μm : combustione ed aerosol fotochimici;
- diametro inferiore a 0.1 μm : processi di combustione.

Il sistema maggiormente attaccato dagli inquinanti particolati è l'apparato respiratorio e il fattore di maggior rilievo per lo studio degli effetti è essenzialmente la dimensione delle particelle, in quanto da essa dipende l'estensione della penetrazione nelle vie respiratorie.

Prima di raggiungere i polmoni, i particolati devono oltrepassare delle barriere naturali, predisposte dall'apparato respiratorio stesso. Alcuni particolati sono efficacemente bloccati. Generalmente le particelle con diametro superiore a 5 μm sono fermate e depositate nel naso e

nella gola. Le particelle di dimensioni tra 0.5 μm e 5 μm possono depositarsi nei bronchioli e per

azione delle ciglia vengono rimosse nello spazio di due ore circa e convogliate verso la gola.

Il pericolo è rappresentato dalla parte che raggiunge gli alveoli.

Il materiale infine che permane nei polmoni può avere un'intrinseca tossicità, a causa delle caratteristiche fisiche o chimiche.

In generale, a conclusione di questa rassegna di inquinanti, fonti ed effetti si può affermare che:

-l'inquinamento atmosferico è certamente nocivo alla salute, sia pure in un quadro di estrema variabilità;

-nessun singolo inquinante può essere ritenuto l'unico responsabile delle manifestazioni osservate;

-gli effetti sembrano essere prodotti da tutto l'insieme dell'ambiente atmosferico, comprese le condizioni meteorologiche e le vicende stagionali;

-gli effetti variano a seconda delle abitudini e dello stato di salute dell'individuo.

Per gli inquinanti sopra descritti le norme esistenti oggi (es. DM del 25 novembre 1994)

stabiliscono comunque dei valori che definiscono vari livelli (livello di attenzione, di allarme ed obiettivi di qualità), di cui alcuni sono riportati nella seguente tabella:

INQUINANTE LIVELLO DI

ATTENZIONE

LIVELLO DI

ALLARME

OBIETTIVO

QUALITÀ

Polveri totali 150 mg/m³ 300 mg/m³ 40 mg/m³

Benzene --10 mg/m³

Monossido di Carbonio 15 mg/m³ 30 mg/m³ -

IPA (Benzo(a)pirene --1 ng/m³

Nelle otto posizioni di campionamento, precedentemente elencate, i valori medi ottenuti

nel periodo dal 22 maggio al 26 maggio 2000 sono riportati nella tabella seguente:

INQUINANTE LIVELLO RILEVATO

Polveri totali 77.5 mg/m³

Polveri (frazione respirabile) 50.2 mg/m³

Benzene 2.1 mg/m³

Monossido di Carbonio < 1mg/m³

Biossido di Azoto 66.4 mg/m³

IPA 4.5 ng/m³

IPA (Benzo(a)pirene 0.35 ng/m³

La visualizzazione grafica dei valori, per singola postazione, dei due inquinanti considerati

cancerogeni (Benzene e Benzo(a)pirene) mostra chiaramente come la concentrazione media sia

ben al di sotto delle concentrazioni medie considerate obiettivi di qualità.

BENZENE

(concentrazioni medie rilevate)

ug/m³ 1 2 3 4 5 6 7 8

postazioni

Benzo(a)pirene

(concentrazioni rilevate)

ng/m³ 1 2 3 4 5 6 7 8

postazioni

0
2
4
6
8
10
12

Benzene

Obiettivo qualità

0,0
0,2
0,4
0,6
0,8
1,0
1,2

Benzo(a)pirene

Obiettivo qualità

Vi è da sottolineare che i livelli di attenzione e di allarme sono calcolati su medie giornaliere

o su medie orarie per più campionamenti nel corso dell'anno e pertanto non è scientificamente

corretto confrontarli con i dati ottenuti in questa prima campagna. Tali dati sono tuttavia indicativi di una situazione reale, verificatasi in un certo periodo dell'anno, e offrono comunque un'indicazione della qualità dell'aria monitorata.

Per quanto riguarda il campionamento a livello personale, eseguito con la collaborazione degli agenti di polizia municipale, i risultati sono riportati nella seguente tabella:

Campionamento

n°

Concentrazione

misurata

Limite di riferimento Concentrazione

misurata

Limite di riferimento

Polveri totali Polveri frazione respirabile

1 0.77 mg/m³ 0.42 mg/m³

3 mg/m³ 0.47 mg/m³ 10 mg/m³ 0.07 mg/m³

3 0.53 mg/m³ 0.46 mg/m³

Per la valutazione del rischio espositivo si è fatto riferimento ai livelli raccomandati dall'ACGIH (Associazione degli Igienisti Industriali Americani) per gli ambienti di lavoro.

In generale il rischio per i vigili urbani, secondo la letteratura scientifica, viene paragonato a quello della popolazione generale.

51

1.2.8 Inquinamento da rumore

Il fenomeno acustico consiste in una perturbazione della pressione atmosferica di carattere oscillatorio che si propaga attraverso un mezzo elastico (gas, liquido o solido).

Una pressione sonora troppo elevata può causare danni all'udito; a livelli più moderati può essere sperimentata come suono o come rumore.

L'orecchio umano è un organo sensibile a variazioni di pressione sonora comprese fra i 20 mPa e 100 Pa in una gamma di frequenze che va dai 20 Hz fino ai 20.000 Hz. La sensazione uditiva in un soggetto normale non è legata a una variazione lineare della pressione sonora, bensì da una relazione di tipo logaritmico; per tale motivo le grandezze acustiche vengono espresse in deciBel (dB) che non deve essere considerato come un'unità di misura, bensì come un'unità di relazione logaritmica.

Per poter ricavare l'energia sonora complessivamente assorbita e quindi poter determinare il potenziale nocivo o disturbante di un ambiente sonoro, occorre considerare nella misura sia il livello sonoro che la durata dell'esposizione. Viene perciò usato l'algoritmo del livello continuo equivalente di rumore ponderato secondo la curva "A" (L_{Aeq,T}), definito dalle seguente relazione:

Livello continuo equivalente

dove ($t_2 - t_1$) è l'intervallo di tempo di misura, $p_A(t)$ è la pressione sonora istantanea ponderata secondo la curva "A" e p_0 è la pressione sonora di riferimento pari a 20 m Pascal.

Evoluzione dei livelli sonori prodotti da alcune sorgenti urbane

Nei diagrammi delle figure di seguito riportate viene dimostrata l'evoluzione dei livelli sonori (misure eseguite con la curva di ponderazione "A" e la risposta temporale "Fast").

Tali diagrammi, registrati durante la campagna di rilevazione del rumore da traffico urbano eseguita a Conegliano, si riferiscono al transito di alcuni tipi di veicoli che comunemente circolano sulle strade. La misura così ottenuta consente di ricostruire con buona fedeltà l'esperienza uditiva.

Nel leggere tali diagrammi dobbiamo tenere conto del fatto che 1.0 dB(A)F corrisponde alla minima fluttuazione dei livelli sonori avvertibile come fluttuazione della sonorità, e che un incremento di 10 dB(A)F corrisponde a un raddoppio della sensazione sonora; rispettivamente un decremento di 10 dB(A)F corrisponde ad un dimezzamento della sensazione sonora.

Registrazione grafica del rumore da Traffico Veicolare Urbano

Pascoli+MolmentiB Intv T.H.

Time History - Short Leg

40

50

60

70

80

dB

decibel

Livello continuo equivalente

Livello fluttuante

Profilo sonoro del transito di un'automobile

decibel

14.19.37 14.19.43 14.19.49 14.19.55 14.20.01 14.20.07 14.20.13s

time

40

50

60

70

80

90

100

dB

Profilo sonoro del transito di un ciclomotore

53

decibel

14.16.49 14.16.55 14.17.01 14.17.07 14.17.13 14.17.19 14.17.25s

time

40

50

60

70

80

90

100

dB

Notevole influenza ha la velocità nel determinare il livello di rumore emesso dagli autoveicoli,

per i quali la rumorosità è originata principalmente dal rotolamento del pneumatico sull'asfalto.

Una riduzione della velocità da 100 a 50 Km/h comporta, ad esempio, una attenuazione

della rumorosità di circa 10 dB(A).

La dimostrazione che la velocità elevata incide in modo determinante sulla rumorosità la si

può vedere dai grafici sottostanti (registrazione grafica della rumorosità eseguita di fronte all'Istituto

Nostra Famiglia alle ore 23.20 circa), dove sono registrati i passaggi di due autoveicoli ed un

motociclo.

Il primo passaggio, a velocità giudicata attorno ai 50 km/h, fa registrare un livello massimo di rumore di circa 75 dB(A) mentre il passaggio successivo, quasi contemporaneo di un'autovettura (simile alla prima) e di un motociclo a velocità sostenuta, fa registrare livelli di rumorosità di circa 85 dB(A).

Velocità veicoli e rumorosità ambientale

Park Nostra Famiglia Intv T.H.
Time History - Leq (A)
Running Leq

100
dB
90

Passaggio autovettura

80

70decibel
60
50
40

Passaggio autovettura e motociclo

30

23.25.10 s 23.25.23 23.25.37 23.25.51 23.26.05 23.26.19
time
54

Il passaggio degli autoveicoli è comunque una fonte di rumorosità che incrementa non solo in base alla velocità ma soprattutto anche in base al numero dei veicoli stessi; infatti dalla figura sottostante si evince che pur essendo la rumorosità di fondo (L90) di 38.9 dB(A) per il passaggio, anche a forte velocità di 8 autoveicoli ed 1 motociclo, il Leq risulta essere di 62.6 dB(A) con una differenza di quasi 24 dB(A).

Numero di veicoli e rumorosità ambientale

Park Nostra Famiglia Intv T.H.
Time History - Leq (A)
Running Leq

23.21.12 s 23.23.12 23.25.12 23.27.12 23.29.12 23.31.12
time
decibel
Passaggio autovettura e motociclo 4 passaggi autovetture

Passaggio autovettura Passaggio autovettura
100
dB

L90=38.9

Leq=62.6

90
80
70
60
50
40
30

Monitoraggio del rumore da traffico autoveicolare urbano (TAU)

Una serie di misure è stata finalizzata alla determinazione della distribuzione spaziale del rumore urbano, ottenuta con misure effettuate su un numero notevole di punti (150) con tempi di misura brevi (10 min.).

L'indagine è stata effettuata con un fonometro integratore di classe 1, tipo Larson & Davis mod. 824, misurando il parametro fondamentale per la caratterizzazione del rumore che è il Livello continuo equivalente ponderato A (Leq dB (A)).

Le grandezze acustiche acquisite con questo tipo di strumentazione sono state il Livello equivalente continuo in curva di ponderazione "A" (Leq dBA), il livello massimo (Lmax) il livello minimo (Lmin) il livello di picco (Lpeak) ed i livelli statistici (L1, L10, L40, L60, L90, L95).

Le misure sono state eseguite, conformemente alle norme tecniche vigenti (D.M.A. 16/3/98), al margine della sede stradale pertanto esse descrivono sicuramente la situazione peggiore e non un valore medio d'esposizione.

Le misure su tempi brevi hanno permesso di ottenere la mappa della distribuzione dell'inquinamento acustico nel territorio del Comune città di Conegliano di cui alcuni esempi sono riportati nelle figure sottostanti.

Diffusione della rumorosità in Via Colombo e Via Garibaldi di giorno con esclusione della rumorosità prodotta dalla linea ferroviaria.

Strada
Strada
Giardini Pubblici
Ferrovia Livello di rumore
in dB(A)
<= 36
36 < <= 39
39 < <= 42
42 < <= 45
45 < <= 48

48 < <= 51
51 < <= 54
54 < <= 57
57 < <= 60
60 < <= 63
63 < <= 66
66 < <= 69
69 < <= 72
72 <

Legenda

Strada sorgente lineare

Edificio

Assorbimento del terreno

Curve di livello

Area di calcolo

Registrazione sonora della rumorosità da traffico registrata in Via C. Colombo.

15.05.46 15.07.46 15.09.46 15.11.46 15.13.46 15.15.46s

40

50

60

70

80

90

100

110

dB

decibel

20 06 2000 T.H. (File N. 4)

Time History - Leq (A)

Running Leq

15.06.40

65 dB(A)

71 dB(A)

time

Diffusione della rumorosità in Via Colombo e Via Garibaldi in giorno di mercato con esclusione della rumorosità prodotta dalla linea ferroviaria.

Strada

Strada

Giardini Pubblici

Ferrovia Livello di rumore

in dB(A)

<= 33

33 < <= 36

36 < <= 39

39 < <= 42

42 < <= 45

45 < <= 48

48 < <= 51

51 < <= 54

54 < <= 57

57 < <= 60

60 < <= 63

63 < <= 66

66 < <= 69

69 <

Legenda

Strada sorgente lineare

Edificio

Assorbimento del terreno
Curve di livello
Area di calcolo
Diffusione della rumorosità in Via Colombo e Via Garibaldi di notte con
esclusione
della rumorosità prodotta dalla linea ferroviaria.

57

Strada
Strada
Giardini Pubblici
Ferrovia Livello di rumore
in dB(A)
<= 30

30 < <= 33

33 < <= 36

36 < <= 39

39 < <= 42

42 < <= 45

45 < <= 48

48 < <= 51

51 < <= 54

54 < <= 57

57 < <= 60

60 < <= 63

63 < <= 66

66 <

Legenda

Strada sorgente lineare

Edificio

Assorbimento del terreno

Curve di livello

Area di calcolo

Registrazione grafica della rumorosità registrata in Via C. Colombo nel periodo
notturno

decibel

23.51.13 23.53.13 23.55.13 23.57.13 23.59.13 0.01.13s

time

40

50

60

70

80

90

100

dB

20 06 00 N T.H. (File N. 7)

Time History - Live (A Fast)

Leq = 64.9

Nome misura : 20 06 00 N T.H. (File N. 7) LAeq : 64.9dB

Località : Conegliano LFeq : 74.4dB

Strumentazione : 824 LASmax : 78.8dB 20Jun2000 23:55:22

Nome operatore : Dr Ferracin LAImax : 81.8dB 20Jun2000 23:55:21

Data, ora misura : 20/06/00 23.51.13 Lpk(lin) : 105.4dB 20Jun2000 23:55:21

Come si può evidenziare dall'analisi delle figure precedenti i livelli di
rumorosità più elevati si

riscontrano durante il giorno mentre nei giorni di mercato in cui la circolazione subisce notevoli variazioni di intensità e scorrimento lungo le vie del centro storico in quanto gli automobilisti, al fine

58

di evitare di incolonnarsi lungo le vie del centro ricercano itinerari alternativi lungo le arterie principali, quali la S.S. 13 e lungo le strade di spostamento interzonali che ovviamente risentono dell'aumentato traffico veicolare.

La rumorosità nel periodo notturno subisce riduzioni dell'intensità sonora di circa il 50% (3 dB(A)) per quanto riguarda Via Garibaldi e di circa il 75% (6 dB(A)) per quanto riguarda Via Colombo. Ciò è determinato dal fatto che il traffico proveniente da Sud e dagli Ospedali utilizza tale Via per l'ingresso alla città verso il centro storico, mentre Via Garibaldi viene utilizzata quale arteria di uscita dal centro in modo minore.

Le misure del rumore da traffico hanno lo scopo di fornire dei valori di riferimento per controllare nel tempo la bontà del complesso delle azioni di bonifica rivolte a questo tipo di sorgente.

Per comprendere l'entità delle variazioni di LAeq,T da traffico che realisticamente ci possiamo aspettare dobbiamo considerare i seguenti fattori:

1. eventuali variazioni importanti dei flussi di traffico (es. giornata lavorativa e festiva) portano delle variazioni di LAeq 06-22 (livello sonoro equivalente misurato dalle ore 06.00 alle ore 22.00) dell'ordine dei 2-3 dB(A);
 2. il progressivo abbassamento del limite massimo di rumorosità ammesso per gli autoveicoli dalle norme di omologazione CE produrrà un abbattimento del rumore prodotto dal parco veicoli effettivamente circolante di 2.0 dB(A)/decennio;
 3. l'unico provvedimento capace di produrre variazioni di LAeq diurno, dell'ordine dei 3-9 dB(A) consiste, in alcuni casi, nella eliminazione dei mezzi pesanti e dei mezzi pubblici obsoleti, cosa peraltro poco significativa per le vie del centro di Conegliano poco utilizzate dai mezzi pesanti quali i camion.
- Negli ultimi decenni il disturbo causato dal rumore nelle aree urbane è gradualmente aumentato. Sinteticamente si può dire che tale fenomeno si è manifestato in due fasi; nella prima fase è stato rilevato un incremento dei livelli di rumorosità, nella seconda si è, invece, assistito a una estensione delle aree "inquinata" a fronte di una sempre maggiore espansione edilizia.

Il rumore urbano è il risultato del contributo di molteplici sorgenti che possono essere così distinte:

1

traffico veicolare;

2

traffico aereo;

3

traffico ferroviario;

4

attività artigianali;

5

attività industriali;

6

attività commerciali;

7

attività temporanee (cantieri, concerti, ecc.);

8

attività ricreative.

Tra tutte, il traffico veicolare urbano (TAU) è la fonte di rumore che coinvolge maggiormente la popolazione. Il rumore da TAU è causato da veicoli pesanti (camion, autotreni, autobus e in generale veicoli con peso complessivo superiore a 35 quintali), veicoli leggeri (automobili, furgoni e in generale veicoli con peso complessivo inferiore a 35 quintali) e motocicli.

La rumorosità prodotta dai veicoli è originata da diversi fattori quali, in particolare: il motore, la resistenza dell'aria, il rotolamento dei pneumatici, le motorizzazioni accessorie (impianto di condizionamento, ventola del radiatore, ecc.), nonché l'azionamento dei freni.

In generale, si osserva una stretta relazione tra il valore di livello equivalente rilevato ed il numero di veicoli (pesanti e leggeri) transitanti lungo un tratto stradale.

Le misurazioni sono state finalizzate alla determinazione della distribuzione spaziale del rumore sul territorio comunale, mediante misure effettuate su un numero notevole di punti (circa 150) con tempi di misura brevi (10 min.).

Gran parte delle misure sono state eseguite, conformemente alle norme tecniche vigenti

(D.M.A. 16/3/98), al margine della sede stradale e pertanto esse descrivono sicuramente la situazione peggiore e non un valore medio d'esposizione. Le misure su tempi brevi hanno permesso un numero di campionamenti tale da consentire una mappatura della distribuzione dell'inquinamento acustico a Conegliano. I livelli di rumore più elevati sono stati riscontrati nei pressi delle arterie di traffico principale, quali le S.S. 13 e 51 e le strade di ingresso o di attraversamento del centro urbano.

