



Comune di Rancate

Moderazione del traffico

Perizia

Febbraio 2010

INDICE

1	Generalità	1
2	Situazione esistente	1
3	Problematiche riscontrate	3
4	Proposte di intervento	4
5	Costi	8

Allegato 1: rilievo fotografico

Allegato 2: piano interventi di moderazione

1 Generalità

La moderazione del traffico rappresenta uno strumento decisivo per raggiungere contemporaneamente due obiettivi: aumentare la sicurezza stradale e migliorare la qualità abitativa e di vita.

Più precisamente gli obiettivi di un intervento di moderazione del traffico possono essere così riassunti:

- riduzione del numero e gravità degli incidenti;
- miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza di pedoni e ciclisti;
- mantenimento di una buona accessibilità al territorio;
- eliminazione o contenimento del traffico estraneo al quartiere (trasferimento del transito sulla rete stradale principale);
- valorizzazione della funzione sociale dello spazio pubblico;
- miglioramento e protezione della qualità dell'ambiente.

Nello specifico il lavoro riguarda uno studio di moderazione del traffico sulle strade comunali di Rancate; sono pertanto escluse le strade di competenza cantonale per le quali sono già previsti interventi di moderazione del traffico.

2 Situazione esistente

Il territorio del Comune di Rancate è attraversato da importanti assi di transito quali Via ai Ronchi, Via Vela, Via della Posta, Via ai Grotti, Via Cercera, Via Züst. Queste importanti arterie suddividono il territorio comunale in tre parti distinte formate da strade comunali di servizio con traffico limitato per le quali è possibile creare delle zone omogenee di moderazione del traffico e velocità limitata a 30 km/h. Al centro dell'abitato vi è la Piazza Santo Stefano, caratterizzata anch'essa da un traffico di transito.

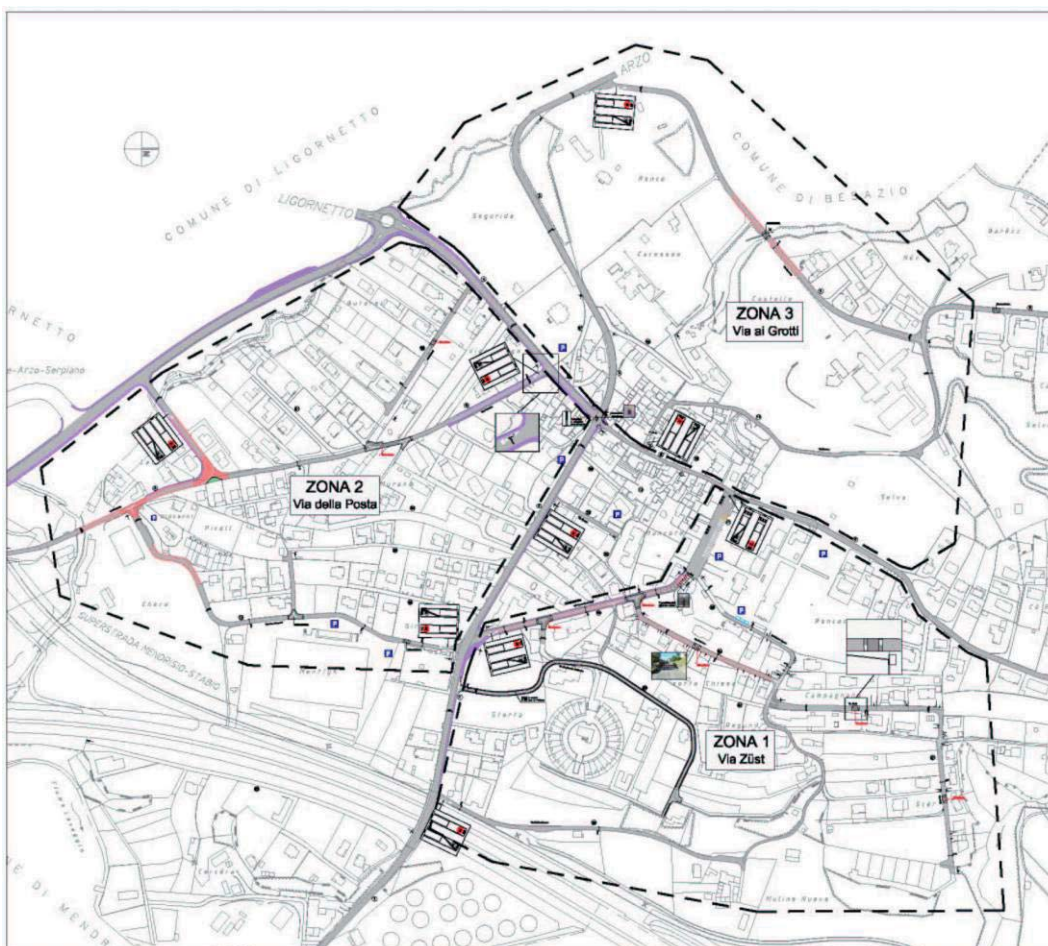
Gli interventi di moderazione in studio si integrano a quanto è in corso di realizzazione lungo le strade cantonali. Sono infatti in studio interventi di moderazione del traffico in Via della Posta, Via Carcera, Via Rusca e Via ai Grotti. Via Pinacoteca Züst, di proprietà comunale, verrà invece moderata nell'ambito di questo progetto.

