REGIONE LOMBARDIA

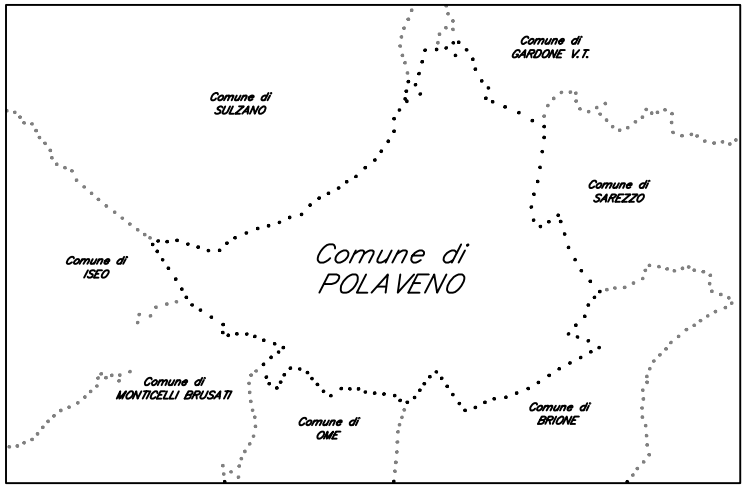
PROVINCIA DI BRESCIA

COMUNE DI POLAVENO

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

ai sensi della L.R. 11.03.2005, n.12 e s.m.i.

QUADRO D'UNIONE E INQUADRAMENTO COMUNALE



PIANO DELLA MOBILITA'

PM 2	RELAZIONE VIABILITA'	DATA: FEBBRAIO 2011 DATA AGGIORNAMENTO: OTTOBRE 2011

IL SINDACO

IL PROGETTISTA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

PIANI URBANISTICI

Progettista: Ing. Luca Campana
Collaboratori tecnici: Arch. Maria Borghetti
Ing. Cristina Cavaliere
Dott.ssa Lucia Mondini

PIANI DI SETTORE

Valutazione ambientale strategica: Dott.ssa Paola Antonelli
Studio geologico: Geol. Davide Martello

ADOZIONE C.C. CON DELIBERA		DEPOSITO DEGLI ATTI E PUBBLICAZIONE		CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI		APPROVAZIONE C.C. CON DELIBERA	
n.	18	dal	12/05/2011	dal	10/07/2011	n.	37
data	12/04/2011	al	10/07/2011	al	04/10/2011	data	04/10/2011

Studio tecnico ing. Luca Campana - Via dello Stadio, 45 - BRESCIA - tel. 030.2090369 fax 030.2096796

Indice dati generali:

Capitolo 1 **– Premessa**

Capitolo 2 **– Situazione attuale e di progetto della viabilità all'interno del territorio comunale**

Capitolo 3 **– Il traffico non veicolare: sentieri e strade agro – silvo – pastorali**

Capitolo 4 **– Il quadro delle azioni**

Capitolo 5 **– Verifiche percorrenze e generazione del traffico**

Capitolo 6 **– I centri di vita**

Capitolo 7 **– Raggi d'azione delle scuole presenti nel comune di Polaveno**

CAPITOLO PRIMO

PREMESSA

IL SISTEMA TRAFFICO NELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE

La struttura principale del traffico si distingue in tre tipologie principali di traffico:

- traffico motorizzato privato;
- traffico leggero costituito da pedoni, ciclisti e ciclomotori;
- traffico generato dai mezzi di trasporto pubblico;

da tali tipologie ne dovrebbero derivare (al fine di ottimizzare la progettazione) le seguenti reti:

- rete stradale principale;
- rete principale per il traffico leggero;
- eventuale rete per trasporto pubblico;

Nel rispetto della suddivisione fatta dalla pianificazione comunale tra rete stradale principale e aree di traffico locale le strade vengono divise nelle seguenti due classi:

- strade di scorrimento;
- strade locali;

Le prime costituiscono la rete principale comunale e servono per il traffico di attraversamento e la rete di collegamento del comune con altri comuni e il collegamento tra i singoli quartieri e/o unità di vicinato; le seconde servono aree locali, vicinati e case, posti di lavoro, servizi pubblici e negozi.

Il traffico leggero è costituito principalmente da marciapiedi e percorsi ciclabili/motociclabili lungo le strade o separati.

Gli obiettivi politici relativi al traffico sono parte integrante del piano comunale. Gli obiettivi possono essere di natura generale e possono anche includere temi relativi a problemi di mobilità, accessibilità, sicurezza e tutela ambientale. Possono essere anche di natura più specifica tipo:

- riduzione del numero d'incidenti;
- protezione di particolari aree urbane;
- creazione di aree residenziali;
- regolamentazione delle aree a parcheggio;
- restrizioni al traffico;
- requisiti standards per il rispetto dei diversamente abili;

Nel pianificare la rete stradale locale devono essere tenuti in considerazione i seguenti aspetti:

- accessibilità;
- fluidità;
- capacità;

- chiarezza di tracciato;
- ambiente;
- ambiente urbano;
- sicurezza.