Alcuni dei livelli equivalenti registrati in orario diurno nel periodo aprile-settembre 2000

n° punto di misura Leq

1 Strada vicinale del Bozzet 43,3
2 Sotto Villa Maresio 45,4

3 Zona industriale nord 49,1
4 Incrocio Via del Moro con Via Mangesa 49,3
5 Via E. De Nicola 50,7
6 Incrocio Via Mangesa con Via Monte Nero (di fronte case lunghe) 50,8
7 Via Confalonieri incrocio con Via Pellico 51,1
8 Vicinale S. Giacomo 52,9

Alcuni dei livelli equivalenti registrati in orario diurno nel periodo aprile-settembre 2000

n° punto di misura Leq

9 Via dei Colli (fronte laboratorio giunco) 53,9
10 Scuola Collalbrigo 54,8
11 Incrocio Via cavalla con Via Pastin 55,6
12 Via Calatafimi incrocio con Via Crispi 56,1
13 Via dei Botteon 56,2
14 Via Guizza (Collalbrigo) fronte civico 29 56,2
15 Via delle Crosette (40 mt da Via Manin) 56,4
16 Via Sauro (stradina interna 36.40 mt da filo strada) 56,7
17 Stradina interna casa Fenzi a 60 mt Via Spellanzon (20 mt ingresso) 56,8
18 Zona industriale SUD 57,0
19 Incrocio Via cavalla con Via Pastin 57,5
20 Scuola Mazzini (cortile interno fronte ingresso 18.50 mt da filo strada) 58,0
21 Via Generale Giardino 58,0
22 Incrocio Via Costa Alta con Via Guizza 58,2
23 Incrocio Via Guizza con Via delle Caneve 59,0
24 Incrocio strada dei Pascoli con Via Molmenti 60,1
25 Via Peschiera 60,2
26 Via San Pierin (fronte autostrada) 60,5
27 Via Padova incrocio con Via Verona 61,8
28 Piazza Collalbrigo 61,9
29 Via delle Crosette (20 mt da Via Manin) 61,9
30 Incrocio strada dei Pascoli con Via Molmenti 62,0
31 Via Bruscole 200 metri confine comunale 62,9
32 Piazza Cima (lato civico 90) 63,9
33 Via Marcorà (fronte taverna alpina) 64,2
34 Via vecchia trevigiana incrocio con 7° alpini 64,8
35 Incrocio Via Gera con Via Cappuccini 65,1
36 Via dei Mille (fronte spaghetteria) 65,3
37 Strada dei Perinot 65,4
38 Incrocio Via brigata Bisagno con Via Masaccio 65,5
39 Incrocio Via Montenero con Via cal delle rive 66,0

40 Via della cavalla di fronte campo sportivo 66,0
41 Viale Spellanzon (fronte civico 37) 66,5
42 Ingresso Ospedale 66,7

43 Incrocio Via Ortigara con Via Podgora 67,1
44 Via Marcorà (fronte ex case minime) 67,1
45 Via Sauro (lato civico 12) 67,4
46 Via Cavallotti (fronte civico 15) 67,6
47 Via Costa Alta (Park Nostra Famiglia) 67,7
48 Via Garibaldi (fronte Tribunale) 67,7
49 Via maggior Piovesana (lato N.U.) 67,7
50 Via Garibaldi (fronte Tribunale) 67,8
51 Via Friuli (fronte civico 7) 67,9
52 Via Einaudi (parcheggio fronte scuola) 68,5

Alcuni dei livelli equivalenti registrati in orario diurno nel periodo aprile-
settembre 2000

n° punto di misura Leq

53 Via L. da Vinci (lato civico 36) 68,5
54 Via Veronese 50 mt dopo incrocio con Via Giambellino 68,6
55 Via Colombo (dietro Tribunale) 69,0
56 Incrocio Viale Venezia con Via XXVIII aprile (fronte banca) 69,1
57 Via Pastin Santin incrocio con Via Menarè 69,7
58 Incrocio Viale Venezia con Via Ortigara (lato Via Tezza) 70,1
59 Viale Matteotti (fronte ditta Padovan) 70,1
60 Via Cesare Battisti (lato civico 7) 70,3
61 Via Rosselli (fronte civico 13) 70,3
62 Incrocio del Cavallino 70,6
63 Piazzale stazione 70,7
64 Via Madonna (lato civico 14) 70,7
65 Via Colombo (dietro Tribunale) 70,8
66 Via Manin (lato De Gironcoli) 70,8
67 Via Cettolini incrocio con Via Vecchia Trevigiana 71,0
68 Corso Mazzini (lato ingresso Corte delle Rose 5.40 mt filo edificio) 71,2
69 Via Carducci (lato civico 28) 71,5
70 Via Italia (lato civico 48) 71,9
71 Via XI febbraio (lato civico 52) 72,0
72 Statale Pontebbana civico 271 72,1
73 Incrocio del Cavallino 72,2
74 Incrocio Viale Italia con Via Manin 72,3
75 Via Zamboni incrocio con Via Dalmasso 72,7
76 Via Ortigara lato civico 67 72,8
77 Incrocio Viale Italia con Via Vital 73,0
78 Via XXIV maggio incrocio con Via Goito 74,5

Alcuni dei livelli equivalenti registrati in orario notturno nel periodo aprile-
settembre 2000

n° punto di misura Leq

79 Statale Pontebbana civico 271 (lampadari Fellet) 69,8
80 Incrocio Viale Venezia con Via Ortigara (lato Via Tezza) 68,6

81 Via Manin (lato De Gironcoli) 68,0
82 Incrocio Viale Italia con Via Vital (lato distributore) 67,7
83 Via Cesare Battisti (lato civico 7) 67,4
84 Via Carducci (lato civico 28) 66,9
85 Via Colombo (dietro Tribunale) 64,9
86 Via Garibaldi (fronte Tribunale) 64,9

- 87 Incrocio del Cavallino 64,5
- 88 Incrocio Viale Italia con Via Manin 64,4
- 89 Via Istria (lato civico 48) 63,0
- 90 Viale Matteotti (fronte ditta Padovan) 62,8
- 91 Via Costa Alta (Park Nostra Famiglia) 62,6
- 92 Incrocio Viale Venezia con Via XXVIII aprile (fronte banca) 62,5
- 93 Incrocio strada dei Pascoli con Via Molmenti 61,9

Alcuni dei livelli equivalenti registrati in orario notturno nel periodo aprile-settembre 2000

n° punto di misura Leq

- 94 Viale Spellanzon fronte civico 37 lato giardini 61,9
- 95 Via Einaudi (parcheggio fronte scuola) 61,3
- 96 Via Ortigara lato civico 67 61,3
- 97 Incrocio Via Ortigara con Via Podgora 61,0
- 98 Bretella del Colnù (fronte piscine) 60,3
- 99 Ingresso Ospedale 59,3
- 100 Via delle crosette 1° incrocio 58,5
- 101 Via Cettolini incrocio con Via Vecchia Trevigiana 58,1
- 102 Via Zamboni incrocio con Via Dalmasso 57,3
- 103 Via Sauro (lato civico 12) 56,2
- 104 Via Veronese 50 mt dopo incrocio con Via Giambellino 55,7
- 105 Scuola Collalbrigo 54,4
- 106 Piazza Collalbrigo 53,8
- 107 Incrocio Via Guizza con Via delle Caneve 52,9
- 108 Zona industriale SUD 52,1
- 109 Incrocio Via brigata Bisagno con Via Masaccio 51,1
- 110 Incrocio Via Mangesa con Via Monte Nero (di fronte case lunghe) 50,5
- 111 Via dei Mille (fronte spaghetteria) 49,5
- 112 Via delle crosette 3° incrocio 49,5
- 113 Stradina interna casa Fenzi a 60 mt Via Spellanzon (20 mt ingresso) 48,5
- 114 Via Padova incrocio con Via Verona 45,5
- 115 Incrocio Via Gera con Via Cappuccini 42,4
- 116 Via Calatafimi incrocio con Via Crispi 39,3
- 117 Via Confalonieri incrocio con Via Pellico 39,2
- 118 Via vecchia trevigiana incrocio con 7° alpini 38,5
- 119 Via E. De Nicola 37,6
- 120 Incrocio Via Costa Alta con Via Guizza 36,9
- 121 Strada vicinale del Bozzet 33,2

122 Incrocio Via del Moro con Via Mangesa 32,9

Quanto precedentemente esposto trova conferma nelle misure, riportate nella tabella

seguinte, che evidenziano quanto si riduca la rumorosità ambientale più ci si allontana dalla sorgente lineare di rumore mantenendo pressoché inalterate le condizioni ambientali e di traffico.

Differenze nella rumorosità ambientale in correlazione con la distanza dalla sorgente lineare

- 29 Via delle Crosette (20 mt da Via Manin) 61,9
- 15 Via delle Crosette (60 mt da Via Manin) 56,4
- Differenza in dB(A) 5.5
- 45 Via Sauro (lato civico 12) 67,4
- 16 Via Sauro (stradina interna 36.40 mt da filo strada) 56,7
- Differenza in dB(A) 10.7
- 41 Viale Spellanzon (fronte civico 37) 66,5
- 17 Stradina interna casa Fenzi a 60 mt Via Spellanzon (20 mt ingresso) 56,8
- Differenza in dB(A) 9.7

94 Viale Spellanzon fronte civico 37 lato giardini 61,9
113 Stradina interna casa Fenzi a 60 mt Via Spellanzon (20 mt ingresso) 48,5
Differenza in dB(A) 13.4

1.2.9 Segnaletica stradale

E' indubbio che una segnaletica stradale efficiente contribuisca, in modo determinante, ad aumentare il livello di sicurezza della circolazione.

Tale concetto è stato largamente recepito dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/92

n. 285) il quale alla segnaletica stradale dedica gli articoli dal numero 37 al numero 45 e dal relativo Regolamento di Esecuzione e di Attuazione (D.P.R. 16/12/92 n. 495) che dedica all'argomento l'intero Capo II del secondo titolo (Costruzione e Tutela delle Strade). Al tempo stesso le "Direttive per la redazione ed attuazione dei P.U.T." (G.U. n. 146 del 24/06/1995) indicano il "Piano generale della segnaletica verticale e specialmente di indicazione e precedenza" quale piano particolareggiato del traffico urbano, inteso come piano necessario all'attuazione del P.G.T.U.

E' evidente che una segnaletica mal disposta e confusa, se non addirittura sbagliata, contribuisce a peggiorare la percezione della strada da parte degli utenti i quali rispondono spesso con comportamenti di guida scorretti ed insicuri. Al tempo stesso si è riscontrato come in presenza di segnaletica stradale fatiscente, (segnali sbiaditi, supporti arrugginiti, cartelli piegati, ecc.) seppur corretta dal punto di vista dei messaggi, gli utenti tendano ad assumere comportamenti irrispettosi dei regolamenti.

Una segnaletica stradale in buono stato quindi non è solo fonte di decoro per la città, ma anche fondamentale elemento di sicurezza.

La città di Conegliano necessita di una maggiore pianificazione nella installazione e monitoraggio della segnaletica stradale.

Quanto sopra è facilmente desumibile dalla disposizione a "pelle di leopardo" dei segnali. In città, infatti, sono rilevabili zone con sovrabbondanza di segnaletica a fronte di altre con segnaletica insufficiente, ed altre ancora con segnaletica quantitativamente corretta.

La sovrabbondanza di messaggi contribuisce spesso a creare disagio e disorientamento negli utenti della strada con conseguente diminuzione della fluidità di circolazione.

Una delle caratteristiche irrinunciabili di una buona segnaletica è infatti l'essenzialità', quindi

il numero di segnali installati dovrebbe essere quello strettamente indispensabile e tali segnali dovrebbero sempre risultare chiari nei messaggi, facilmente leggibili dagli utenti e sempre in buono stato di manutenzione. Va anche detto che in una situazione di segnaletica sovrabbondante, molti cartelli risultano spesso sbagliati o, quanto meno, fuorvianti.

Non è infrequente in queste zone rilevare la presenza di troppi cartelli sullo stesso sostegno.

La normativa, nella fattispecie, prevede che ogni sostegno, ad eccezione delle strutture complesse, e di quelle portanti lanterne semaforiche, debba portare di norma un solo segnale. Se risulta necessario segnalare più pericoli o prescrizioni nello stesso luogo, viene tollerato l'abbinamento di due segnali del medesimo formato sullo stesso sostegno.

Nella foto si evidenzia un caso di irregolare sovrabbondanza di segnaletica sullo stesso sostegno

Per ciascun segnale dovrebbe essere poi garantito uno spazio di avvistamento tra il conducente ed il segnale stesso libero da ostacoli, per garantire una corretta lettura ed attuazione del messaggio. In molti casi, invece, si è osservata la presenza di vegetazione che nasconde quasi completamente il segnale rendendolo assolutamente inefficiente.

Nelle foto sono rappresentati due esempi di segnali nascosti dalla vegetazione

In alcuni casi poi si è riscontrata la presenza di segnali nascosti da altri cartelli stradali, posizionati evidentemente in modo scorretto e che andranno quindi rimossi o spostati.

Caso limite di sovrabbondanza di segnali in cui i cartelli si nascondono a vicenda

Riguardo al posizionamento trasversale i segnali laterali non dovrebbero mai sporgere sulla carreggiata, per ovvie ragioni. In alcuni casi si è rilevato come questa regola non sia stata rispettata per cui alcuni cartelli sono stati urtati dai veicoli in transito e risultano piegati.

Talvolta si rileva che la leggibilità del segnale stradale risulta diminuita dall'uso scorretto dei pannelli integrativi. In alcuni casi si è osservata la presenza di pannelli integrativi con scritte troppo lunghe. Il Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada stabilisce che tali pannelli debbano contenere simboli od iscrizioni esplicative sintetiche e concise. Al tempo stesso la normativa vieta l'uso di iscrizioni nei pannelli integrativi qualora sia previsto un simbolo

specifico. E' chiaro che la puntuale osservanza di tale prescrizione risulta di fondamentale importanza in una città a vocazione turistica, quale Conegliano, in quanto consente la corretta lettura dei segnali stradali anche ai turisti stranieri. Quindi tutti i pannelli integrativi con scritte del tipo: inizio, fine, permanente, continua, ecc. dovranno essere sostituiti con quelli regolamentari.

In molti casi si è rivelata la presenza del segnale "Dare precedenza", in corrispondenza di intersezioni semaforizzate, completato dal pannello integrativo "A semaforo spento o a luce gialla intermittente". Tali pannelli sono inutili.

Codice della Strada e Regolamento sono molto chiari in materia. Oltre all'articolo 38 del Codice che indica l'ordine di importanza dei vari segnali: manuali, luminosi, verticali ed orizzontali, l'articolo 105 del Regolamento prevede che: "i segnali dare precedenza e fermarsi e dare precedenza, posti in corrispondenza delle intersezioni regolate da semafori si intendono validi solo quando il semaforo è spento o a luce gialla lampeggiante. In questi casi non deve essere applicato alcun pannello integrativo con tale specifica".

Pannelli analoghi a quello della foto di sinistra andranno sostituiti con quelli regolamentari. Nel caso analoghi a quello della foto di destra il pannello integrativo è inutile ed dovrà essere rimosso

Un altro caso riscontrato di frequente uso inutile di un pannello integrativo è quello che indica la rimozione forzata sotto il segnale "Divieto di sosta per pulizia meccanica della strada". In tali casi infatti, ai sensi dell'art. 159 del Codice della Strada, il veicolo può essere rimosso anche se non c'è il pannello. Per effetto infatti delle modifiche apportate dal D.Lgs. 360/93 l'art. 159 prescrive che gli organi di polizia dispongono la rimozione dei veicoli "Quando il veicolo sia lasciato in sosta in violazione delle disposizioni emanate dall'ente proprietario della strada per motivi di manutenzione o pulizia delle strade e del relativo arredo". Per quanto sopra tali pannelli integrativi potranno essere rimossi.

In alcuni casi si sono rilevati pannelli integrativi montati in modo improprio. Un errore di questo tipo frequentemente riscontrato consiste nell'uso del pannello integrativo "fine" (freccia verso il basso o verso destra) al posto del pannello integrativo "inizio" (freccia verso l'alto o verso sinistra); i casi precedenti sono facilmente individuabili poiché ad un cartello che indica la fine di una prescrizione ne segue un altro che ne indica la continuazione.

In alcuni casi poi i pannelli integrativi risultano inutilmente complicati.

Nei casi analoghi a quello della prima foto il pannello integrativo è inutile. Nel secondo caso il segnale sarebbe più leggibile se vi fosse riportata solo la validità oraria "20,00 - 6,00"

Una delle condizioni necessarie per la sicurezza di un'intersezione stradale è data dalla corretta segnalazione delle isole di traffico.

In molti casi, durante i sopralluoghi, si è rilevato, in corrispondenza delle isole di traffico rialzate, l'uso improprio dei segnali d'obbligo "Direzioni consentite" al posto del corretto "Passaggi consentiti". Le testate delle isole di traffico poi non sempre risultano evidenziate mediante i prescritti delineatori speciali d'ostacolo, a luce riflessa.

In alcuni casi si è riscontrata la presenza di delineatori modulari di curva o altri attrezzi complementari usati in modo improprio.

Nella foto di sinistra si vede un esempio di segnalamento non regolamentare di uno spartitraffico. Nella foto di destra l'isola di traffico risulta segnalata erroneamente col cartello "Direzioni consentite" al posto del corretto "Passaggi consentiti". Si noti inoltre la mancanza del delineatore speciale d'ostacolo

In altri casi l'isola di traffico non risulta neppure munita dei segnali "Passaggio obbligatorio" o "Passaggi consentiti; questa mancanza potrebbe indurre i conducenti a non avere l'immediata percezione della corretta geometria dell'incrocio.

Per la corretta percezione dell'incrocio, poi, risulta indispensabile una particolare cura nella manutenzione della segnaletica orizzontale, attualmente non sempre riscontrabile.

In casi come quello fotografato dovrà essere adeguata la segnaletica di prescrizione e complementare

Sempre riguardo alle intersezioni, un caso particolarmente critico è dato dagli incroci semaforizzati nel tratto interno della S.S. 13 "Pontebbana". L'attuale utilizzo del segnale di pericolo "Semaforo" appare spesso inadeguato. Frequentemente, infatti tale segnale di pericolo risulta installato, in formato troppo ridotto, sotto ad un segnale di prescrizione. Nei casi precedenti l'ordine dei segnali andrebbe quanto meno invertito, ponendo sopra il segnale di pericolo.

Molto utile però, ai fini della sicurezza, risulterebbe sostituire gli attuali cartelli di pericolo "Semaforo" con altri analoghi però in formato grande (lato 120 cm), aventi il disco centrale

sostituito da dispositivo a luce gialla lampeggiante.

In alcuni casi si è rilevata la presenza di cartelli pubblicitari ed altri dispositivi reclamistici installati in corrispondenza di incroci o in altri luoghi non idonei. Il Codice della Strada vieta, lungo le strade o in prossimità delle stesse, l'installazione di impianti di pubblicità o propaganda che possano confondere il conducente o distrarne l'attenzione.

Per il posizionamento dei cartelli pubblicitari, in attesa dello specifico Regolamento Comunale, si dovrà fare riferimento alle prescrizioni del Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada il quale vieta tra l'altro il posizionamento dei cartelli, delle insegne e

degli altri mezzi pubblicitari in corrispondenza delle intersezioni, per ovvie ragioni di sicurezza della circolazione.