Le altre strade del territorio comunale sono strade secondarie di interesse locale, che hanno una funzione di accesso veicolare e pedonale oltre che essere luogo di sosta e di incontro.

Le strade di questa categoria si prestano alle misure di moderazione del traffico in forma di segnaletica per zone. Su alcune strade secondarie la velocità è già oggi vicina a 30 km/h e ciò a causa della particolare geometria delle strade, in generale strette e tortuose. Vi sono però alcune strade dalle caratteristiche geometriche lineari ove le velocità dei veicoli sono più elevate, su queste si dovrà pertanto intervenire.

La situazione dell'area in studio è visibile nella figura 1 seguente.

Fig. 1: area di studio



3 Problematiche riscontrate

3.1 Velocità

La velocità sulle strade comunali è stata verificata tramite appositi censimenti effettuati durante il corso del 2008. Sono state scelte le strade rettilinee ove le velocità dei veicoli sono ritenute elevate, in particolare in Via Barozzo, Via Butarei, Via Belloni, Via Fontana, Via Mulino, Via Züst, Via San Giovanni e Via Scer. I risultati delle verifiche sono riportati nella tabella seguente.

In particolare si nota che la velocità massima ammessa di 50 km/h viene in alcuni casi superata. Da notare che comunque vista la particolare conformazione delle strade, spesso strette e senza marciapiedi (vedi anche paragrafo seguente), anche una velocità inferiore a 50 km/h è da ritenersi non idonea.

Dall'analisi della V85, ovvero la velocità raggiunta dal 85% dei veicoli, risulta che il valore limite di 35 km/h è superato in 5 strade, una moderazione con interventi fisici è pertanto un intervento giustificato e necessario.

Strada	V < 30 km/h	V < 40 km/h	V < 50 km/h	V < 60 km/h	V > 60 km/h	Totale veicoli	Vel. 85% km/h
Barozzo	77%	21%	1%	0%	0%	581	34
Butarei	98%	2%	0%	0%	0%	361	27
Belloni	44%	13%	19%	19%	4%	52	55
Fontana	24%	52%	23%	1%	0%	1879	45
Mulino	44%	41%	14%	1%	0%	408	41
Züst	0%	57%	37%	5%	0%	9267	48
S. Giovanni	75%	24%	1%	0%	0%	1441	35
Scer	34%	50%	14%	1%	0%	931	41

Nelle Vie Züst, Via Fontana, Via Pizzuolo sono previsti interventi di moderazione del traffico, quali la segnaletica orizzontale, la realizzazione di dossi e la limitazione di velocità a 30 Km/h.

Le Vie Barozzo e San Giovanni sono caratterizzate dalla presenza di dossi già esistenti e quindi gli interventi aggiuntivi di moderazione del traffico riguarderanno la limitazione della velocità a 30 Km/h e la realizzazione della segnaletica orizzontale.

Nelle Vie Butarei e Scér è prevista la limitazione della velocità a 30 Km/h e la posa di dossi come interventi di moderazione del traffico.