Nelle foto sopra sono rappresentati due esempi di cartelli pubblicitari installati impropriamente a ridosso dell'area di manovra di un'intersezione

In molti casi i sensi unici cittadini dovranno essere segnalati in modo migliore. Si è rilevato infatti l'uso quasi sistematico del segnale di prescrizione "Direzione obbligatoria" come unica indicazione in corrispondenza dei sensi unici paralleli.

In questi casi, oltre a tale cartello, che andrebbe ubicato di norma sulla soglia dell'intersezione, deve essere installato l'idoneo segnale di indicazione "Senso unico parallelo", in combinazione col segnale "Nome strada". In alcuni casi tale segnale di indicazione esiste ma è quello, ormai superato, previsto dal vecchio Codice della Strada del 1959 ed andrebbe quindi sostituito.

Nella foto di sinistra il senso unico è mal segnalato. Il segnale "Direzione obbligatoria", in primo piano, andrebbe posizionato sotto il "Dare precedenza", mentre quello in secondo piano andrebbe sostituito con il segnale di indicazione "Senso unico parallelo". Nella seconda foto si vede un esempio di segnale non più conforme al Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada

In molti casi andrà anche migliorata la segnalazione di senso unico frontale, il cui cartello di indicazione va installato a destra ed a sinistra all'inizio del senso unico, con eventuali ripetizioni a sinistra.

Sicuramente migliorabile risulta, nel complesso, la segnaletica di indicazione "Nome strada" relativa ai nomi delle: vie piazze, viali, ecc. Tali cartelli in città, attualmente, sono molto scarsi. A norma di legge andrebbero installati su entrambe i lati di tutte le strade in corrispondenza delle intersezioni, secondo appositi schemi regolamentari. Il Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada poi stabilisce che nelle zone centrali delle città il segnale "Nome strada" possa essere sostituito dalle targhe toponomastiche tradizionali. In molti casi tali targhe, nel centro di Conegliano, andranno restaurate in quanto l'iscrizione contenuta risulta spesso illeggibile.

Esempio di targa toponomastica di tipo tradizionale ormai illeggibile

Un punto critico della circolazione urbana è notoriamente costituito dagli attraversamenti pedonali che sono luogo di conflitto tra i modi di trasporto "veicolari" ed il modo "pedonale".

Una buona segnaletica stradale in corrispondenza degli attraversamenti può sicuramente contribuire ad elevarne il livello di sicurezza. Si è constatato invece in diversi casi una insufficiente consistenza della segnaletica orizzontale e verticale d'attraversamento. In particolare si è potuto

rilevare come solo in pochissimi casi la specifica segnaletica di indicazione risulti installata in modo regolare. Di seguito si riportano le principali indicazioni che dovranno essere seguite nell'adeguamento di tale segnaletica. Il segnale "Attraversamento pedonale" deve essere impiegato per localizzare un attraversamento non regolato da impianto semaforico e non in corrispondenza di intersezioni. Nel caso di segnale a luce propria ne è consigliata la combinazione con apposite sorgenti di luce per l'illuminazione concentrata sui segnali orizzontali zebrati. Va sempre installato a doppia faccia anche se la strada è a senso unico, e va posto ai due lati della carreggiata, in corrispondenza dell'attraversamento, sulla eventuale isola spartitraffico salvagente intermedia, oppure al di sopra della carreggiata. In centro urbano, sulle strade di scorrimento, o nei casi particolarmente critici, deve essere preceduto dal segnale di pericolo corrispondente.

Nella foto di sinistra si nota un attraversamento pedonale segnalato su ambo i lati della carreggiata, ma non a doppia faccia, come necessario, inoltre la segnaletica orizzontale risulta completamente cancellata. Al contrario nell'esempio della foto di destra la segnaletica orizzontale risulta in ottimo stato però mancano completamente i prescritti segnali verticali

Sulle strade dove è consentita la sosta, la sicurezza dell'attraversamento potrà essere migliorata facendolo precedere sulla destra, rispetto al senso di marcia, da una striscia gialla a zig zag, sulla quale la sosta sarà interdetta. Questo particolare, infatti, consentirà di migliorare il reciproco avvistamento tra conducenti e pedoni. In alcuni casi si è rilevato che gli attraversamenti pedonali, sia pure correttamente segnalati, presentano altre carenze di vario tipo, risultando ad esempio inaccessibili alle persone non deambulanti, che devono di conseguenza compiere tragitti alternativi più lunghi.

Maggiore attenzione dovrà essere posta nel segnalare ai conducenti la prossimità di zone frequentate da bambini, quali: scuole, giardini pubblici, campi di gioco, ecc. Attualmente infatti, in alcuni casi, i segnali di pericolo "Bambini" risultano installati in numero insufficiente.

1.3 Analisi diagnostica Trasporto privato

Dall'analisi degli spostamenti è risultato quindi che su circa 35.000 residenti a Conegliano il 44% si sposta nell'ora di punta della mattina per un totale di circa 15.000 persone.

Di quest'ultime circa 10.500 persone pari al 70% si muovono con l'autovettura, e di questi il 79% sono conducenti, il che equivale ad un numero di circa 8.100 veicoli con provenienza interna al comune che si muovono nell'ora di punta del mattino.

Se a questi si sommano i circa 7000 veicoli entranti ai confini comunali dalle zone esterne si ottiene un traffico veicolare sull'intera rete nell'ora di punta del mattino di circa 15.000 veicoli.

I tratti maggiormente congestionati risultano essere le direttrici principali di attraversamento e di penetrazione alla città e precisamente: la SS13, le vie centrali di attraversamento come Via XI Febbraio, Via Istria e Via Lourdes.

I nodi caratterizzati da un flusso particolarmente elevato oltre a quelli lungo la S.S. 13 sono: l'intersezione del Cavallino, quella di Via Rosselli con Via Friuli, le intersezioni di Via Istria con Via Pittoni e Via Sauro e Via Matteotti.

Dai dati della simulazione e dai rilevamenti dei flussi di traffico risulta che nelle ore di punta (7.30-8.30, 12.00-13.00 e 17.00- 19.30) esiste un livello di congestione diffusa lungo tutti i principali assi di collegamento, denotando così una situazione viaria che non concede particolari

marginari ad eventuali soluzioni alternative, che prescindano dalla realizzazione di nuove infrastrutture viarie.

In particolare Viale Venezia e Viale Italia (ex S.S. 13), strade queste che rappresentano una cartina al tornasole per il carico di traffico sulla rete viaria comunale, appaiono fortemente congestionate nelle ore di punta e con un elevato carico di traffico anche nelle restanti ore.

Dal sondaggio d'opinione effettuato è emerso che i cittadini, in tema di traffico, richiedono soprattutto la diminuzione del numero di macchine in circolazione e la moderazione della velocità degli automezzi. In particolare il 72% degli intervistati è favorevole alla limitazione del traffico nelle vie del centro.

Trasporto pubblico

I dati delle indagini telefoniche hanno evidenziato che il mezzo pubblico su gomma è utilizzato per il 6% degli spostamenti nell'ora di punta della mattina.

Dal sondaggio d'opinione effettuato è stato rilevato che, se il sistema di trasporto pubblico su gomma fosse idoneo alle esigenze degli intervistati, si potrebbe riconvertire a questo mezzo di trasporto il 9% degli automobilisti per un uso saltuario e una quota pari al 11% per un uso regolare. In particolare le richieste principali per rendere idoneo il trasporto pubblico su gomma riguardano una maggior frequenza delle linee, un aumento delle fermate per una maggior copertura del territorio e un minor costo del biglietto.

Da un'indagine condotta dalla ATM e dalle lamentele più frequenti rivolte negli uffici competenti risulta comunque che la nuova riorganizzazione degli itinerari e della frequenza delle linee urbane, pur avendo avuto una buona accoglienza, ha messo in evidenza le seguenti richieste:

- Ripristinare la fermata in piazza 4 novembre;
- Ripristinare la fermata al cimitero nella precedente area;
- Ripristinare la fermata presso il poliambulatorio;
- Diminuire la distanza tra le fermate di scambio in Via Cavour e in Via Colombo.

Si evidenzia quindi che, nel contesto dell'area urbana di Conegliano, circolare in auto non risulta particolarmente penalizzante, sia in termini di tempi di percorrenza, sia per quanto riguarda il sistema sosta. Per questo motivo il mezzo di trasporto pubblico urbano non si trova in posizione sufficientemente concorrenziale per poter contrastare il trasporto privato. Si tenga conto infatti che dalle indagini effettuate nell'ora di punta alla mattina risulta che la percorrenza media delle autovetture, entro il territorio comunale, è pari a circa 3.0 km/auto, pari a un costo medio di circa

lire 1.500/auto, per spesa carburante e usura macchina. Se si pensa che il costo del biglietto dell'autobus è pari a lire 1.400, è facile intuire del perché la gente preferisca viaggiare in macchina.

Le precedenti considerazioni motivano il fatto che nell'ora di punta alla mattina solo l'1% della popolazione utilizza l'autobus per recarsi al lavoro. Ciò significa che l'autobus non è visto tanto come una valida alternativa di trasporto ma piuttosto come un mezzo obbligato da parte di chi non possiede l'auto (studenti, pensionati, ecc.).

Il treno è utilizzato, sempre per gli spostamenti all'ora di punta della mattina, solo dal 1% dei residenti. In media risulta che dal lunedì al venerdì nella stazione di Conegliano giornalmente salgono 2781 persone e scendono 3040 persone (dati novembre 1999).

Percorsi ciclabili e pedonali

La situazione attuale vede purtroppo delle carenze infrastrutturali, per quanto riguarda soprattutto la viabilità ciclistica, tali da pregiudicare lo sviluppo e l'incentivazione delle mobilità alternative all'auto.

La rete di piste ciclabili appare di ridotta estensione rispetto alle reali esigenze e tale da non garantire la continuità nei percorsi, specie negli attraversamenti nord/sud ed est/ovest, necessaria ad incentivare un maggior uso della bicicletta. Per questi motivi si giustifica il fatto che la bicicletta, dai dati ottenuti dalle indagini sulla mobilità dell'ora di punta dalle 07.30 alle 08.30, risulti il mezzo utilizzato solo dal 7% dei residenti, contro un utilizzo dell'auto pari al 70%.

Tale situazione è stata messa in luce anche dal sondaggio d'opinione. Tra le richieste espresse dagli intervistati, sugli interventi prioritari per migliorare la viabilità, il potenziamento delle piste ciclabili ha ottenuto, infatti, il maggior numero di preferenze (21%).

I dati raccolti con il sondaggio d'opinione hanno inoltre evidenziato che, nel caso di una maggior dotazione di piste ciclabili, il 27% di chi attualmente non usa la bicicletta sarebbe disposto ad iniziare ad usarla mentre il 61% di chi attualmente la usa saltuariamente sarebbe disposto ad usarla in maniera più costante.

Per quanto riguarda i percorsi pedonali, dal sondaggio d'opinione è emersa soprattutto la necessità di assicurare una maggiore sicurezza per i pedoni e di avere delle aree di rispetto pedonali. L'estensione della rete pedonale, in ambito urbano, appare infatti sufficiente a garantire il collegamento tra le varie zone della città. Sull'esistente risulta però necessario curare

maggiormente la manutenzione della pavimentazione, eliminare le barriere architettoniche ancora presenti, adeguare in certi casi le caratteristiche geometriche dei marciapiedi e aumentare la sicurezza degli attraversamenti pedonali.

Sosta

Le analisi hanno evidenziato una buona regolamentazione della sosta nelle aree centrali a pagamento, nelle quali i veicoli (80% circa) sostano per un periodo inferiore all'ora anche se esiste una piccola parte (8% circa) che sostano per un periodo superiore alle due ore.

Il riempimento delle aree centrali a pagamento risulta totale solo nelle ore di punta serali (18.00-19.00), mentre nel resto della giornata risultano disponibili mediamente il 10% degli stalli.

Nelle zone a sosta libera, immediatamente adiacenti al centro, l'occupazione degli stalli risulta pressoché totale per tutta la giornata, inoltre la sosta risulta fortemente caratterizzata da permanenze lunghe, in molti casi anche tutta la giornata.

I grandi parcheggi liberi in Via Pittoni e Via del Ruio, che presentano una capacità totale di 568 posti, risultano utilizzati per quasi il 45% per soste lunghe superiori alle 5 ore, con circa 350 stalli impegnati a tale scopo.

Del totale dei veicoli transitanti per tali aree di sosta, il 35% appartengono a chi deve accedere alla stazione ferroviaria (circa 400 veicoli), buona parte di questi è già presente alle 8.15 della mattina. L'occupazione dei parcheggi è totale per buona parte della giornata in Via Del Ruio, mentre risulta leggermente inferiore in Via Pittoni (particolarmente nelle ore non di punta).

Nei vicini parcheggi interrati a pagamento risulta una disponibilità di posti auto pari a n. 300 nello Shopping Center e di n.285 per quello della Corte delle Rose.

Tali parcheggi risultano occupati interamente solo in alcune occasioni particolari come il venerdì mattina per il mercato e durante manifestazioni cittadine, nella giornata media invece il parcheggio dello Shopping Center risulta occupato al massimo al 50% circa e quello alla Corte delle Rose al massimo al 75% circa (in questi valori vengono considerati presenti anche gli abbonati che sono circa 250 nel totale tra i due parcheggi).

La situazione sopra esposta evidenzia quindi una buona situazione per quanto riguarda la sosta nelle aree centrali, essendoci quasi sempre la possibilità di sostare a pagamento.

Il problema della sosta appare invece più evidente nelle aree libere adiacenti a quelle

centrali a pagamento, tali aree risultano, infatti, saturate da veicoli che sostano per lunghi periodi. Causa di questo problema è la mancanza di un passaggio graduale tra le aree a pagamento e quelle a sosta libera e la mancata identificazione di parcheggi scambiatori a margine del centro cittadino.

Un'altra importante area risulta il parcheggio dell'ospedale in Via Brigata Bisagno, che risulta utilizzato al 100% per buona parte della giornata anche se in maniera particolare la mattina, con conseguente esubero della domanda rispetto all'offerta.

In quest'area di parcheggio una percentuale del 30% rappresenta la sosta con durata oltre le tre ore, mentre il 53% degli utenti sosta per meno di un'ora poiché si reca in ospedale per visite a pazienti o prestazioni ospedaliere.

Incidentalità

Le vie maggiormente congestionate viste precedentemente sono poi anche quelle che caratterizzano gli archi e le intersezioni con un maggior grado di incidentalità. Sotto questo aspetto la S.S. 13 risulta in una situazione particolarmente critica in quanto raccoglie lungo il suo tracciato circa il 20% del totale degli incidenti registrati nell'intero territorio comunale.

Gli altri tratti stradali maggiormente critici sono le principali vie di penetrazione al centro ed in particolare: Via Lourdes, Via XXIV Maggio, Via Manin, Viale Spellanzon, Via Einaudi e Via Colombo.

Per quanto riguarda le intersezioni critiche, oltre a quelle lungo la SS13, sono caratterizzate da un'alta incidentalità anche quelle tra Via Papa Giovanni e Via Trento e Trieste, tra Via Monticano e Via Manin, tra Via Sauro e Via Rosselli, tra Via Istria e Via Vital e Matteotti, tra Via Pittoni e Via Battisti e Colombo, tra Via Einaudi e Via Ortigara.

Inquinamento atmosferico

L'elaborazione dei risultati ottenuti evidenzia come le concentrazioni degli inquinanti, ricercati in punti considerati critici per l'elevato traffico veicolare, siano mediamente basse. E' ovvio, pertanto, aspettarsi che allontanandosi dai punti di emissione la qualità dell'aria progressivamente migliori.

Per confermare tale asserzione è allo studio un modello di dispersione degli inquinanti, nelle diverse condizioni atmosferiche e di turbolenza dell'aria, che possa prevedere eventuali aree di concentrazione d'inquinamento che dovranno essere successivamente monitorate.

Vi è da sottolineare che i livelli di attenzione e di allarme sono calcolati su medie giornaliere

o su medie orarie per più campionamenti nel corso dell'anno e pertanto non è scientificamente corretto confrontarli con i dati ottenuti in questa prima campagna. Tali dati sono tuttavia indicativi di una situazione reale, verificatasi in un certo periodo dell'anno, e offrono comunque un'indicazione della qualità dell'aria monitorata. Anche per quanto riguarda le misurazioni personali effettuate sugli agenti di polizia municipale, il cui rischio generalmente in letteratura scientifica viene paragonato a quello della popolazione generale, il risultato evidenzia un'esposizione di molto inferiore ai limiti raccomandati.

Inquinamento da rumore

Dall'analisi dei dati ottenuti si è rilevato che i livelli di rumorosità più elevati si riscontrano lungo le vie del centro storico, le arterie principali, quali la S.S. 13, e lungo le strade di spostamento interzonali.

Queste ultime vengono soprattutto utilizzate dagli automobilisti, aumentando quindi l'inquinamento acustico e chimico, nei giorni di mercato nel tentativo di ricercare vie alternative più scorrevoli rispetto a quelle tradizionali.

Di questa situazione ne risentono in particolare modo alcune zone "sensibili" del territorio comunale e per la precisione quelle ove insistono l'ospedale civile, la casa di riposo Fenzi e la clinica De Gironcoli aggravando, per queste ultime, il già di per sé grave inquinamento acustico causato dalla linea ferroviaria Venezia - Udine.

Altre zone fortemente interessate dall'inquinamento acustico, causato dal traffico veicolare, possono essere individuate in quelle aree, anche prevalentemente residenziali, attraversate da strade che hanno perso le caratteristiche di strade di quartiere; un esempio, fra tanti, è dato da Via Einaudi, Via Cesare Battisti e Via Ortigara.

Situazioni particolari si sono riscontrate anche lungo il percorso di attraversamento della ferrovia ed in alcune aree del territorio urbano dove la presenza di alcune realtà industriali contribuiscono indubbiamente ad amplificare l'inquinamento acustico veicolare.

La rumorosità notturna, nel periodo 22.00 - 6.00, subisce una forte riduzione permanendo, comunque, a livelli elevati soprattutto nelle vie del centro (Via Colombo, Via Garibaldi, piazza

Cima e piazzale della stazione) anche a causa del traffico indotto dalla presenza di locali aperti in orario inoltrato.

Nota a parte merita la S.S. 13 nel tratto interessante il territorio comunale ove i livelli permangono elevati nel periodo notturno, anche a causa della forte presenza di fenomeni di prostituzione; tali livelli potrebbero essere considerati ininfluenti grazie alla quasi totale assenza di edifici ad uso residenziale (almeno fino all'altezza di Viale Italia) se non fosse per il rumore da traffico indotto nelle stradine subito a ridosso della Pontebbana, altrimenti utilizzate dai soli frontisti.

Segnaletica stradale

La segnaletica stradale svolge efficacemente i suoi effetti solo se progettata, realizzata ed installata secondo criteri di regolarità e razionalità e mantenuta con costante cura.

Diversamente, se non rispettati i requisiti sopra esposti, può anche risultare fonte di pericolo

o causa di incertezze da parte degli utenti della strada.

Dalle analisi effettuate nella realtà del nostro comune, è emersa la necessità di una maggior pianificazione in ambito di installazione e monitoraggio della segnaletica stradale.

Tale esigenza in particolare si desume da una distribuzione, in molti casi, non regolare ed uniforme dei segnali.

Non sempre infatti il numero di cartelli è quello strettamente indispensabile, in alcuni casi non sono facilmente leggibili o in buono stato di manutenzione e le indicazioni a volte non sono chiare od addirittura sono fuorvianti.

2 PARTE SECONDA

2.1 Definizione degli obiettivi

Per definizione (secondo le "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico") il PUT è costituito da un insieme coordinato di interventi per il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale nell'area urbana, dei pedoni, dei mezzi pubblici e dei veicoli privati, nonché per la riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico e il risparmio energetico.

Tali obiettivi risultano perfettamente coerenti con le indicazioni fornite dal PRG, dove viene evidenziata la necessità di predisporre interventi organici per adeguare e integrare la rete viaria al crescente numero di autoveicoli e alle mutate esigenze della cittadinanza, al fine di costituire, per quanto possibile, un sistema viario coerente con il sistema insediativo, che non alteri la qualità della

vita nella città e contribuisca a riqualificare il sistema ambientale, riducendo i fenomeni di degrado causati dall'inquinamento acustico e atmosferico, specie in corrispondenza delle aree centrali e dei nodi urbani più significativi.

Gli obiettivi generali del PUT da perseguire, coerenti con le indicazioni fornite dal PRG, sono quindi:

1) Miglioramento della qualità della vita urbana, inteso come:

- Riduzione degli inquinamenti atmosferico e acustico
- Riqualificazione dell'ambiente urbano
- Riorganizzazione delle aree urbane e spazi pubblici.

2) Miglioramento delle condizioni di circolazione, inteso come:

- Miglioramento del comfort di viaggio
- Ottimizzazione del sistema sosta
- Risparmio energetico

3) Miglioramento della sicurezza stradale, inteso come:

- Riduzione dell'indice di incidentalità
- Riduzione dell'aggressività della circolazione.
- Miglioramento del grado di protezione dell'utenza debole

2.2 Strategie generali di intervento

Posti gli obiettivi generali indicati al capitolo precedente, gli interventi per la corretta organizzazione del traffico urbano possono riassumersi nei due seguenti tipi di strategie generali:

-Il miglioramento della capacità di trasporto dell'intero sistema (intervendo sull'offerta di trasporto e quindi in particolare sulle infrastrutture);

-L'orientamento ed il controllo della domanda di mobilità (intervendo sugli utenti della strada).

Il raggiungimento degli obiettivi prefissati dovrà essere ottenuto quindi attraverso una serie di interventi coordinati, finalizzati sia al miglioramento delle rete stradale e delle infrastrutture esistenti e sia alla modifica delle abitudini e dell'approccio della cittadinanza nei confronti della mobilità.

Se caliamo gli obiettivi generali nella realtà di Conegliano, già analizzata in precedenza, possiamo tracciare le strategie d'intervento intese come linee guida d'indirizzo da seguire per la redazione.

- Miglioramento della fluidità della circolazione veicolare. L'aumento di fluidità della circolazione provoca la diminuzione dell'inquinamento atmosferico e acustico, la diminuzione del consumo medio di carburante (risparmio energetico) e migliora il comfort di viaggio con condizioni di guida migliori.

- Miglioramento della rete di trasporto dei mezzi pubblici . Aumentando l'utilizzo dei mezzi pubblici, specie su gomma, si diminuisce il numero di automezzi

rispetto le persone trasportate migliorando così le condizioni generali di circolazione e diminuendo l'inquinamento atmosferico.

- Miglioramento del sistema di sosta .

Una ottimale distribuzione e regolamentazione dei parcheggi porta a un miglioramento delle condizioni della circolazione in quanto diminuisce il tempo medio perso per ricercare un parcheggio e quindi il relativo traffico indotto.

- Miglioramento dei percorsi ciclabili e della mobilità pedonale.

Migliorando la rete ciclabile, oltre ad aumentare la sicurezza per i ciclisti, si incentiva e si favorisce l'uso della bicicletta facendo diminuire il numero delle macchine circolanti e l'inquinamento atmosferico e acustico.

Migliorando l'accessibilità e la vivibilità dei percorsi pedonali, si garantisce una maggiore protezione dei pedoni o delle persone con limitate capacità motorie. Particolare attenzione deve essere posta al superamento delle barriere architettoniche.

- Interventi strutturali sulla rete viaria.

Con la realizzazione di nuovi interventi strutturali sulla rete viaria si aumenta la capacità di trasporto dell'intero sistema, migliorando così le condizioni generali di circolazione.

- Miglioramento della segnaletica stradale esistente.

Una corretta segnaletica orizzontale e verticale garantisce una maggior sicurezza stradale evitando improvvisi rallentamenti e/o pericolose distrazioni da parte degli automobilisti.

- Interventi di moderazione del traffico.

Sono interventi, sulle infrastrutture esistenti, tesi a ridurre le velocità degli autoveicoli a livelli compatibili con la mobilità debole presente nell'area interessata. Sono necessari per ridurre l'aggressività della circolazione e per il miglioramento del grado di protezione della utenza debole.

- Miglioramento e organizzazione dell'arredo urbano.

Un uso corretto dell'arredo urbano risulta funzionale alla riqualificazione delle aree urbane e può servire per aumentare le difese passive dell'utenza debole.

- Corsi di educazione stradale nelle scuole.

L'educazione stradale fin dalla più giovane età può servire a prevenire comportamenti scorretti e pericolosi da parte dei futuri utenti della strada.

- Incentivazione nell'uso della bicicletta e dei mezzi alternativi.

Grande importanza deve essere data a tutte le manifestazioni e iniziative che possono incentivare un cambiamento delle abitudini degli automobilisti nella direzione di un maggior utilizzo di mezzi alternativi.

2.3 Modalità operative d'intervento

2.3.1 Classificazione funzionale delle strade

La classificazione funzionale delle strade consente di operare una riorganizzazione della circolazione stradale e una progettazione della rete viaria mirata alla specificità del traffico in quanto determina la gerarchia e la regolamentazione delle singole componenti del traffico.

Abbiamo visto in precedenza che la classificazione funzionale di progetto delle strade

adottata dal PRG, per esprimere l'uso e la funzione che ogni elemento viario dovrebbe svolgere nell'ambito della rete, ricorre ad una diversa articolazione nella classifica delle strade, rispetto quanto previsto dall'art. 2 del nuovo "Codice della strada", utilizzando denominazioni di tipologie di strade che meglio rappresentano la realtà cittadina di progetto.

Classifica funzionale PRG

1) Autostrade

2) Strade sovracomunali costituiscono le strade di collegamento, lungo le direttrici del traffico nazionale, poste all'esterno dell'ambito comunale.

3) Strade primarie hanno funzioni d'entrata e d'uscita dalla città, e sono a servizio, quindi, del traffico di scambio fra il territorio urbano ed extraurbano

4) Strade di

macrospostamento rappresentano la maglia urbana principale la cui funzione è quella di garantire la fluidità degli spostamenti di scambio anche all'interno della rete viaria cittadina, nonché di consentire un elevato livello di servizio degli spostamenti a più lunga distanza interni all'abitato urbano

5) Strade interzonali hanno la funzione di distribuire il traffico tra

quartieri e aree limitrofe

6) Strade locali sono al servizio diretto degli insediamenti. Sono comprese anche le strade pedonali e le strade-parcheggio.

La classificazione funzionale delle strade, proposta dal presente Piano Urbano del Traffico, si differenzia, per quanto riguarda la denominazione delle classi delle strade urbane, rispetto a quella adottata dal PRG, in quanto quest'ultimo strumento di pianificazione fa riferimento ad una situazione di progetto con un orizzonte temporale di circa 10 anni, mentre il PUT considera la situazione viaria in un ambito temporale di circa 2 anni.

Inoltre la classificazione funzionale delle strade proposta dal Piano Urbano del Traffico deve

rispettare fedelmente la classifica indicata dalle "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico".

E' evidente comunque che per motivi pratici si è operato in modo di avere una immediata

corrispondenza tra le categorie delle classificazioni operate nel PRG e nel PUT.

Classifica funzionale PUT

1) Strade Interquartiere hanno la funzione di convogliare il traffico in entrata e in uscita dalla città, e rappresentano quindi gli assi stradali principali per il traffico di scambio fra il territorio urbano ed extraurbano.

2) Strade di quartiere rappresentano la maglia urbana principale la cui funzione è quella di garantire la fluidità degli spostamenti di scambio, all'interno della rete viaria cittadina.

3) Strade interzonali hanno la funzione di distribuire il traffico tra quartieri e aree limitrofe.

4) Strade locali sono al servizio diretto degli insediamenti. Sono comprese anche le strade pedonali e le strade parcheggio.

Classifica Classifica

PRG PUT

Strade Strade di

Primarie Interquartiere

Strade di Strade di

Macrospostamento Quartiere

Strade Strade

Interzonali Interzonali

Strade Strade

Locali Locali

Ovviamente nella progettazione esecutiva della classificazione funzionale delle strade si deve tenere conto dei vincoli strutturali inevitabilmente imposti dall'attuale rete viaria, perciò i valori geometrici stabiliti dalla normativa CNR (Bollettino Ufficiale 60/78) relative ad ogni tipologia di strade, sono da considerarsi obiettivi da raggiungere.

Per quanto riguarda la classificazione delle varie strade, in alcuni casi, la situazione di breve periodo prevista dal PGTU differisce da quella futura prevista dal PRG, gli interventi attuabili, quindi, sono quelli compatibili con la situazione futura a lungo termine, in altre parole quelli più restrittivi previsti tra le due classifiche, finale e intermedia di breve periodo.

Classifica

PUT

Strade

Strade di

Interquartiere

S.S. "Pontebbana", S.S. Alemagna, Via

Manin (da SS13 a confine comunale),

Via Matteotti, Via Papa Giovanni, Via

Da Vinci, Via Carpenè, Via Trento

Trieste, Bretella del Colnù, Via Lourdes

(da incrocio con Colnù a confine), Via

Ortigara.

Strade di

Quartiere

Via XXIV Maggio, Via Friuli, Via
Rosselli, Via Sauro, Via Battisti, Via
Istria, Via M. Piovesana, Via Filzi, Via
Manin (da SS13 a Colombo), Via
Colombo, Via XXVIII Aprile, Viale
Spellanzon, Via Marcorà (SP 103), Via
Podgora, Via Vital, Via Lourdes (da
incrocio con Colnù a Cavallotti), Via
Cavallotti, Via XI Febbraio, Corso
Mazzini, Corso Vittorio Emanuele, Via
Cavour, Via Garibaldi, Viale Carducci,
Via Pittoni, Via S. Giuseppe (da S.S. 13

a Via S. Rosa), Via S. Rosa, Via Einaudi.

Via Cettolini, Via Zamboni.

Strade

Interzonali

Via Vecchia Trevigiana, Via Bachelet,
Via B. Croce, Via Dei Mille, Via
Monticano, Via S. Giuseppe (da Via
Matteotti a S.S. 13), Via Bisagno, Via
Cadorna, Viale Gorizia, Via Del Lavoro,
Via Vittorio Veneto.

Strade

Locali

Tutte le restanti strade interne al
centro abitato non classificate nelle
categorie superiori.

2.3.2 Miglioramento della fluidità della circolazione veicolare

2.3.2.1 Interventi strutturali sulla rete viaria

Il PRG prevede il potenziamento dell'attuale rete viabilistica, mediante la
realizzazione di una
serie di interventi infrastrutturali. Tali interventi, porteranno, nel lungo
periodo, ad un notevole
miglioramento dell'offerta di mobilità, con positive ripercussioni sull'assetto
globale dell'intero
sistema dei trasporti cittadino, anche in conseguenza di una nuova e più
razionale ridistribuzione
dei flussi veicolari.

E' evidente che il PUT, pur non prevedendo sostanziali modifiche della rete a
livello di
infrastrutture di trasporto, non può prescindere, nella definizione dello schema
ottimale di
circolazione, dalle considerazioni sopra esposte, riguardanti gli obiettivi
della pianificazione
strategica di più lungo periodo.

In particolare il metodo di lavoro adottato, per giungere fino alla definizione
dello schema di
circolazione ottimale, ha comportato inizialmente la realizzazione di un'analisi
a lungo termine
adeguata a quantificare i risultati ottenibili grazie alle nuove infrastrutture.
Successivamente sono
state formulate una serie di alternative di scenario, realizzabili nel breve
periodo, ma tutte
compatibili con il previsto futuro assetto della rete, per giungere infine
all'individuazione

dell'alternativa ottimale, ossia del migliore assetto viabilistico realizzabile nell'ambito del PUT e compatibile con le previsioni di PRG.

A livello di analisi a lungo termine, gli effetti derivanti da ogni singolo intervento sulla rete sono stati valutati sfruttando un modello di assegnazione opportunamente calibrato per la città di Conegliano.

Mediante tale programma di simulazione del traffico è stato possibile ottenere i parametri necessari per la valutazione ed il confronto dei vari scenari ipotizzati.

Gli scenari analizzati rappresentano diverse configurazioni della rete stradale e considerano di volta in volta anche l'inserimento di nuove opere infrastrutturali oltre ad organizzazioni diverse dello schema di circolazione.

Tali scenari si riferiscono quindi ad ipotesi di lungo periodo che valutano l'effetto dell'inserimento dei singoli interventi infrastrutturali sulla situazione attuale. In particolare poi l'ultimo scenario considera la situazione finale con la realizzazione di tutte le opere previste dal PRG.

Gli indicatori utilizzati per la valutazione e comparazione delle varie alternative si riferiscono ad una serie di misure aggregate (relative cioè all'intera rete) valutate su un tempo totale di simulazione di un'ora, e precisamente:

- Capacità totale offerta dal sistema stradale, misurata in $(\text{veic}/\text{ora}) \cdot \text{Km}$ di rete;
- Veicoli $\cdot \text{Km}$ "consumati" sulla rete (indicatore diretto dei consumi energetici e, di

- conseguenza, dell'inquinamento atmosferico e dei costi generalizzati);
- Veicoli $\cdot h$ "spesi" sulla rete (indicatore diretto del costo sociale del trasporto privato);
- Costo generalizzato in lire;
- Lunghezza della rete in congestione (m), avendo inteso congestionato un arco che ha il

- valore del rapporto flusso/capacità superiore a 0.9, corrispondente a condizioni di flusso fortemente congestionato;
- Veicoli in congestione, cioè il numero di veicoli che si trovano nella situazione di congestione sopra esposta.

In particolare la Capacità totale ($\text{veic}/h \cdot \text{km}$) viene ottenuta dalla sommatoria, estesa a tutti gli archi della rete, del prodotto tra la capacità del singolo arco per la sua lunghezza.

Il costo generalizzato su base oraria è ottenuto, invece, tenendo conto sia dei costi

operativi che del tempo speso alla guida. Il calcolo è stato effettuato sulla base dei seguenti parametri:

- Costo operativo dell'auto: 250 Lit/Km per tutti i tipi di strade
- Valore del tempo: 15000 Lit/h

Il costo generalizzato è stato successivamente calcolato attraverso la seguente formula:

$$(veic*km)*250+(veic*h)*15000$$

Sono stati quindi ricavati gli indicatori per alcuni scenari dei quali si riporta una breve descrizione e la tabella riassuntiva per la comparazione.

Attuale: è la situazione dello stato di fatto, situazione di partenza per gli studi di progetto.

Sottopas: è lo scenario con la realizzazione del sottopasso tra Via M. Piovesana e Via Friuli, lo schema della circolazione rimane quello dello stato attuale.

Rotatorie: è lo scenario con la realizzazione di due rotatorie sulla SS13 (alla Ferrera e all'intersezione con Via Matteotti) e ottimizzazione dei semafori rimanenti sulla SS13 con riorganizzazione degli stessi, lo schema della circolazione è quello dello stato attuale.

Co - est: è lo scenario che prevede la realizzazione del prolungamento di Via Colombo verso est con un tratto a doppio senso tra la stazione ferroviaria e la Via Friuli. Lo schema della circolazione cittadina viene riorganizzato mediante il ripristino del doppio senso sulla Via Colombo e in centro, quest'ultimo inoltre regolato con limite di velocità 30 e una riduzione quindi della capacità.

Col+Sot+Rot: è la situazione con tutte le opere precedentemente viste realizzate.

ATTUAL

E

SOTTOPAS ROTATORIE CO - EST COL+SOT+ROT

Capacità 633.200 635.600 644.600 626.400 640.400

Veic*Km 57.585 57.573 57.475 57.084 56.992

Veic*h 1.613 1.595 1.513 1.558 1.439

Costo generalizz. 38.591.250 38.318.250 37.063.750 37.641.000 35.833.000

Lungh. rete in

cong.

2.236 2.088 1.881 2.054 1.229

Veic. in cong. 2.431 2.308 2.103 2.154 1.293

Si riportano, in allegato alla relazione, le tavole con i flussi e i sensi unici per gli scenari considerati. (Vedi tavole da 13 a 22 negli allegati)

Come si può desumere dai risultati di questa fase di analisi, gli interventi strutturali visti, con

lo schema della circolazione come da tavole allegate, realizzano la configurazione ottimale per la rete viaria di Conegliano, ottenendo un miglioramento, rispetto alla situazione attuale, sia in termini di costi generalizzati sia di congestione.

2.3.2.2 Definizione di uno schema di circolazione ottimale.

Con la realizzazione dello schema generale di circolazione ottimale si ottiene il maggior smaltimento del traffico, il minor inquinamento atmosferico e acustico, il maggior risparmio energetico, possibile con i flussi di traffico e la situazione viaria esistente.

Anche in questo caso, mediante l'utilizzo di un programma di simulazione del traffico, è stato possibile ottenere le informazioni per la valutazione ed il confronto tra una serie di alternative di scenario.

Gli scenari analizzati consistono in diverse configurazioni dello schema di circolazione attuale che mantengono comunque invariate sia la matrice O-D che le dotazioni infrastrutturali. Si riferiscono quindi ad ipotesi di breve periodo che non prevedono grandi interventi sulla rete bensì una sua riorganizzazione ed ottimizzazione.

La comparazione di tali scenari è stata effettuata valutando per ognuno di essi alcuni parametri di confronto ottenuti tramite il programma di simulazione. Tali parametri, o indicatori, sono quelli visti precedentemente per la fase di analisi di lungo periodo. Di seguito si riportano le principali alternative di scenario simulate, una descrizione sintetica degli interventi previsti in ciascuno scenario, e la tabella riassuntiva dei risultati ottenuti.

Attuale: è la situazione dello stato di fatto, lo scenario base per la comparazione delle altre ipotesi.

DS centro: è uno scenario che prevede l'istituzione del doppio senso sulla Via Colombo dall'altezza della Via Marco Polo fino alla stazione ferroviaria. Doppio senso anche nelle vie del centro dalla piazza IV Novembre fino all'altezza sempre della Via Marco Polo, per quest'ultime strade la capacità è ridotta vista la presenza di numerose aree di sosta sulla sede stradale.

Osped: è una versione che prevede l'eliminazione del semaforo all'uscita dell'ospedale con l'eliminazione della svolta a sx per l'immissione su Viale Spellanzon (manovra permessa solamente ai mezzi di soccorso) con contemporanea rifasatura del semaforo del cavallino.