Nelle Vie Belloni e Molino Nuovo si pensa inizialmente di intervenire solo con la limitazione di velocità a 30 Km/h, data la larghezza stretta della strada si ritiene infatti che si possa raggiungere comunque il risultato prefissato. Nel caso in cui tale misura non soddisfi gli obiettivi aspettati si ricorrerà a misure supplementari.

3.2 Sicurezza

Le strade comunali sono spesso prive di marciapiede e strette, inoltre la tortuosità delle stesse fa sì che la visibilità alle volte sia scarsa. I veicoli e i pedoni sono pertanto spesso confrontati con situazioni di coabitazione che può portare a pericoli concreti. In particolare modo là dove le velocità sono elevate i rischi di incidenti sono maggiori, inoltre in caso di incidente a velocità più basse le conseguenze di una collisione sono notevolmente meno gravi. Diversi studi (ufficio della prevenzione degli infortuni) hanno infatti messo a confronto i risultati di incidenti a 30 e rispettivamente 50 km/h con appunto conseguenze molto meno gravi alla velocità ridotta appunto a massimo 30 km/h.

Quando descritto va pertanto nella direzione di un'introduzione generalizzata della zona 30 nelle strade comunali.

3.3 Qualità abitativa

Con un intervento di moderazione del traffico si ritiene che la qualità abitativa del comune migliorerà. Diversi aspetti sono infatti ritenuti positivi:

- maggiore sicurezza in particolare modo per gli utenti deboli: pedoni, bambini, ciclisti;
- uso multifunzionale delle strade e non solo per il transito dei veicoli, sviluppo della socialità comunale;
- promozione della salute tramite un sviluppo degli spostamenti a piedi;
- possibilità di arredo urbano;
- diminuzione del rumore;
- diminuzione dell'inquinamento atmosferico.

4 Proposte di intervento

La realizzazione di zone in cui la velocità massima è limitata a 30 km/h è l'intervento che si vuole proporre per raggiungere gli obiettivi citati in precedenza. La realizzazione di una zona 30 è possibile in quartieri che formano un'unità nell'urbanizzazione. Si sono pertanto evidenziate tre zone così suddivise:

- zona 1: ubicata a est di Via Züst;
- zona 2: ubicata a sud di Via della Posta;
- zona 3: ubicata a ovest di Via ai Grotti.

Le tre zone 30 previste saranno regolate nel seguente modo:

- i punti di entrata delle zone 30 dovranno essere facilmente visibili e riconoscibili da elementi di contrasto che creino un effetto "porta";
- in tutta la zona vige il limite di velocità di 30 km/h;
- agli incroci vale il diritto di precedenza da destra, la segnaletica esistente verrà quindi eliminata;
- non sono da prevedere attraversamenti pedonali demarcati, se non in casi eccezionali ove è necessaria una maggiore protezione dei pedoni.

Relativamente all'attraversamento dei pedoni l'assenza di passaggi pedonali conferisce ai pedoni stessi la possibilità di attraversare in qualsiasi punto la carreggiata. Il diritto di precedenza per i veicoli resta comunque valido.

Il carattere in parte rettilineo delle strade fa sì che i limiti di velocità imposti dalla segnaletica siano spesso non rispettati. La dove la velocità dei veicoli non viene rispettata a causa della geometria delle strade si dovrà intervenire con misure atte a limitare la velocità. Gli attuali dossi dissuasori di velocità saranno mantenuti.

In linea di principio gli interventi per ridurre la velocità possono essere divisi in due tipologie: elementi di moderazione verticali (dossi) ed elementi di moderazione orizzontale (ostacoli laterali). La scelta del tipo di intervento dipende da una serie di fattori da valutare caso per caso: larghezza della strada, volumi di traffico presenti, necessità di creare posteggi, omogeneità con altri interventi simili ecc.

In sede di progetto sono state analizzate entrambe le possibilità; si è tuttavia preferito intervenire con una moderazione verticale principalmente a causa della larghezza ridotta delle strade che non permettono l'inserimento di posteggi ma soprattutto a causa del traffico limitato che renderebbe poco incisivo un intervento di moderazione con sfalsamenti orizzontali. Viceversa su Via Züst visto il traffico elevato presente si è ritenuto che un intervento con strettoie a senso alternato potesse provocare colonne e manovre azzardate da parte degli automobilisti.