Anello Zan: in questa versione si prevede la realizzazione di un anello a senso unico antiorario attorno all'area ex Zanussi coinvolgendo le vie Cesare Battisti, Pittoni, Colombo e

Manin, il contemporaneo ripristino del doppio senso sulla Via Garibaldi e Cavour nel tratto tra Via Marco Polo e Marconi e l'inversione del senso unico sulla Via Marco Polo.

PUT 95: è la versione che accorpa tutti gli interventi previsti nello schema della circolazione messo a punto nel '95. Tali interventi prevedono una rotatoria antioraria attorno all'abitato della piazzetta di S. Antonio e un anello anch'esso antiorario attorno all'area ex Zanussi passando anche per la Via M. Polo con il senso di marcia invertito rispetto all'attuale. Anche in Via Calvi e Via Mazzini viene invertito il senso di marcia e creata una zona a traffico limitato in Via Onagro e Via XX Settembre.

TN-TS: in questa versione si prevede la realizzazione del senso unico su Via Trento e Trieste in uscita pur mantenendo una corsia preferenziale per i mezzi pubblici in entrata.

Tabella riassuntiva di comparazione

ATTUAL

E

DS Centro Osped Anello Zan PUT 95 TN-TS						
Capacità	633.200	634.400	634.400	626.800	622.800	633.800
Veic*Km	57.585	57.697	57.590	58.253	59.142	57.648
Veic*h	1.613	1.632	1.592	1.673	1.807	1.614
Costo generalizz.	38.591.250	38.904.250	38.277.500	39.658.250	41.890.500	38.612.000
Lungh. rete in cong.	2.236	2.338	1.966	2423	2640	2.142
Veic. in cong.	2.431	2.439	2.253	2.447	2.370	2.375

In allegato alla presente relazione si riportano le tavole con lo schema dei sensi unici e i flussi per gli scenari sopra considerati. (Vedi tavola n° 13 e 14 e tavole da n°23 a 32 negli allegati)

I dati delle simulazioni evidenziano che: allo stato attuale, senza interventi strutturali sulla rete viaria esistente, la configurazione esistente risulta quella ottimale con la possibile modifica di alcune situazioni di ambito ristretto. Infatti gli scenari che prevedono modifiche sostanziali allo schema di circolazione danno risultati peggiori rispetto a quelli della situazione dello stato di fatto.

Gli interventi migliorativi che si prevedono sono:

-l'eliminazione del semaforo dell'ospedale su Viale Spellanzon permettendo la svolta a sinistra in uscita dall'ospedale solo alle ambulanze. In questa maniera si riesce a dare continuità al flusso veicolare sul Viale permettendo un miglior funzionamento anche dei semafori del cavallino e di S. Pio X. I risultati della simulazione evidenziano un

miglioramento della situazione sia per quanto riguarda il costo generalizzato sia per quanto riguarda la congestione;

-l'introduzione di un tratto a senso unico su Via Trento e Trieste, tra Via Carpenè e Via Da Vinci, in uscita dal centro cittadino, mantenendo una corsia preferenziale per i mezzi pubblici in entrata. Tale intervento ottiene l'effetto di diminuire il carico veicolare su Via Madonna e su Via XXIV Maggio tra Via Friuli e Via Da Vinci. Un ulteriore effetto positivo di questo intervento è quello di azzerare la coda in uscita da Via Carpenè per la svolta a sinistra non dovendo più dare la precedenza ai veicoli provenienti da Via XXIV Maggio, al tempo stesso si ottiene una diminuzione di veicoli anche su Via Lazzarin, attualmente alternativa a Via Carpenè nelle ore di punta. Per la realizzazione di tale intervento è necessario rivedere l'intersezione tra Via Cadore e Via Fenzi invertendo l'attuale precedenza e l'intersezione tra Via Veneto e Via Cadore ricavando uno spazio maggiore per l'immissione dei veicoli. I risultati della simulazione per questo intervento evidenziano dei valori sostanzialmente invariati per quanto riguarda il costo generalizzato mentre si nota un miglioramento per quanto riguarda la congestione veicolare.

2.3.2.3 Ottimizzazione delle intersezioni stradali semaforizzate

La riorganizzazione delle intersezioni stradali semaforizzate, attraverso una ottimale fasatura degli impianti semaforici, una migliore distribuzione dei flussi veicolari e l'adeguamento tecnico degli impianti semaforici stessi, comporta notevoli miglioramenti della fluidità di circolazione a fronte di interventi di limitato impegno economico.

Le "direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico" del 1995 prevedono che gli schemi di fasatura e coordinamento degli impianti semaforici e i progetti di canalizzazione delle intersezioni siano redatti in appositi "Piani di Settore" dopo la predisposizione del PGTU.

La scelta operata in questa sede è stata invece di anticipare, già nella fase di redazione del PGTU, la realizzazione di questi studi di dettaglio sulle principali intersezioni, al fine di predisporre quanto prima interventi migliorativi, della fluidità di circolazione, di economica e relativamente veloce realizzazione.

Per la verifica dei tempi del ciclo e delle fasi semaforiche, è stato messo a punto un programma di calcolo automatico che, in base alle Norme Tecniche CNR, anno XXVI n. 150 del 1992, è in grado di fornire i seguenti valori ottimali per il funzionamento dell'impianto semaforico:

-Durata del ciclo semaforico teorico (sono consigliati valori compresi tra 60 sec. e 120 sec.)

-Durata delle singole fasi;

-Indice di carico effettivo per ciascuna fase (Ind. Car. Eff. > 0,95/1.0, indica una situazione di

saturatione, ovvero la corsia non è in grado di smaltire, senza forti rallentamenti, tutti gli

autoveicoli in arrivo);

-Diagramma di fasatura dei flussi principali.

I dati di input richiesti dal programma di calcolo sono i valori di flusso veicolare, nelle varie corsie, nel periodo considerato (ora di punta alla mattina e/o sera). I risultati ottenuti sono validi quindi in queste ore di riferimento, mentre nelle altre ore a minor traffico il sistema di attuazione con spire presente in quasi tutti gli impianti semaforici provvederà a regolare automaticamente la durata delle fasi secondo le reali necessità.

Oltre alla verifica dei tempi delle fasi semaforiche, sono stati individuati, per gli incroci considerati, gli interventi necessari per migliorare la capacità di smaltimento delle intersezioni.

E' importante anche verificare, al fine del corretto ed ottimale funzionamento dell'intersezione, lo stato di manutenzione dei vari impianti semaforici, lo stato della segnaletica nonché quello della pavimentazione.

Per quanto riguarda le priorità di intervento va sottolineata l'importanza di iniziare con gli interventi sulle intersezioni dalla SS13 in modo da creare i presupposti perché quest'ultima possa funzionare al meglio delle proprie possibilità riuscendo ad assorbire anche l'eventuale incremento di flusso dato dai successivi interventi di "limitazione del traffico" adottati nel centro cittadino.

(Vedi tavola n° 33 negli allegati)

Intersezione semaforizzata di Via Battisti con Via Manin

-Funzionalità e capacità di smaltimento dell'intersezione:

- L'attuale regolamentazione semaforica non denota particolari problemi di funzionamento, a parte una regolazione del ciclo semaforico con un tempo base superiore rispetto le reali necessità (98 sec.).

-Interventi migliorativi:

- Un primo intervento consiste nella ottimizzazione del ciclo base semaforico con il programma di regolazione semaforica;

Un'ulteriore intervento prevede di ricavare una ulteriore corsia, togliendo i parcheggi longitudinali

in prossimità dell'incrocio e rifacendo la segnaletica orizzontale, lungo Via Manin in modo da poter suddividere i mezzi che svoltano a destra, per Via Battisti, e che proseguono dritto, in due differenti file (e non su fila singola come accade attualmente). Dai risultati del programma di regolazione si può constatare che questo intervento porta un notevole miglioramento nella capacità di smaltimento dell'impianto

Via Battisti
Ricavare una nuova corsia
togliendo i parcheggi
Via Manin
SCHEMA INCROCIO
(di progetto)
Effetti dell'intervento

Ora di punta serale Stato
di fatto
Stato di fatto
(con ciclo ottimale)
Stato
di progetto
Indice di carico effettivo medio -0.82 0.65
Durata ciclo semaforico 98 sec. 75 sec. 60 sec.

L'intervento visto ha ovviamente validità fino a quando non sarà ristudiata l'intera zona con il PIRU
(Piano di intervento di recupero urbano) della ex Zanussi.

Intersezione semaforizzata di Via Pittoni con Viale Istria

-Funzionalità e capacità di smaltimento dell'intersezione:

- Il quadro di regolazione semaforico, pur di tipo obsoleto, garantisce una sufficiente capacità di regolazione;
- La durata del ciclo semaforico appare insufficiente, nelle ore di punta, a garantire un regolare deflusso veicolare, in quanto anche con una ottimale fasatura semaforica (vedi schema seguente) l'indice di carico effettivo indica comunque una situazione di saturazione (insufficiente capacità di smaltimento dell'incrocio).

-Intervento migliorativo:

- Prevedere a medio termine la sostituzione del quadro di regolazione con uno di concezione più moderna;
- Interdire la svolta a sinistra, per gli autoveicoli che giungono da Via Istria, in modo da avere a disposizione la relativa corsia per poter suddividere i mezzi che svoltano a destra e che proseguono dritto in due differenti file (e non su fila singola come accade attualmente). Dai risultati del programma di regolazione si può constatare che, con quest'intervento diminuisce il flusso veicolare massimo, per corrente di traffico, utilizzato nel calcolo, con un notevole

miglioramento nella capacità di smaltimento dell'impianto (il tempo di attesa medio si dimezza).

Via Pittoni

Destinare la corsia solo per la marcia in avanti (divieto di svolta a sx)

Via Battisti

Via Istria

SCHEMA INCROCIO

(di progetto)

Effetti dell'intervento

Ora di punta serale Stato

di fatto

Stato di fatto

(con ciclo ottimale)

Stato

di progetto

Indice di carico effettivo medio -0,98 0,81

Durata ciclo semaforico 99 sec. 120 sec. 60 sec.

Intersezione semaforizzata di Viale Istria con Via Vital

-Funzionalità e capacità di smaltimento dell'intersezione:

- La durata del ciclo semaforico appare insufficiente, nelle ore di punta sia della mattina che della sera, a garantire un regolare deflusso veicolare, in quanto anche con una ottimale fasatura semaforica (vedi schema seguente) l'indice di carico effettivo indica comunque una situazione di saturazione (insufficiente capacità di smaltimento dell'incrocio).

-Intervento migliorativo:

- Un primo intervento potrebbe prevedere di ricavare una ulteriore corsia, togliendo una fila di parcheggi longitudinali e rifacendo la segnaletica orizzontale, lungo Via Istria in modo da poter suddividere i mezzi che svoltano a destra, per Via Vital, e che proseguono dritto in due differenti file (e non su fila singola come accade attualmente, la doppia fila si realizza solo in alcuni casi e nei metri prossimi alla linea di arresto). Dai risultati del programma di regolazione si può constatare che questo intervento porta un notevole miglioramento nella capacità di smaltimento dell'impianto solo durante l'ora di punta serale (non siamo più in saturazione), mentre nell'ora di punta della mattina non porta evidenti miglioramenti.
- Un'ulteriore intervento potrebbe allora prevedere di interdire la svolta a sinistra, per gli autoveicoli che giungono da Via Sauro, in modo di aver a disposizione la relativa corsia per poter suddividere, anche in questo caso, i mezzi che svoltano a destra e che proseguono dritto in due differenti file.). Dai risultati del programma di regolazione si ottiene, in questo caso, un sensibile miglioramento nell'ora di punta alla mattina (non siamo più in saturazione), nonché un ulteriore miglioramento nell'ora di punta serale.

• Appare inoltre opportuno togliere in prossimità dell'incrocio tutti i parcheggi lungo strada in quanto spesso volte ostruiscono il flusso veicolare (specie in corrispondenza della scuola elementare Pascoli) e non consentono agli autoveicoli di disporsi regolarmente nelle corsie.
Dagli elaborati di calcolo, di seguito riportati, si evidenzia l'opportunità di disporre di una centralina di regolazione semaforica con la possibilità di impostare più programmi di fasatura durante la giornata.

100

Via Sauro

Destinare la corsia solo per la direzione in avanti (divieto di svolta a sx)

Via Vital

Ricavare una nuova corsia togliendo i parcheggi
Liberare la sede stradale dai parcheggi per avere più spazio da destinare alle corsie

SCHEMA

INCROCIO

(di progetto)

Via Istria

Effetti dell'intervento

Ora di punta mattina Stato

di fatto

Stato di fatto

(con ciclo ottimale)

Stato 1

di progetto

Stato 2

di progetto

Indice di carico effettivo medio -1,0 1,0 0,90

Durata ciclo semaforico 89 sec. 120 sec. 120 sec. 100 sec.

Ora di punta sera Stato

di fatto

Stato di fatto

(con ciclo ottimale)

Stato 1

di progetto

Stato 2

di progetto

Indice di carico effettivo medio -1,02 0,88 0,81

Durata ciclo semaforico 89 sec. 120 sec. 100 sec. 60 sec.

Intersezione semaforizzata di Viale Istria con Via Matteotti

-Funzionalità e capacità di smaltimento dell'intersezione:

- L'impianto semaforico presenta il grave inconveniente di non avere le lanterne semaforiche per gli attraversamenti pedonali;

- La presenza di parcheggi in Via Istria in prossimità dell'incrocio causa degli intoppi nella regolare distribuzione degli autoveicoli nelle proprie corsie di marcia;
- La durata del ciclo semaforico appare sufficiente, nelle ore di punta, a garantire un regolare deflusso veicolare. Dai risultati del programma di regolazione si evidenzia però un indice di carico effettivo abbastanza elevato (0.9%), che può provocare dei rallentamenti nel regolare deflusso veicolare.

- Intervento migliorativo:

- Prevedere a breve termine l'installazione delle lanterne semaforiche per l'attraversamento pedonale (assieme alle manovre di svolta degli autoveicoli);
- Togliere in prossimità dell'incrocio tutti i parcheggi lungo strada in quanto spesse volte ostruiscono il flusso veicolare. Soprattutto in Via Istria è necessario sgombrare le auto parcheggiate in prossimità dell'intersezione al fine di favorire la suddivisione del flusso veicolare in due corsie.

Via Matteotti
Via Istria
Via Piovesana
SCHEMA INCROCIO
(DI PROGETTO)
Allungare la corsia togliendo i parcheggi
Liberare la sede stradale dai parcheggi per avere più spazio da destinare alle corsie di marcia
Predisporre le lanterne semaforiche per gli attraversamenti pedonali
Effetti dell'intervento

Ora di punta serale Stato di fatto
Stato di fatto
(con ciclo ottimale)
Stato di progetto
Indice di carico effettivo medio -0,90 0,84
Durata ciclo semaforico 89 sec. 90 sec. 60 sec.

Intersezione semaforizzata di Viale Spellanzon con Via Manin (Al Cavallino)

-Funzionalità e capacità di smaltimento dell'intersezione:

- L'impianto semaforico presenta una moderna centralina di regolazione che ha la possibilità di variare il programma di fasatura durante il giorno;
- La durata del ciclo semaforico appare insufficiente, nelle ore di punta sia della mattina che della sera, a garantire un regolare deflusso veicolare, in quanto anche con una ottimale fasatura semaforica (vedi schema seguente) l'indice di carico effettivo indica comunque una situazione di saturazione (insufficiente capacità di smaltimento dell'incrocio).

-Intervento migliorativo:

• Un importante intervento migliorativo prevede l'obbligo di svolta per Via Colombo per tutti i veicoli provenienti da Via Manin, al fine di diminuire il numero di fasi dell'attuale regolazione semaforica. I veicoli con destinazione Viale Spellanzon sarebbero costretti in questo caso a svoltare per Via Marco Polo per poi proseguire per via Garibaldi. Si potrebbe inoltre escludere dall'obbligo di svolta a destra, da Via Manin, gli autobus e le corriere, in modo da evitare di farle passare per Via Marco Polo. Dagli elaborati di calcolo, riportati in allegato, si evidenzia l'opportunità di predisporre programmi di fasatura diversa per le ore di punta della mattina e della sera.

Per tale intersezione va ricordato inoltre che esiste uno studio specifico inserito nell'ambito del progetto di recupero dell'area ex Enel, all'interno di detto studio si valuterà l'eventuale intervento anche strutturale sull'intersezione.

SCHEMA INCROCIO

(di progetto)

Via Garibaldi
Destinare la corsia solo per le
linee urbane/extraurbane
Viale Spellanzon
Via Manin
Via Colombo
Effetti dell'intervento

Ora di punta mattina Stato
di fatto
Stato di fatto
(con ciclo ottimale)
Stato
di progetto
Indice di carico effettivo medio -1,20 0,96
Durata ciclo semaforico 125 sec. 130 sec. 120 sec.

Ora di punta sera Stato
di fatto
Stato di fatto
(con ciclo ottimale)
Stato
di progetto
Indice di carico effettivo medio -0.96 0,83
Durata ciclo semaforico 125 sec. 130 sec. 90 sec.

106

Intersezione semaforizzata di Via Rosselli con Via Matteotti

- Funzionalità e capacità di smaltimento dell'intersezione:

- L'impianto semaforico presenta il grave inconveniente di essere sprovvisto delle spire per l'attuazione delle fasi semaforiche, per cui la durata delle varie fasi è sempre costante, indipendentemente dal reale flusso veicolare;
- La durata del ciclo semaforico appare teoricamente sufficiente, nelle ore di punta, a garantire un regolare deflusso veicolare. In realtà la mancanza dell'attuazione delle fasi non consente un corretto funzionamento dell'impianto e provoca rallentamenti in alcuni rami dell'intersezione.

- Interventi migliorativi:

- E' indispensabile intervenire sull'impianto semaforico predisponendo le spire e i collegamenti per poter disporre dell'attuazione delle fasi;
- Un altro intervento migliorativo prevede la realizzazione di corsie di immissione separate in Via Friuli, per chi proviene da Via Rosselli e da Via Matteotti, in modo da diminuire i punti di conflitto e diminuire le code in Matteotti. Per questo intervento è necessario però realizzare ridotti interventi strutturali (modifica di parte del marciapiede lato nord). Dagli elaborati di calcolo, riportati in allegato, si evidenzia l'opportunità di predisporre programmi di fasatura diversa per le ore di punta della mattina e della sera.

Va ricordato che per questa intersezione è in atto uno studio specifico inserito nel contesto del piano di iniziativa pubblica previsto per l'area adiacente, in tale studio verrà valutata anche la possibilità di un intervento strutturale che modifichi la configurazione dell'intersezione.

SCHEMA INCROCIO

(di progetto)

Via Rosselli
Via Matteotti
Via Friuli
Via Cadore
Realizzare due corsie
separate per Via Friuli
Realizzare l'attuazione delle
fasi del ciclo semaforico
Effetti dell'intervento

Ora di punta mattina Stato
di fatto
Stato di fatto
(con ciclo ottimale)
Indice di carico effettivo medio -0,86
Durata ciclo semaforico 94 sec. 90 sec.

Ora di punta sera Stato
di fatto
Stato di fatto
(con ciclo ottimale)

Indice di carico effettivo medio -0.83
Durata ciclo semaforico 94 sec. 90 sec.

Intersezione semaforizzata di Via Papa Giovanni XXIII con Via XXIV maggio

-Funzionalità e capacità di smaltimento dell'intersezione:

- Il quadro di regolazione semaforico, pur di tipo obsoleto, garantisce una sufficiente capacità di regolazione;
- La durata del ciclo semaforico appare teoricamente sufficiente, nelle ore di punta, a garantire un regolare deflusso veicolare. Dai risultati del programma di regolazione si evidenzia però un indice di carico effettivo abbastanza elevato (0.94%), che può provocare in pratica dei rallentamenti del traffico.

-Intervento migliorativo:

- Prevedere a medio termine la sostituzione del quadro di regolazione con uno di concezione più moderna al fine di prevedere diversi programmi di fasatura durante la giornata;
- Istituire il senso unico su Via Trento e Trieste permettendo l'accesso ai soli mezzi pubblici;
- Togliere in Via Papa Giovanni in prossimità dell'incrocio i parcheggi in linea lungo strada in quanto spesso volte ostruiscono il flusso veicolare, e riservare la corsia di sinistra solo per la svolta.

Via Papa Giovanni

Prolungare la zona di divieto di sosta fino ad almeno 100 mt. dall'incrocio, per avere due corsie ben delimitate

Via XXIV maggio

Via Trento Trieste

SCHEMA INCROCIO

(di progetto)

Via Da Vinci

Riservare la corsia solo per i mezzi pubblici

Effetti dell'intervento

Ora di punta serale Stato di fatto

Stato di fatto

(con ciclo ottimale)

Stato

di progetto

Indice di carico effettivo medio -0,94 0.50

Durata ciclo semaforico 90 sec. 100 sec. 60 sec.

Intersezione semaforizzata di Viale Venezia con Via Ortigara

-Funzionalità e capacità di smaltimento dell'intersezione:

- La durata del ciclo semaforico appare insufficiente, nelle ore di punta, a garantire un regolare deflusso veicolare, in quanto anche con una ottimale fasatura semaforica (vedi schema

seguinte) l'indice di carico effettivo indica comunque una situazione di saturazione

(insufficiente capacità di smaltimento dell'incrocio).

-Intervento migliorativo:

- Allargare la sede stradale di Viale Venezia di circa 2/3 mt., per almeno 100 mt.

dall'intersezione verso il centro città, tombinando il fosso in modo tale da ricavare una ulteriore corsia per smaltire gli autoveicoli provenienti da Conegliano.

Via Ortigara

Realizzare un'ulteriore corsia

per dividere i flussi

Viale Venezia SCHEMA INCROCIO

(di progetto)

Tombinare il fosso per

allargare la sede stradale

Via Fabbri

Effetti dell'intervento

Ora di punta serale Stato

di fatto

Stato di fatto

(con ciclo ottimale)

Stato

di progetto

Indice di carico effettivo medio -1,12 0,96

Durata ciclo semaforico 149 sec. 130 sec. 120 sec.

Intersezione semaforizzata di Viale Italia con Via Manin

-Funzionalità e capacità di smaltimento dell'intersezione:

- La durata del ciclo semaforico appare insufficiente, nelle ore di punta, a garantire un regolare deflusso veicolare, in quanto anche con una ottimale fasatura semaforica (vedi schema

seguinte) l'indice di carico effettivo indica comunque una situazione di saturazione

(insufficiente capacità di smaltimento dell'incrocio).

- La mancanza di una fase protetta per la svolta sinistra nella Via Manin crea delle lunghe code nelle ore di punta.

-Intervento migliorativo:

- L'intervento ottimale prevederebbe l'allargamento della sede stradale di Viale Italia, nel tratto

verso Susegana, per ricavare un'ulteriore corsia di deflusso. Questo intervento però presenta

qualche difficoltà tecnica, data l'insufficiente area a disposizione, per cui l'alternativa prevede il

tombinamento, per almeno mt.100, del fosso di Via Manin, per poter ottenere così tre distinte

corsie di smistamento degli autoveicoli provenienti dalla direzione di Mareno ed una fase

protetta per la svolta sinistra. Va inoltre prevista una sistemazione degli attraversamenti

pedonali (lanterne pedonali) e dei marciapiedi attualmente inesistenti.

Via Manin

Viale Italia

Viale Italia SCHEMA INCROCIO

(di progetto)

Tombinare il fosso per
allargare la sede stradale
realizzando un'ulteriore
corsia
Via Manin
Effetti dell'intervento

Ora di punta mattina Stato
di fatto
Stato di fatto
(con ciclo ottimale)
Stato
di progetto
Indice di carico effettivo medio -1,10 0,96
Durata ciclo semaforico 113 sec. 130 sec. 120 sec.

Intersezione semaforizzata di Viale Italia con Via Dei Mille

-Funzionalità e capacità di smaltimento dell'intersezione:

- La durata del ciclo semaforico, seppure sufficiente, risulta distribuito in maniera non corretta tra le varie fasi e per le varie correnti di traffico. Particolarmente limitante per questa intersezione risulta il fatto di non poter eseguire delle fasature diverse nell'arco della giornata a seconda dei flussi transitanti.

-Intervento migliorativo:

- L'intervento ottimale prevede l'utilizzo di una centralina che possa considerare delle fasature diverse nell'arco della giornata con una ottimizzazione dei tempi delle stesse. Con una corretta attuazione si ottiene poi una diminuzione dell'indice di carico effettivo medio dell'intersezione.

- Strutturalmente, per questa intersezione va valutata la possibilità di realizzare due corsie ben segnalate per l'immissione da Via Dei Mille di cui una per la svolta a destra con il solo obbligo di dare la precedenza. In corrispondenza di questa immissione sulla SS 13 andrebbe poi prevista una corsia riservata per questa manovra di immissione. Tale intervento aumenterebbe la capacità di smaltimento per questo arco richiedendo quindi dei tempi inferiori di verde.

Viale Venezia
Viale Italia SCHEMA INCROCIO
(di progetto)
Realizzazione di due
corsie
Via Dei Mille
Allargamento della
carreggiata
Effetti dell'intervento

Ora di punta mattina Stato
di fatto
Stato
di progetto
Indice di carico effettivo medio 0.84 0,71
Durata ciclo semaforico 90 sec. 90 sec.

Intersezione semaforizzata di Viale Italia con Via Matteotti

-Funzionalità e capacità di smaltimento dell'intersezione:

- La durata del ciclo semaforico, seppure sufficiente, risulta distribuito in maniera non corretta tra le varie fasi e per le varie correnti di traffico. Particolarmente limitante per questa intersezione risulta il fatto di non poter eseguire delle fasature diverse nell'arco della giornata a seconda dei flussi transitanti.

-Intervento migliorativo:

- L'intervento ottimale prevede l'utilizzo di una centralina che possa considerare delle fasature diverse nell'arco della giornata con una ottimizzazione dei tempi delle stesse.

- Viste le dimensioni dell'intersezione e i notevoli flussi transitanti è opportuno prevedere

l'introduzione di fasi protette per le svolte a sinistra.

2.3.3 Interventi sulla rete e incentivazione del trasporto pubblico urbano

Come già evidenziato il sistema di trasporto pubblico urbano ha subito di recente una ridefinizione dei percorsi delle linee, al fine di garantire una più estesa copertura territoriale e una prima integrazione con le linee extraurbane.

Dalle prime osservazioni e lamentele, raccolte dagli uffici competenti, si possono però già prevedere degli interventi di aggiustamento e ricalibratura delle nuove linee, per andare maggiormente incontro alle esigenze degli utenti. In particolare si ritiene opportuno apportare i seguenti miglioramenti:

- Realizzare un nuovo capolinea della linea 2 (itinerario cimitero/zona industriale Campidui) in corrispondenza dell'intersezione di Via Matteotti con Via Alfieri, sull'area della ex discarica Tomasi, togliendo la parte di itinerario che arriva fino al cimitero;
- Spostare il capolinea della linea 3 (itinerario Via XXIV maggio/istituto di ragioneria), situato presso l'istituto M. Fanno, fino al cimitero ripristinando così la vecchia fermata;
- Ripristinare la fermata presso il poliambulatorio, modificando il tragitto dell'autobus per passare per Via Vital, Via Maset, Via Filzi;
- Realizzare una nuova fermata di scambio in Via Garibaldi (al posto di quella di Via Cavour), per diminuire la distanza con l'altra fermata di scambio in Via Colombo;
- Ripristinare la fermata in piazza 4 novembre, per favorire l'accessibilità al centro;
- Realizzare la corsia preferenziale per i mezzi pubblici in Via Trento e Trieste in occasione dell'istituzione del previsto senso unico.

Si ritiene necessario inoltre che questa Amministrazione si adoperi, presso le aziende di trasporto pubblico, affinché sia perseguita una maggiore integrazione, anche tariffaria, tra le linee urbane ed extraurbane, fino a comprendere tutto il bacino di utenza che gravita su Conegliano.

Si rimanda invece ad apposito piano di settore lo studio per una eventuale ottimizzazione del sistema di tariffazione, in modo di trovare il giusto punto di equilibrio tra le esigenze di bilancio e l'incentivazione del trasporto pubblico rispetto il mezzo privato.

2.3.4 Miglioramento del sistema della sosta

Dalle considerazioni emerse nell'analisi della sosta emerge che la regolamentazione a pagamento delle zone centrali, pur ottenendo l'obiettivo prefissato di un miglioramento dell'indice di rotazione, ha sovraccaricato le zone immediatamente adiacenti non a pagamento, "saturandole" con una tipologia di sosta a lunga durata.

Tale inconveniente verrà risolto con l'inserimento di fasce, regolamentate con tariffa di fascia C o a disco orario, tra le aree a sosta libera e quelle a pagamento in modo da creare una maggiore differenziazione sull'offerta di sosta ed un passaggio più graduale tra le zone a pagamento con tariffa massima e quelle libere.

Rimane comunque indispensabile l'identificazione di spazi di sosta libera facilmente individuabili da parte degli utenti per la sosta prolungata. Tali aree devono essere posizionate a margine del centro urbano, ben segnalate e dotate di collegamento diretto al centro cittadino tramite mezzi pubblici o percorsi pedonali. Sebbene il concetto di parcheggio scambiatore per una realtà come Conegliano risulta di difficile applicazione, è comunque possibile l'identificazione di piccole aree anche dislocate in punti diversi, da adibire a tale scopo, in questa maniera, pur non avendo delle grosse concentrazioni di sosta in poche aree, si ottiene un uguale offerta con una dislocazione di piccole zone in più punti, ed opportunamente segnalate. Questo criterio va tenuto presente anche nel pensare alle nuove aree di recupero previste dal PRG nelle quali si possono ricavare degli spazi da adibire alla sosta di lunga durata.

Una situazione particolare per quanto riguarda la sosta per la città di Conegliano è rappresentata dalle manifestazioni cittadine. In occasione di queste ultime, infatti, a causa del grosso richiamo in centro, dato anche dalla disponibilità di notevoli stalli non a pagamento, si ha la paralisi della viabilità interna. Per risolvere queste situazioni particolari si propone di permettere l'accesso al centro solamente ai residenti e di identificare lungo Viale Italia e Via Venezia, e lungo le arterie principali di penetrazione al centro, alcune aree esistenti da adibire a parcheggio, dotarle della segnaletica opportuna e servirle con dei bus navetta per l'accesso diretto al centro cittadino. Per tale scopo si potrebbero utilizzare ad esempio le aree libere del Foro Boario e del Palazzetto

che attualmente risultano quasi inutilizzate, il parcheggio delle piscine, del Famila a Parè e delle scuole di Via Volta.

I dati relativi alla sosta nei parcheggi interrati a pagamento hanno evidenziato la poca propensione all'utilizzo di quest'ultimi a causa della disponibilità di posti liberi nelle vicinanze e probabilmente anche in conseguenza di una scarsa politica di incentivazione degli stessi. A tal riguardo risulta significativo il fatto che dalle indagini telefoniche tali parcheggi risultano utilizzati solo dal 31 % dei patentati.

Bisognerà quindi promuovere delle iniziative che ne favoriscano l'utilizzo in maniera più significativa a partire dalla ottimizzazione della tariffazione e della segnaletica di indicazione.

La buona presenza di utilizzatori della stazione ferroviaria nei parcheggi liberi di Via Pittoni e Via Del Ruio, indica la necessità di considerare degli stalli a servizio di chi usufruisce del treno. Dai rilievi risulta che i conducenti di circa 400 veicoli che sostano nei due parcheggi hanno come destinazione finale la stazione.

Bisogna quindi considerare la possibilità di sfruttare i notevoli margini di capacità dei parcheggi interrati adiacenti alla stazione ferroviaria. L'uso di tali parcheggi può essere incentivato adottando politiche di agevolazione tariffaria per gli utenti della stazione. A tal proposito si propone di adottare una regolamentazione a disco orario con limite 5 ore per l'intero parcheggio di Via del Ruio. Tale intervento ha lo scopo di distribuire in maniera più ordinata i veicoli in sosta a seconda della durata di quest'ultima, vengono così di fatto spostati i veicoli che sostano per l'intera giornata nell'adiacente parcheggio libero di Via Pittoni (od in quelli vicini a pagamento) rendendo quindi disponibili gli stalli di Via Del Ruio per la sosta inferiore alle 5 ore, più funzionale per l'accesso al centro cittadino.

Per il parcheggio dell'Ospedale, rivelatosi addirittura insufficiente in alcuni momenti della giornata, è opportuno separare le diverse tipologie di sosta riservando alle stesse spazi distinti. Risulta, infatti, necessario riservare alcuni stalli per la sosta di chi accede alla struttura ospedaliera per prestazioni mediche o visite veloci, regolamentandoli a disco orario in modo da separare tali utilizzatori da quelli che invece sostano per diverse ore per motivi di lavoro o altro.

In questa zona è anche previsto il parcheggio interrato nella ex Caserma S. Marco, che renderà disponibili 250 posti circa, e che potrà contribuire a soddisfare una maggior quota di utenti permettendo una miglior organizzazione della sosta.

Le considerazioni sopra riportate riguardanti l'organizzazione della sosta, la tariffazione, la domanda di sosta e la tipologia di quest'ultima, vanno tenute presente nella redazione di piani di settore e nel recupero edilizio delle grandi aree, già previsti negli strumenti urbanistici adottati, in tali interventi le scelte progettuali devono partire dagli elementi sopra citati per ottenere un corretto utilizzo degli spazi di sosta e conseguentemente della rete stradale.

2.3.5 Miglioramento e incentivazione della mobilità ciclabile e pedonale
Lo sviluppo della mobilità ciclabile e pedonale rappresenta un fattore di massima importanza, nell'ambito più generale della mobilità urbana, in quanto lo spostamento a piedi o in bicicletta può sostituirsi in molti casi alla mobilità con autoveicoli, visto che una parte consistente di tragitti copre una distanza inferiore ai tre chilometri.

Le stesse "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico" considerano la circolazione dei pedoni (e dei ciclisti) la più importante tra le componenti del traffico, per cui ai fini della riorganizzazione del traffico le esigenze della sosta e del trasporto privato si dovrebbero piegare alle esigenze della mobilità debole (sempre che siano fornite alternative per non penalizzare le esigenze di mobilità della popolazione).

Ciclisti.

La legge 19/10/1998 n. 336 "Norme per il finanziamento della mobilità ciclabile" ha inserito negli articoli 13 e 14 nel D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada" rispettivamente il comma 4bis e il comma 2bis, che rendono vincolante la realizzazione di nuove piste ciclabili, previste nei programmi pluriennali, in occasione della costruzione di nuove strade o di manutenzione straordinaria delle sedi stradali.

A sua volta l'art. 3 del D.M. LL.PP. 30 novembre 1999 n. 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili" prevede che il "Piano delle reti ciclabili" debba essere inserito in maniera organica, quale piano di settore, all'interno del PUT.

Risulta perciò prioritario in tal senso predisporre un nuovo "Piano delle reti ciclabili", aggiornato rispetto il vigente "Programma delle piste ciclabili del comune di Conegliano" redatto quasi 10 anni fa. Tale documento deve essere quindi previsto quale piano di settore del

PUT, per cui potrà essere adeguatamente redatto dopo la predisposizione del PGTU (nel 2° e 3° livello di progettazione del PUT) ed a sua stretta integrazione.

Si ritiene comunque opportuno stabilire, già nell'ambito del PGTU, le linee guida da seguire per la redazione del un nuovo "Piano delle reti ciclabili" (almeno per quanto riguarda l'area urbana), coerentemente con quanto indicato in PRG. In particolare risulta utile evidenziare in questa fase le priorità d'intervento per favorire gli spostamenti in bicicletta.

Schema principale della rete ciclabile:

La caratteristica fondamentale che deve avere una rete ciclabile affinché venga utilizzata è la continuità nei percorsi.

Nella realtà di Conegliano si deve quindi prioritariamente realizzare una prima rete di percorsi ciclabili interconnessi, che rappresenti l'ossatura di un successivo sviluppo con una capillare ramificazione dei percorsi. Questa rete fondamentale deve svilupparsi naturalmente lungo gli assi principali di spostamento che gravitano sul centro urbano.

In planimetria sono evidenziati gli itinerari ciclabili che, in area urbana, rappresentano la struttura portante del nuovo "Piano delle reti ciclabili", nell'ambito del quale si provvederà, nel piano di settore, a definire lo schema definitivo e le soluzioni di dettaglio necessarie alla realizzazione dell'intera rete.

(Vedi tavola n° 34 negli allegati)

Caratteristiche geometriche delle piste ciclabili

E' doveroso però precisare che il calibro della rete viaria e l'estensione dell'edificato, che limita fortemente lo spazio disponibile, difficilmente consentiranno la realizzazione di una maglia di piste ciclabili senza dover derogare, in diversi casi, dai canonici standard progettuali e senza dovere ricorrere a compromessi sulla reale continuità della rete.

In particolare si dovrà ricorrere spesse volte, come per es. in Via Zamboni e Via Cettolini, all'uso di banchine ciclabili a senso unico della larghezza di circa 1 m, restringendo parzialmente le corsie, anche a costo di sacrificare i parcheggi in linea lungo le strade, come ad es. in Via Lourdes.

o in Via XXIV maggio.

In altri casi sarà necessario ridurre in brevi tratti la larghezza minima dei percorsi ciclabili, per poter superare restringimenti o strozzature varie.

Di norma comunque la larghezza minima della corsia ciclabile, comprese le strisce di margine, dovrà essere pari a 1,50 m se a senso unico di marcia, oppure pari a una larghezza minima complessiva di 2,50 m se a doppio senso di marcia.

Resta inteso che le piste ciclabili a doppio senso di circolazione, in corsia riservata ricavata dalla carreggiata stradale, devono essere realizzate solo in casi particolarmente vincolanti.

Si potranno comunque utilizzare le sedi stradali, per una circolazione promiscua di biciclette ed autoveicoli, in quelle aree dove il limite massimo di velocità è di 30 km/h (per es. zone residenziali).