La geometria degli elementi, da definire in dettaglio secondo la norma VSS 640213 e la distanza ravvicinata tra gli stessi sarà tale da permettere una percorrenza lungo la strada a

velocità ridotta senza però provocare brusche frenate e accelerate. In particolare la pendenza delle rampe non dovrà essere troppo elevata.

Lungo alcune tratte della strada saranno inserite delle bande longitudinali colorate (larghezza 50 cm) per dare una continuità all'intervento di moderazione ricordando che si tratta di strade a velocità moderata. Sono possibili diverse colorazioni secondo la nuova norma VSS 640214, si consiglia il rosa porfido o una colorazione verde.

Gli interventi proposti saranno poi verificati tramite rilievi specifici di velocità. Ciò è anche necessario dal punto di vista giuridico in quanto si dovrà verificare che la velocità raggiunta dal 85% dei veicoli in transito non superi il valore di 36 km/h; in caso contrario misure supplementari si renderanno necessarie entro un anno dall'introduzione della zona 30.

Nel piano in allegato sono evidenziate le aree di moderazione con gli interventi proposti.

4.1 zona 1 ad est di Via Züst

Quest'area oltre a comprendere il territorio ad est di Via Züst, ingloba anche Via Züst stessa e Piazza Santo Stefano. Le porte di accesso a questa zona sono pertanto ubicate all'inizio di Via Züst, in Piazza Santo Stefano, nella nuova Via Anfiteatro ed in Via Molino Nuovo.

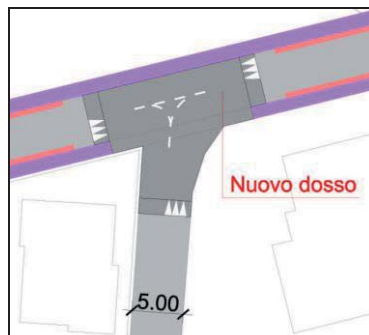
Per ridurre la velocità lungo Via Züst sono previsti due dossi in corrispondenza dell'accesso di Via Fontana e Via Anfiteatro. Inoltre per segnalare che la strada è moderata sono previste delle fasce longitudinali di pittura ai due lati della strada (larghezza 50 cm). È inoltre previsto un dosso lungo Via Fontana e due lungo Via Scer.

Tutti gli incroci all'interno dell'area saranno regolati con precedenza da destra e demarcati tramite l'apposita segnaletica orizzontale; anche su Via Fontana sono previste delle bande longitudinali di restringimento ottico.

Gli elementi di moderazione verticale, data la lunghezza delle strade limitate dovrebbero far sì che la velocità prescritte vengano rispettate.

La soluzione tramite restringimenti orizzontali che obbligano i veicoli in alcuni tratti a procedere a senso alternato con una relativa riduzione di velocità è stata studiata e scartata.

Fig. 2: dosso moderatore della velocità



4.2 zona 2 a sud di Via della Posta

Quest'area presenta porte di accesso lungo Via Pizzuolo (dai due lati) e Via San Giovanni. I due dossi esistenti su quest'ultima strada vengono mantenuti, mentre sono previsti due nuovi rialzamenti su Via Butarei e Via Pizzuolo. Su quest'ultima strada all'incrocio con Via San Giovanni è prevista una pavimentazione colorata per segnalare l'incrocio; un dosso in questo caso non è raccomandabile su questa strada poiché è presente il traffico pesante diretto all'impianto di betonaggio. Anche la curva seguente di Via Pizzuolo viene evidenziata tramite una pavimentazione colorata.

La segnaletica orizzontale di avvertimento dei dossi esistenti deve essere corretta secondo le nuove direttive VSS (evidenziazione con triangoli bianchi lungo la rampa nel senso di marcia).

Il dosso di Via Pizzuolo avrà una forma allungata prevedendo la sopraelevazione di tutto l'incrocio in modo tale da prendere in conto anche le due uscite laterali presenti garantendo un'uscita in sicurezza dai fondi privati.

4.3 zona 3 a ovest di Via ai Grotti

Questa zona è caratterizzata da Via Barozzo e Via Belloni; sono presenti due porte di entrata. I due dossi esistenti su Via Barozzo sono mantenuti, in aggiunta lungo il tratto rettilineo di quest'ultima sono inserite due fasce laterali a cavallo del dosso stesso.