Gli itinerari ciclabili dovranno essere inoltre provvisti delle seguenti opere complementari:

- Idonea segnaletica orizzontale e verticale per indicare e delimitare chiaramente i percorsi ciclabili;
 - Predisposizione di idonee piazzole di sosta attrezzate, specie in prossimità dei maggiori attrattori;
 - Realizzazione di interventi di moderazione del traffico, per limitare realmente la velocità massima a 30 km/h, nelle sedi stradali utilizzate in promiscuo da biciclette ed autoveicoli;
 - Realizzazione di opere di arredo urbano, come dissuasori o fioriere, per limitare l'invasione degli autoveicoli nelle aree riservate ai ciclisti.
- Pedoni.

La circolazione pedonale ha una rilevanza assoluta nell'ambito del sistema mobilità, poiché interessa la totalità degli utenti della strada, in quanto anche chi si sposta in macchina o con i mezzi pubblici, dovrà comunque effettuare parte del proprio itinerario a piedi. Addirittura per certe categorie di persone, come giovani studenti e anziani, lo spostarsi a piedi rappresenta la principale modalità di trasporto.

Le "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico" (G.U. 24 Giugno 1995), ribadiscono l'importanza della mobilità pedonale affermando che il rispetto delle esigenze, della prima componente fondamentale del traffico urbano (circolazione dei pedoni), richiede una serie di interventi finalizzati a garantire la fluida e sicura continuità dell'intera rete pedonale, costituita essenzialmente dai marciapiedi, dai passaggi pedonali e da eventuali aree pedonali.

Come già evidenziato la situazione infrastrutturale di Conegliano in tal senso è meno grave della situazione della rete delle piste ciclabili, in quanto non esistono grossi ostacoli alla libera circolazione dei pedoni.

Gli interventi prioritari in tal senso sono rappresentati da una maggior manutenzione della pavimentazione, da prevedere con programmi pluriennali d'intervento, e interventi di moderazione

del traffico in prossimità degli attraversamenti pedonali più esposti, per una maggior sicurezza stradale.

C'è però un aspetto spesso trascurato, non prettamente tecnico, legato al modo di trasporto pedonale, ed è rappresentato dalla qualità della vita urbana che circonda il pedone.

Infatti, più delle altre componenti di traffico, il pedone interagisce con lo spazio che lo circonda, per cui maggiormente può risentire del degrado urbano e percepirne influssi negativi.

Grande importanza rivestono quindi le zone a traffico limitato e le aree pedonali, intese come aree con una maggiore fruibilità dello spazio pubblico.

Il PRG dà una grossa importanza alla riqualificazione ambientale, prevedendo in particolare, contestualmente alla realizzazione del prolungamento della Via Colombo, la pedonalizzazione di Viale Carducci e la realizzazione di una zona a traffico pedonale privilegiato nelle restanti vie centrali.

In attesa della realizzazione della nuova opera infrastrutturale si ritiene opportuno creare in queste vie centrali una Zona 30 (limite massimo consentito per i veicoli a motore 30 km/h).

Infatti la presenza di un numero elevato di pedoni nelle aree centrali, e di vari attraversamenti pedonali, rendono opportuno prevedere una maggiore permeabilità delle vie centrali e una maggiore compatibilità, in piena sicurezza, della presenza di veicoli a motore con pedoni e ciclisti.

Questo obiettivo può essere raggiunto con la riduzione in queste aree della velocità massima a 30 km/h, invece dell'attuale limite di 50 km/h, mediante la delimitazione di una "zona a velocità limitata", come previsto dall'art. 135 comma 14 del D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 (Regolamento di attuazione del C.d.S.).

Affinché l'obbligo del limite di velocità a 30 km/h sia percepito (e rispettato) realmente dagli automobilisti, è necessario prevedere una serie di interventi di moderazione della velocità, sulle vie interessate, mediante attraversamenti pedonali rialzati, piattaforme rialzate agli incroci e riduzioni delle corsie stradali.

2.3.6 Miglioramento della segnaletica stradale

Emerge dalla analisi una chiara necessità di intervento per quanto riguarda la segnaletica stradale. Tale intervento deve mirare ad una pianificazione nel monitoraggio e installazione

dei segnali stradali che garantisca un corretto utilizzo della rete viaria e una più sicura circolazione dei veicoli.

In tal senso il primo passo è sicuramente quello della creazione di un data base della segnaletica esistente.

Il rilievo dello stato attuale infatti è necessario per stabilire le reali condizioni del "patrimonio" sotto l'aspetto della copertura territoriale, della manutenzione, della conformità o meno alle normative vigenti. Successivamente il piano della segnaletica è il mezzo che permette di gestire in maniera ordinata le operazioni di riorganizzazione della rete e di intervento per risolvere i problemi emersi nell'analisi.

In tal senso vengono elencate delle lacune riscontrate, in aggiunta a quanto già segnalato nell'analisi dello stato di fatto, che potranno essere sanate solo in fase di piano attuativo, in seguito alla realizzazione del catasto della segnaletica.

Principali lacune da sanare

Molti cartelli non presentano più le indispensabili caratteristiche di rifrangenza e dovranno essere sostituiti secondo le indicazioni del Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 31 Marzo 1995 "Approvazione del disciplinare tecnico sulle modalità di determinazione dei livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti impiegate per la costruzione dei segnali stradali".

Il Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada, trattando della visibilità dei segnali, stabilisce l'obbligatorietà dell'uso di pellicole rifrangenti ad elevata efficienza (classe II) per i segnali:

- Dare precedenza;
- Fermarsi e dare precedenza;
- Dare precedenza a destra;
- Divieto di sorpasso;
- Segnali permanenti di preavviso e di direzione di nuova installazione.

Durante i sopralluoghi si è riscontrato come, in molti casi, tali segnali presentino invece solo pellicola normale (classe I) e dovranno quindi essere sostituiti, non garantendo i richiesti standard qualitativi.

Sullo stesso sostegno non devono essere posti segnali con caratteristiche di illuminazione e rifrangenza differenti fra loro e, se il sostegno ha sezione circolare, deve essere munito di un dispositivo antirotazionale del segnale. Attualmente le due precedenti prescrizioni sono spesso disattese.

Ancora riguardo ai sostegni ed ai supporti dei segnali stradali è stabilito che debbano essere

adeguatamente protetti contro la corrosione, mentre si sono rilevati un certo numero di sostegni completamente arrugginiti.

Nella foto di sinistra si vede un esempio di segnale ormai sbiadito e quindi da sostituire, inoltre nella stessa foto il pannello è girato a causa dell'assenza del dispositivo antirotazionale. Nella foto di destra si vede un esempio di sostegno indecoroso in quanto quasi completamente arrugginito

All'interno del territorio comunale si sono inoltre registrati la presenza di alcuni segnali non più previsti dal Codice della Strada quali:

- Vecchio cartello indicante divieto contemporaneo di transito a più categorie di veicoli;
- Vecchio cartello di sosta regolamentata;
- Cartello "Viale pedonale" riportante vecchia simbologia;
- Vecchio cartello di senso unico;
- Vecchio cartello di indicazione "Semaforo a 150 m";
- Vecchi segnali turistici a fondo giallo anziché marrone;
- * Disposti su file;
- Ecc.

Tutti i segnali non più previsti dal Codice della Strada dovranno ovviamente essere rimossi ed eventualmente sostituiti con quelli regolamentari.

Nelle foto precedenti sono rappresentati alcuni cartelli che non esistono più nel Codice della Strada. Nell'ultima foto si vede poi un caso limite in cui vecchio e nuovo segnale coesistono inutilmente

Segnaletica di indicazione

Un aspetto importante della segnaletica stradale è rappresentato dai segnali di indicazione, che sono quei segnali che forniscono agli utenti della strada informazioni necessarie per la corretta e sicura circolazione nonché per l'individuazione di itinerari, località, ecc.

Con una buona segnaletica di indicazione sono, in generale, perseguibili i seguenti obiettivi:

- Rendere scorrevole ed informato il traffico di attraversamento;
- Semplificare le manovre nelle intersezioni, minimizzando le incertezze degli utenti ad esempio nelle manovre di svolta;
- Separare il traffico pesante di attraversamento da quello locale di penetrazione e di scambio.

Dai rilievi effettuati in corrispondenza delle principali intersezioni si è potuto osservare, oltre ad alcune situazioni critiche relative ai segnali di prescrizione, di pericolo e complementari di cui si è già trattato, ed in alcuni casi alla presenza di cartelli pubblicitari da rimuovere, anche la generale

carenza riguardo alla fondamentale segnaletica di indicazione, che dovrebbe essere installata almeno sugli itinerari di ingresso ed uscita dal centro abitato.

Nella progettazione, nella verifica e nell'esecuzione della segnaletica di indicazione relativa alle intersezioni stradali, dovranno essere adottati i seguenti criteri fondamentali di informazione agli utenti:

- Segnalare prima delle intersezioni le località raggiungibili tramite ciascun ramo in modo da realizzare un'adeguata preselezione e canalizzazione delle diverse correnti veicolari;
- Confermare nelle intersezioni le direzioni da prendere per raggiungere le località indicate dai segnali precedenti;
- Segnalare le manovre consentite nelle intersezioni;
- Confermare, dopo le intersezioni, le destinazioni raggiungibili.

In particolare, prima delle intersezioni, dovranno posizionarsi gli idonei segnali di "Preavviso di intersezione" o di "Preselezione" urbana (a fondo bianco) contenenti solo il numero necessario di nomi di località. In corrispondenza delle intersezioni andranno installati segnali di direzione, con lo scopo di ricordare ai conducenti le direzioni delle varie destinazioni relative ai diversi bracci.

I nomi che compaiono in questi segnali dovranno essere di norma identici a quelli che compaiono nei segnali di preavviso e preselezione che li precedono. Qualora si ritenesse necessario si potranno aggiungere segnali di direzione relativi a località secondarie, purché non venga disturbata la percezione dei segnali di direzione principali.

Il Regolamento di attuazione del nuovo Codice della Strada stabilisce i criteri per l'accorpamento dei segnali di direzione in gruppi unitari. La corretta realizzazione di tali gruppi permetterà una più facile lettura delle informazioni contenute.

Attualmente, infatti, si rileva la presenza di gruppi di segnali di direzione molto confusi, con numero sovrabbondante di cartelli tra l'altro installati con posizioni relative casuali. Non è raro poi osservare la presenza, in tali gruppi segnaletici, di messaggi pubblicitari, sotto forma di presegnali, che contribuiscono a distrarre i conducenti peggiorando le condizioni di sicurezza dell'intersezione e che per questo motivo dovranno essere rimossi.

Nelle due foto si vedono esempi di gruppi di segnali di direzione sovrabbondanti e confusi. Nella prima foto poi si nota l'erroneo posizionamento del segnale "Direzioni consentite" al posto del corretto "Passaggi consentiti". Perché tali segnali risultino efficienti, è necessario che il nome di una località riportato su un segnale di direzione venga ripetuto nelle intersezioni successive, nel senso di marcia, fino alla località stessa.

Infine per quanto riguarda i segnali di conferma, da installarsi quanto meno dopo le intersezioni più complesse, potranno adottarsi, in centro urbano, idonei segnali di direzione con freccia verticale verso l'alto.

Nell'impiego dei segnali di indicazione si dovranno osservare, inoltre, i tre seguenti criteri:

- 1) Criterio di congruenza: la qualità e la quantità della segnaletica deve essere adeguata alla situazione stradale in modo da consentirne la corretta percezione;
- 2) Criterio di coerenza: sul medesimo itinerario si devono trovare le stesse indicazioni;
- 3) Criterio di omogeneità: sul medesimo itinerario, dall'inizio alla fine, la segnaletica di indicazione deve essere realizzata con la stessa grafica, simbologia, colori e distanza di leggibilità.

Il piano della segnaletica di indicazione dovrà ovviamente spingersi fino al massimo livello di dettaglio, prevedendo anche l'individuazione precisa della posizione d'installazione dei nuovi segnali o del riposizionamento dei segnali esistenti ed infine il dimensionamento e l'impaginazione grafica delle targhe.

Infine il piano della segnaletica potrà essere integrato da eventuali piani complementari quali:

- Piano della segnaletica alberghiera;
- Piano della segnaletica industriale;
- Piano della segnaletica di avvio ai parcheggi;
- Piano della segnaletica turistica e dei percorsi pedonali.

2.3.7 Il giorno di mercato

Uno dei problemi maggiori per Conegliano è rappresentato dal giorno di mercato. In questa giornata infatti la Viabilità cittadina è congestionata soprattutto nell'ora di punta del mattino e di mezzogiorno.

Tra i punti critici da risolvere c'è sicuramente quello della stazione delle autolinee. La contemporanea presenza in questa area dei mezzi pubblici, dei veicoli privati (il flusso normalmente transitante sulla Via Colombo viene infatti deviato all'interno di tale zona), dei pedoni, crea evidenti problemi di sicurezza e di smaltimento di traffico all'uscita dell'area stessa con conseguente formazione di lunghe code.

Altro punto critico è la Via Pittoni sulla quale sono posizionati gli unici accessi ai parcheggi liberi della ex area Zanussi. Tali parcheggi, offrendo una grossa disponibilità di sosta per altro già esaurita nelle prime ore del mattino anche in condizioni normali, cioè senza mercato, sono causa di una attrazione notevole di veicoli che durante la mattinata tentano di trovare uno spazio di sosta. Si verifica poi che la quasi totalità dei veicoli presenti in tali parcheggi escono all'ora di punta del pranzo provocando la saturazione di tale strada. Considerando poi che, sempre nell'ora di pranzo,

il traffico generato dal mercato si somma a quello dato dal normale pendolarismo, si crea di fatto il blocco anche delle altre vie centrali e delle intersezioni limitrofe al centro.

Gli interventi previsti nel presente PGTU, soprattutto per quanto riguarda le intersezioni, sono sicuramente un valido contributo per la soluzione del problema della viabilità nel giorno di mercato, va comunque rimandato ad un piano di dettaglio specifico lo studio di una soluzione che possa considerare in maniera più completa tutti gli aspetti legati a questo problema, la viabilità, la sicurezza, gli spazi di occupazione, la sosta, ecc.

2.3.8 Contenimento del rumore

Nella stesura di un piano di risanamento ambientale risulta di fondamentale importanza stabilire una scala di valori che tenga conto della classificazione delle sorgenti di rumore e della individuazione delle priorità e dei tempi di realizzazione degli interventi.

Si deve, quindi, individuare un criterio oggettivo di valutazione sulla base di alcuni principali parametri, quali, ad esempio, i dati sulla rumorosità, la classificazione delle aree, l'entità del superamento dei limiti di accettabilità, il numero di abitanti esposti al rumore e la valutazione

economica delle opere. Deve essere inoltre programmata una priorità d'intervento, allo scopo di perseguire l'ottimizzazione del rapporto costo/beneficio.

Una volta individuate le aree con livelli di rumorosità elevati e quantificata l'entità del superamento dei limiti di accettabilità è necessario passare alla fase di risanamento, attraverso l'adozione di una serie di sistemi di contenimento del rumore.

I sistemi di contenimento del rumore possono essere di 3 tipi: interventi attivi, interventi passivi e iniziative di prevenzione.

Vengono definiti interventi attivi l'insieme degli accorgimenti adottati direttamente sulla sorgente; si definiscono invece interventi passivi quelli che ostacolano o riducono la propagazione del rumore nell'ambiente circostante.

Per quanto riguarda le iniziative di prevenzione deve essere posta particolare attenzione alla sensibilizzazione ed all'educazione dei cittadini.

Interventi attivi

Si intende sorgente di rumore l'intero tratto stradale (sorgente lineare) sul quale transitano più sorgenti puntiformi (veicoli).

Gli interventi sulla sorgente possono essere perseguiti attraverso:

- interventi sui veicoli;

- interventi sulla circolazione.
 - interventi sulla sede viaria;
- Interventi sui veicoli

Una notevole riduzione del rumore è ottenibile mediante un accurato controllo dei veicoli in circolazione verificando, soprattutto per i ciclomotori, il rispetto delle normative che regolamentano la rumorosità di segnalatori acustici e degli apparati di emissioni dei gas di scarico.

Questo è però un aspetto che esula dai limiti del presente Piano.

Interventi sulla circolazione

Il rumore prodotto da un veicolo in movimento ha molteplici sorgenti, le principali sono rappresentate dal sistema di propulsione e dal rotolamento dei pneumatici sull'asfalto.

Interventi mirati alla riduzione della velocità permettono notevoli miglioramenti solo in ambito extraurbano, ove la velocità è piuttosto elevata e la rumorosità è originata principalmente dal rotolamento del pneumatico sull'asfalto.

La riduzione della velocità, applicata al tessuto urbano, non porta invece risultati altrettanto apprezzabili in quanto, a causa della già ridotta velocità di scorrimento, è prevalente la rumorosità prodotta dal motore.

Anche il flusso di traffico incide relativamente sulla rumorosità: a parità di altri parametri (composizione, velocità, caratteristiche della strada) il livello equivalente non subisce variazioni, anche a seguito di significative modifiche nei flussi.

Infatti dal punto di vista teorico, a parità degli altri parametri, un dimezzamento del flusso di traffico porterebbe a ridurre di 3 dB il livello misurato:

Percentuale di riduzione del traffico e relativa diminuzione della rumorosità

% riduzione del traffico	riduzione in dB
50%	3 dB
75%	6 dB
90%	10 dB

La riduzione della quantità di veicoli che transitano nell'unità di tempo va correlata a coerenti interventi sugli altri parametri in modo da avere effetti sinergici o almeno apprezzabili sui livelli sonori misurati. Solo interventi coerenti e concordanti su diversi parametri, oltre che sul volume e sulla composizione del flusso di traffico, possono portare a riduzioni nella rumorosità concretamente apprezzabili.

Effetti significativi possono aversi anche se, a parità di volume di traffico, viene ridotta la percentuale dei mezzi pesanti. Se si considera un'arteria stradale con un flusso complessivo di 2000 veicoli/ora (per es. la S.S. "Pontebbana"), con velocità di 50 km/h, e si misura il livello a 25 metri dall'infrastruttura ed a 4 metri di altezza senza riflessioni, si ottiene:

Incidenza della rumorosità dovuta ai mezzi pesanti

Percentuale di mezzi pesanti nel traffico dB(A)
80% autoveicoli + 20% mezzi pesanti 70.9 dB
90% autoveicoli + 10% mezzi pesanti 68.6 dB

95% autoveicoli + 5% mezzi pesanti 66.8 dB
100% autoveicoli 63.7 dB

Un fatto positivo sarebbe rappresentato anche da una azione repressiva, da parte degli organi di polizia, nei confronti dei ciclomotori con la marmitta manomessa, molto rumorosi, che pur non portando significative variazioni nel valore del livello equivalente, creano sicuramente della sofferenza a un numero elevato di soggetti, che subiscono l'esposizione a tale interferenza sonora che presenta dei "picchi" di rumore particolarmente alti e fastidiosi.