Nel piano allegato sono riportate le proposte per le diverse zone.

5 Costi

Si è effettuato un preventivo di massima dei costi per la realizzazione della moderazione del traffico.

Preventivo di massima

Segnaletica verticale

• Totem zona 30 per porte di ingresso con zona blu	Fr.4'000.-	Pz. 9	Fr. 36'000.-
• Paletti flessibili tipo Pole Cones grigi	Fr.500.-	Pz. 7	Fr. 3'500.-
Totale parziale			Fr 39'500.-

Colonnina a scomparsa

• Colonnina a scomparsa			Fr. 12'000.-
• Stazione di controllo			Fr. 6'000.-
• Modulo semaforico			Fr. 2'000.-
• Cavi di collegamento e pedane induttive			Fr. 6'000.-
• Montaggio, tiraggio cavi, allacciamenti			Fr. 4'000.-
• Sistema di localizzazione bus a bassa frequenza			Fr. 2'500.-
• Test, messa in esercizio, collaudo			Fr. 2'000.-

Totale parziale

Fr. 34'500.-

Segnaletica orizzontale

• Bande rosse longitudinali (moderazione)	Fr. 35.-/m	m 1400	Fr. 49'000.-
• Superfici rosse	Fr. 70.-/mq	mq 715	Fr. 50'050.-
• Scritta "ZONA 30"	Fr. 350.-/Pz.	Pz. 9	Fr. 3'150.-
• Scritta "30"	Fr. 100.-/Pz.	Pz. 1	Fr. 100.-
• Zone zebrate Totem	Fr. 400.-/Pz.	Pz. 9	Fr. 3'600.-
• Strisce tratteggi incroci (1 m)	Fr. 50.-/m	Pz. 165	Fr. 8'250.-
• Strisce tratteggi incroci (0.50 m)	Fr. 50.-/m	Pz. 7	Fr. 350.-
• Triangoli "dare precedenza"	Fr. 40.-/Pz.	Pz. 8	Fr. 320.-
• Triangoli dossi	Fr. 40.-/Pz.	Pz. 81	Fr. 3'240.-
• Strisce posteggi (bianche)	Fr. 30.-/m	m 300	Fr. 9'000.-

• Strisce posteggi (blu)	Fr. 30.-/m	m 44	Fr. 1'320.-
• Strisce posteggi (gialle)	Fr. 30.-/m	m 18	Fr. 540.-
<i>Totale parziale</i>			<i>Fr. 129'000.-</i>

Dossi verticali

• Nuovo dosso	Fr.21'000.-	Pz. 7	Fr. 147'000.-
<i>Totale parziale</i>			<i>Fr 147'000.-</i>

Riepilogo costi

Totale segnaletica verticale			Fr 39'500.-
Totale colonnina a scomparsa			Fr 34'500.-
Totale segnaletica orizzontale			Fr 129'000.-
Totale dossi			Fr 147'000.-

Totale parziale ***Fr 350'000.-***

Imprevisti 10%			Fr. 35'000.-
Progettazione e direzione lavori			Fr. 52'000.-
<i>Totale parziale</i>			<i>Fr. 437'000.-</i>
IVA 7,6%			Fr. 33'000.-

TOTALE GENERALE MODERAZIONE DEL TRAFFICO **Fr. 470'000.-**

Allegato 1: rilievo fotografico



Via Molino Nuovo



Via Molino Nuovo



Via Molino Nuovo



Via Fontana



Via Fontana



Via Fontana



Via Züst



Via Fontana



Via Fontana



Via Züst



Via Züst



Via Züst



Via Züst



Via Züst



Via Züst



Piazza S. Stefano



Piazza S. Stefano



Piazza S. Stefano



Via Scér



Via Scér



Via Molino Nuovo



Via Belloni



Via Barozzo



Via Molino Nuovo



Via Barozzo



Via Barozzo



Via Barozzo



Via della Posta



Via della Posta



Via Barozzo



Via Scér



Via Scér



Via Molino Nuovo



Via Scér



Via Scér



Via Scér



Via Scér



Via Scér



Via Scér