La chiusura di una strada al traffico può indurre variazioni negative in strade ad essa adiacenti e pertanto gli interventi per la riduzione del volume di traffico devono essere calibrati sul singolo asse stradale in base alle esigenze di maggiore o minore protezione dal rumore, nelle diverse fasce orarie all'interno delle 24 ore, e delle aree e degli edifici posti in prossimità al tratto stradale in esame. Gli interventi devono essere adeguatamente "calibrati" in base alle particolarità dell'area prossima all'infrastruttura stradale interessata.

Una scuola, un parco, un'area residenziale possono avere priorità di mitigazione del rumore che sono diverse nelle diverse fasce orarie.

Interventi sul flusso possono essere graduati, lungo uno specifico tratto stradale, nel corso delle 24 ore: la chiusura o la limitazione a singole tipologie di veicoli può avere effetti di riduzione del rumore misurato.

E' possibile attuare bonifiche acustiche del rumore da traffico, in ambito urbano, con misure che possono essere applicate nelle 24 ore, oppure in fasce orarie ben determinate dei periodi di riferimento, tramite la riduzione del flusso totale accompagnato da:

- riduzione della percentuale o eliminazione dei veicoli pesanti;
- regolarità di marcia e rispetto dei limiti di velocità;
- eliminazione del contributo al rumore causato dai veicoli manomessi o più rumorosi.

In generale la riduzione della rumorosità, generata dai veicoli a motore, deve essere perseguita

agendo, con interventi vari, sui diversi parametri legati alla circolazione, in particolare risulta necessario:

-Favorire una maggiore fluidità di marcia, attraverso interventi di moderazione della velocità;

-Aumentare la capacità di smaltimento delle intersezioni stradali, attraverso la realizzazione di interventi strutturali (per es. rotatorie) o l'ottimizzazione del ciclo semaforico;

-Ricerca di uno schema di circolazione ottimale, per diminuire i punti di conflitto e il traffico eccessivo in determinati assi stradali;

-Creazione di zone a traffico limitato o zone 30, per diminuire l'impatto del traffico in particolare aree, come ad es. le aree residenziali e le zone centrali.

Non si ritiene di approfondire ulteriormente le analisi riguardanti tali interventi, in quanto sono già stati trattati nei capitoli precedenti.

Interventi sulla sede viaria

Gli interventi sulla sede viaria sono essenzialmente legati all'impiego di asfalti fonoassorbenti i quali, grazie alla loro porosità, consentono una drastica riduzione del rumore da rotolamento.

Essi comunque non danno grossi vantaggi in ambito urbano ma piuttosto trovano ampia

applicazione sulle vie con velocità medie più elevate.

Nominalmente tali asfalti consentono una riduzione della rumorosità fino a 10 dB(A).

Considerato che l'effetto della riduzione del rumore è frutto delle porosità dell'asfalto, le

quali, purtroppo, con il tempo si ostruiscono a causa di polveri e detriti con conseguente perdita dell'effetto fonoassorbente; la diminuzione reale è, pertanto, di circa 3-4 dB(A).

Interventi passivi

Gli interventi passivi principali:

- Favorire tipologie edilizie idonee a proteggere gli occupanti dal rumore esterno, (pareti fonoassorbenti, doppi vetri);
- Barriere antirumore, soprattutto nelle aree più sensibili, come in prossimità delle scuole più esposte .

2.3.9 Contenimento dell'inquinamento atmosferico

L'elaborazione dei risultati, ottenuti dalle analisi effettuate, evidenzia come le concentrazioni degli inquinanti, ricercati in punti considerati critici per l'elevato traffico veicolare, siano

mediamente basse. Naturalmente i dati ottenuti sono da ritenersi validi nel periodo (22 maggio/26 maggio 2000) considerato.

Infatti i livelli di attenzione e di allarme sono calcolati su medie giornaliere o su medie orarie per più campionamenti nel corso dell'anno e pertanto non è scientificamente corretto confrontarli con i dati ottenuti in questa prima campagna.

Tali dati sono tuttavia indicativi di una situazione reale, verificatasi in un certo periodo dell'anno, e offrono comunque un'indicazione della qualità dell'aria monitorata.

Si tenga conto comunque che le condizioni meteorologiche riscontrate durante le misurazioni, che influenzano in modo determinante i valori degli inquinanti, si sono riproposte durante il resto dell'anno.

Date queste premesse, abbastanza rassicuranti sul fronte dell'inquinamento atmosferico provocato dai veicoli a motore, si ritiene che gli interventi precedentemente previsti, atti a migliorare le condizioni generali del traffico, rappresentino anche soluzioni valide per diminuire, o comunque tenere sotto controllo, l'inquinamento atmosferico.

2.3.10 Interventi di moderazione del traffico

L'aspetto della moderazione del traffico assume un'importanza rilevante soprattutto per quanto riguarda le aree centrali, nelle quali maggiormente è evidente la contemporaneità fisica delle diverse componenti di traffico: veicoli, ciclisti e pedoni. Risulta quindi necessario adottare alcune tipologie di interventi che permettano una convivenza in sicurezza delle diverse componenti viste.

Dai rilievi di flusso effettuati nelle vie centrali, oltre all'elevato valore di flusso riscontrato, è risultata anche una alta velocità dei veicoli ed una incidentalità al chilometro che pone tali vie tra le più pericolose della rete stradale di Conegliano.

Per ridurre il numero di incidenti nelle vie centrali è opportuno quindi intervenire con adeguate tecniche di moderazione del traffico. In questo modo, oltre ad una generale diminuzione del numero di sinistri, si otterrà una drastica riduzione del rischio di incidenti gravi. Studi sulla sicurezza stradale hanno infatti evidenziato la grossa differenza, per quanto riguarda la gravità, tra gli incidenti che avvengono tra veicoli e pedoni quando la velocità dei primi viene limitata ai 30 chilometri orari. Come paragone si pensi che l'urto di un pedone con un veicolo che viaggia a 50km/h equivale ad una caduta libera da 10 m di altezza, mentre, nel caso in cui il veicolo viaggia a 30 km/h, l'urto equivale ad una caduta da 3.6 m di altezza.

L'obiettivo di tali sistemi di moderazione consiste quindi nell'indurre i conducenti dei veicoli

a motore ad adeguare la propria condotta di guida ed in particolare la velocità di marcia, rendendola compatibile con gli indispensabili livelli di sicurezza richiesti dalla contemporaneità delle varie componenti di traffico. Tale obiettivo può essere perseguito solo mediante una parziale riprogettazione fisica dello spazio stradale con interventi che, a seconda delle dimensioni, si possono classificare in:

- **Lineari:** riguardano la trasformazione di lunghi tratti stradali attraverso modifiche delle traiettorie di percorso e dell'immagine della strada percepita dall'automobilista;
- **Puntuali:** riguardano l'inserimento di dispositivi tecnici che hanno efficacia esclusivamente nel punto di inserimento;
- **Bidimensionali:** riguardano il consolidamento dell'immagine di area attraverso un intervento che abbia come dimensione gli stessi confini dell'area;
- **Globali:** riguardano gli strumenti che si occupano della normazione della circolazione.

Di seguito si riportano alcuni interventi tipo per la moderazione del traffico.

Attraversamenti pedonali rialzati: mirano ad offrire una continuità fisica dei percorsi pedonali abbattendo le barriere architettoniche per quest'ultimi ed agendo contemporaneamente come strumento di rallentamento della velocità dei veicoli.

Avanzamento dei marciapiedi: si tratta di un restringimento della carreggiata in prossimità di attraversamenti pedonali od incroci, che mira a garantire una maggior visibilità e sicurezza per i pedoni con un contemporaneo rallentamento dei veicoli.

Isole centrali salvagente: consistono nella realizzazione di isole spartitraffico centrali alla carreggiata in modo da permettere l'attraversamento pedonale in due tempi e rallentare i veicoli.

Disassamento della carreggiata: creando delle chicane mediante l'alternazione ad esempio dei parcheggi sui due lati della carreggiata o la risagomatura dei marciapiedi, si ottiene l'effetto di

rallentare i veicoli eliminando i rettilinei che inducono gli automobilisti ad aumentare la velocità di marcia.

Strisce sonore ed ottiche: si tratta di strisce poste trasversalmente al senso di marcia ed ottenute applicando delle fasce sulla carreggiata oppure ricavate con un diverso materiale rispetto alla pavimentazione vicina. Lo scopo di tali strisce è quello di creare una anomalia visiva e sonora del tracciato stradale, che induca il conducente del veicolo ad una attenzione maggiore e una velocità ridotta.

Trattamento della pavimentazione stradale: consiste nel realizzare dei contrasti cromatici

per evidenziare passaggi pedonali, limiti di velocità, strettoie, ecc. e contemporaneamente aumentare il livello di attenzione dell'automobilista.

I principali interventi di moderazione attuabili nel breve periodo all'interno della rete cittadina di Conegliano riguardano l'area attraversata da Via XX Settembre. In tale area infatti, come prevedibile, la sola apposizione dei segnali stradali "Zona 30" è risultata insufficiente a garantire la riduzione della velocità di marcia veicolare. Come detto infatti lo spazio stradale deve indurre i conducenti in modo spontaneo ad adeguare la velocità di marcia ai limiti imposti, mentre attualmente l'andamento planimetrico della strada, la notevole larghezza della carreggiata, e la regolazione a senso unico, implicano il sistematico superamento di tali limiti. La progettazione puntuale di tali interventi dovrà essere oggetto di adeguato piano di dettaglio, ma fin da ora si evidenzia l'opportunità di ridurre l'ampiezza della carreggiata ed imporre alcuni disassamenti orizzontali del tracciato mediante chicanes ottenibili con la disposizione alternata degli stalli di sosta che andranno realizzati con schema a spina o a pettine, secondo le indicazioni del Regolamento Viario allegato al presente PGTU. In questo modo oltre all'auspicata riduzione di velocità si potranno recuperare un notevole numero di posti. L'attuale disposizione longitudinale degli stalli risulta infatti la meno efficiente in relazione alla potenzialità di sosta dell'area. Al tempo stesso si evidenzia l'opportunità di realizzare anche alcune roture verticali del tracciato mediante la realizzazione di platee ed attraversamenti pedonali rialzati.

Ulteriori interventi di moderazione del traffico sulla rete cittadina verranno attuati contestualmente al Piano di miglioramento della mobilità pedonale e riguarderanno in particolare la realizzazione di una serie di attraversamenti pedonali rialzati sull'asse centrale Via Garibaldi - Via

Mazzini. Tale tipologia di intervento, infatti, è già stata sperimentata a Conegliano con la recente realizzazione di due attraversamenti pedonali del suddetto tipo ubicati in Via Garibaldi ed in Via Malvolti ed il positivo riscontro ottenuto da tali interventi ne suggerisce un uso più diffuso all'interno della rete.

2.3.11 Interventi di arredo urbano

L'arredo urbano, oltre a rappresentare un'irrinunciabile fonte di decoro per la città, può essere efficacemente impiegato anche ai fini della moderazione del traffico.

L'efficacia dei vari elementi di arredo urbano, in relazione alla moderazione del traffico, è garantita dall'immediata possibilità di integrazione con gli strumenti visti in precedenza. Al tempo

stesso tali elementi possono utilizzarsi per far percepire agli utenti della strada il cosiddetto effetto porta, ossia l'ingresso all'interno di una zona soggetta a particolari limitazioni di velocità.

Per essere realmente efficace, l'utilizzo di elementi di arredo deve basarsi su una progettazione di ampia scala che miri ad ottenere un risultato omogeneo per le varie aree urbane inducendo anche una uniformità di comportamenti da parte degli automobilisti.

2.3.12 Educazione alla sicurezza stradale

Al fine di perseguire una maggiore consapevolezza da parte degli utenti della strada

(conducenti, ciclisti e pedoni) relativamente ai rischi connessi con la circolazione stradale, verrà data adeguata importanza a varie iniziative di sensibilizzazione.

A questo proposito risulta di fondamentale importanza incentivare

l'organizzazione di corsi

di educazione stradale nelle scuole di ogni ordine e grado. E' noto infatti che il maggior numero di

sinistri deriva da comportamenti scorretti da parte dei conducenti. Si ritiene quindi utile iniziare ad

educare i giovani (futuri automobilisti) fin dalla più giovane età. Per un uso più adeguato dello

spazio stradale, infatti, i conducenti devono unire al rispetto delle Norme del Codice della Strada

anche un profondo senso civico, per il cui perseguimento si ritiene che la scuola possa dare un

contributo molto rilevante. Tali corsi, nell'ambito del Comune di Conegliano, potranno peraltro

agevolarsi del nuovo impianto attrezzato (campo scuola) previsto in località Parè. Per questi corsi

che troveranno, come detto, il supporto dell'amministrazione comunale verrà data grande

importanza ad ogni forma di collaborazione con tutte le associazioni sensibili al tema della

sicurezza stradale, che si dimostreranno disponibili in tal senso.

137

2.4 Modalità di attuazione del PUT

2.4.1 PGTU e piani di dettaglio

Il PUT, come noto, è uno strumento di pianificazione di breve periodo, che ha l'obiettivo

di contenere al massimo le criticità della circolazione, mediante interventi di modesto onere

economico.

Come già ricordato il PGTU di Conegliano si configura quale prima fase progettuale del

Piano Urbano del Traffico, e la sua fondamentale importanza consiste nel fornire una dettagliata

ricostruzione dell'assetto della mobilità e nel dettare le linee guida

d'intervento da sviluppare nei

successivi Piani di dettaglio.

Affinché il PUT possa perseguire efficacemente tutti gli obiettivi individuati è indispensabile che esso possa essere completamente attuato nell'orizzonte temporale di due anni. In alcuni casi, quindi, considerato anche il particolare livello di approfondimento raggiunto nel presente PGTU, le due ultime fasi progettuali, riguardanti la realizzazione dei Piani particolareggiati e dei Piani esecutivi, potranno essere aggregate e sviluppate in modo congiunto.

Tutte le fasi progettuali e realizzative previste dovranno essere attentamente coordinate, in modo da garantire il rispetto dei tempi d'esecuzione, minimizzando le situazioni di potenziale disagio per gli utenti, prevedibili nel periodo transitorio di implementazione degli interventi.

Di seguito si riporta il programma generale di esecuzione con l'individuazione dei vari livelli di priorità, ricordando, per altro, che, in alcuni casi, prima dell'entrata in esercizio degli interventi di Piano, risulterà essenziale un'adeguata fase di presentazione al pubblico, da effettuarsi mediante idonee campagne informative.

2.4.1.1 Definizione delle priorità d'intervento Primo livello di priorità

Le prime attività da portare a compimento, non appena adottato il presente PGTU, consistono nella progettazione esecutiva degli interventi previsti sulle intersezioni semaforizzate della S.S. 13 "Pontebbana" e nella realizzazione degli stessi.

Secondo livello di priorità

Definizione del Piano esecutivo dello schema di circolazione ottimale previsto, comprendente gli schemi dettagliati delle intersezioni modificate (apprestamenti, segnaletica, nuovi piani semaforici, ecc.).

L'adeguamento della capacità delle intersezioni stradali comporterà l'eliminazione di alcuni stalli dalla sede stradale, per cui al termine della relativa fase progettuale, ma prima dell'implementazione fisica degli interventi previsti, dovrà essere predisposto, ed attuato, il piano di dettaglio relativo all'ottimizzazione del sistema sosta, secondo le indicazioni contenute nel presente PGTU ponendo particolare attenzione anche alla corretta distribuzione degli stalli riservati agli invalidi e al carico scarico. In particolare, in tale piano, dovrà anche prevedersi lo schema di adeguamento delle tariffe per i parcheggi a pagamento, anche in funzione dell'imminente introduzione dell'Euro.

A tale livello di priorità si pongono anche la definizione del Piano di dettaglio della rete ciclabile e l'attuazione dei primi interventi previsti sulla rete di trasporto pubblico.

Terzo livello di priorità

Realizzazione del catasto della segnaletica stradale verticale, che dovrà essere attuato a partire dai segnali installati sulla rete della viabilità principale cittadina. Questa attività è prerequisito essenziale alla programmazione dei piani di manutenzione della segnaletica ed alla realizzazione dei piani di segnalamento previsti. In fase di realizzazione di tale catasto verrà attuato anche l'inventario completo di tutti gli attraversamenti pedonali con l'individuazione di dettaglio di eventuali migliorie apportabili in relazione alla sicurezza dei pedoni.

Si passerà quindi alla fase di progettazione esecutiva del Piano di miglioramento della mobilità pedonale, contestualmente alla progettazione esecutiva degli interventi di moderazione del traffico ed alla realizzazione fisica dei suddetti interventi.

Infine non appena completato il catasto della segnaletica, almeno per la quota parte relativa alla rete della viabilità principale, verranno redatti i previsti piani di segnalamento a cominciare dal Piano della segnaletica di indicazione e dal Piano della segnaletica di avvio ai parcheggi.

In tale livello si inserisce anche la programmazione con scuole e associazioni di iniziative volte alla sensibilizzazione ed educazione stradale dei giovani.

2.4.2 Monitoraggio del traffico e verifica del PUT

Ai fini della corretta gestione del PUT, risulta di fondamentale importanza l'implementazione di un adeguato schema di monitoraggio del traffico. Tale schema, attraverso il continuo controllo di una serie di variabili endogene al sistema dei trasporti, permette infatti di valutare la bontà delle decisioni adottate in fase di pianificazione fornendo al tempo stesso indicazioni su eventuali interventi di aggiustamento delle soluzioni attuate. Il monitoraggio è in oltre strumento essenziale per l'aggiornamento della banca dati necessaria ai fini dei previsti aggiornamenti periodici del PUT, in quanto, in base alle Direttive per la redazione adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico, la prescrizione di aggiornamento biennale del PUT, contenuta nell'art. 36, comma 5 del D.Lgs. 285/92, riguarda in particolare, l'obbligo di riepilogo biennale dei risultati dell'anzidetto monitoraggio sul traffico, accompagnato dalla relativa relazione tecnica per gli aggiornamenti progettuali necessari.

I dati raccolti dovranno riguardare almeno i seguenti parametri:

-i flussi veicolari sulle intersezioni e su alcune sezioni tipo della viabilità principale, ai fini

del controllo di validità della regolazione semaforica e dei metodi previsionali e di

simulazione adottati;

-le velocità di percorrenza veicolari sui diversi itinerari della viabilità principale, ai fini del

controllo dei livelli di fluidità raggiunti con l'attuazione degli interventi previsti dal PUT;

-le presenze di sosta veicolare nelle diverse zone urbane;

-il numero di passeggeri su tratte significative della rete urbana di trasporto pubblico;

-gli incidenti stradali.

Al fine della valutazione del livello di congruenza tra risultati raggiunti e risultati attesi, i dati raccolti nella fase di monitoraggio dovranno essere periodicamente confrontati con quelli rilevati in fase di realizzazione del PGU. Tale confronto dovrà realizzarsi mediante analisi di tipo "primadopo" che permetteranno di tenere sotto controllo lo stato di funzionamento del sistema della mobilità cittadina, fornendo al tempo stesso indicazioni circa l'opportunità di apportare eventuali piccoli affinamenti al PUT durante la sua fase di esercizio.

W:\Segreteria\DOCUMENTI\Regolamenti\74 - Piano Urbano Traffico.doc