CAPITOLO SECONDO

SITUAZIONE ATTUALE E DI PROGETTO DELLA VIABILITA' ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE

Le principali arterie stradali che interessano il comune di Polaveno sono costituite dalla S.P.n°48 (Iseo-Ponte Zanano) e dalla S.P. n°10 (Brione-Polaveno). La prima percorre praticamente l'intero territorio comunale in direzione est-ovest attraversando la frazione di Gombio ed il capoluogo Polaveno per poi scendere verso l'abitato di Iseo, mentre la seconda staccandosi dalla S.P. n°48 in corrispondenza della deviazione per S.Giovanni, attraversa tutta la zona artigianale del paese passa la frazione di S.Giovanni per poi entrare nel territorio comunale di Brione. Le vie extraurbane che a valle collegano le citate strade provinciali sono la rete provinciale secondaria (ex S.S.345 della Valle Trompia) in corrispondenza di Ponte Zanano, la rete provinciale secondaria in corrispondenza del comune di Iseo e la rete provinciale principale (S.P. n°19) in corrispondenza del comune di Rodengo Saiano. Se la strada della Valle Trompia, la S.P. n°19 e la rete viaria di Iseo presentano nell'area di fondo valle quantità di flussi veicolari elevati, le strade che si staccano da tali arterie per raggiungere ed attraversare l'abitato di Polaveno cambiano radicalmente e drasticamente caratteristiche; infatti la presenza di centri abitati si dirada, la strada assume più netti connotati di strada montana ed i flussi veicolari tendono a diminuire. Solo in certe fasce orarie, data la presenza di numerosi insediamenti industriali in particolare in località S.Giovanni, si verificano flussi e volumi di traffico orari leggermente più consistenti, ma sempre largamente sopportabili dalle caratteristiche geometriche della viabilità interessata. In relazione quindi alla domanda di movimento rilevata si può dire che le caratteristiche geometriche delle due arterie principali consentono di sopportare con ragionevole sicurezza la mobilità presente. L'unico punto in cui il flusso di traffico è tale da risultare (sempre in limitatissime ore giornaliere) moderatamente incompatibile con lo svolgimento di funzioni urbane svolte da pedoni e/o ciclisti è l'attraversamento del centro abitato di Polaveno (S.P. n°48) in corrispondenza della piazza principale e del Municipio per uno sviluppo di circa 200 metri dove la carreggiata presenta forti restringimenti a causa degli antichi e ravvicinati insediamenti residenziali di ringhiera del paese e di conseguenza non presenta ai suoi lati sufficienti spazi per consentire una sicura mobilità sia del pedone sia del ciclista.

Negli anni si sono eseguite opere per migliorare la sicurezza e la mobilità generale con interventi di razionalizzazione, allargamento ed adeguamento di intersezioni stradali, in particolare in via Europa in corrispondenza del polo scolastico/sportivo comunale, in via Martini incrocio con via Artigiani, in via Brione in corrispondenza del cimitero di S.Giovanni, al fine di deviare in particolare il traffico pesante che giornalmente si dirige nella zona artigianale di S.Giovanni andando a decongestionare quindi conseguentemente la mobilità locale urbana. Sempre sulla S.P.n°10 si è realizzato un nuovo tratto di strada comunale che staccandosi dalla S.P. n°10 in via Palini si dirige verso via Faito in corrispondenza del centro sportivo/oratorio della frazione stessa.

Per quanto riguarda le altre strade locali comunali e vicinali si può affermare che nel territorio comunale di Polaveno non vi sono presenze di forte criticità in termini di correlazione *peso insediativo/caratteristiche tecnico-geometriche/sicurezza della mobilità* in particolare per tutte le nuove zone di espansione realizzate dal 1990 ad oggi; già dagli anni novanta infatti la pianificazione urbanistica che si è sviluppata ha sempre considerato con attenzione il problema del forte legame che intercorre tra *espansione abitativo/edilizia- strade* prevedendo pertanto una viabilità consona alle espansioni e coerente con la geomorfologia dei luoghi tipicamente pedemontani o collinari.

Anche il nuovo P.G.T. ha valutato attentamente il problema viabilità e si sono previsti nuovi tratti stradali in particolare in corrispondenza delle nuove espansioni, in particolare:

- Strada in progetto all'interno del P.A.1 nei pressi di via Aldo Moro in Polaveno;
- Collegamento tra Via Artigiani e via Insegnante Plona di servizio all'area artigianale di San Giovanni;
- Collegamento tra Via Artigiani e via Insegnante Plona, all'interno P.A.7 nella frazione di San Giovanni;
- Strada in progetto all'interno dei P.A. 6 e P.A.8 nei pressi di via De Gasperi e via Bacana;
- Allargamento di via De Gasperi;
- Rotatoria incrocio via Verdi e Via Gremone all'interno del P.A5;
- Strada in progetto nei pressi di via Castignidolo all'interno del P.A. 2.

Di seguito si riporta l'ortofoto del territorio comunale con indicati i principali tratti in progetto (in rosso) e in verde le strade agro – silvo – pastorale in progetto.

CAPITOLO TERZO

IL TRAFFICO NON VEICOLARE: SENTIERI E STRADE AGRO – SILVO – PASTORALI

Tra gli obiettivi del PGT si sottolinea anche quello di incentivare la fruizione del territorio non urbanizzato, essendo Polaveno uno dei paesi più significativi della Valle Trompia. Il territorio è caratterizzato da numerosi sentieri e strade agro – silvo – pastorali e molte sono in progetto o in fase di sistemazione. L'obiettivo è quello di creare una rete continua di percorsi creando connessioni anche tra il tessuto urbano consolidato e gli ambiti agricoli per godere di scorci paesaggistici unici trascorrendo tempo all'aria aperta, per permettere un'ampia fruizione da parte del pubblico in forme di passeggiate, di escursioni vere e proprie, di attività sportive.

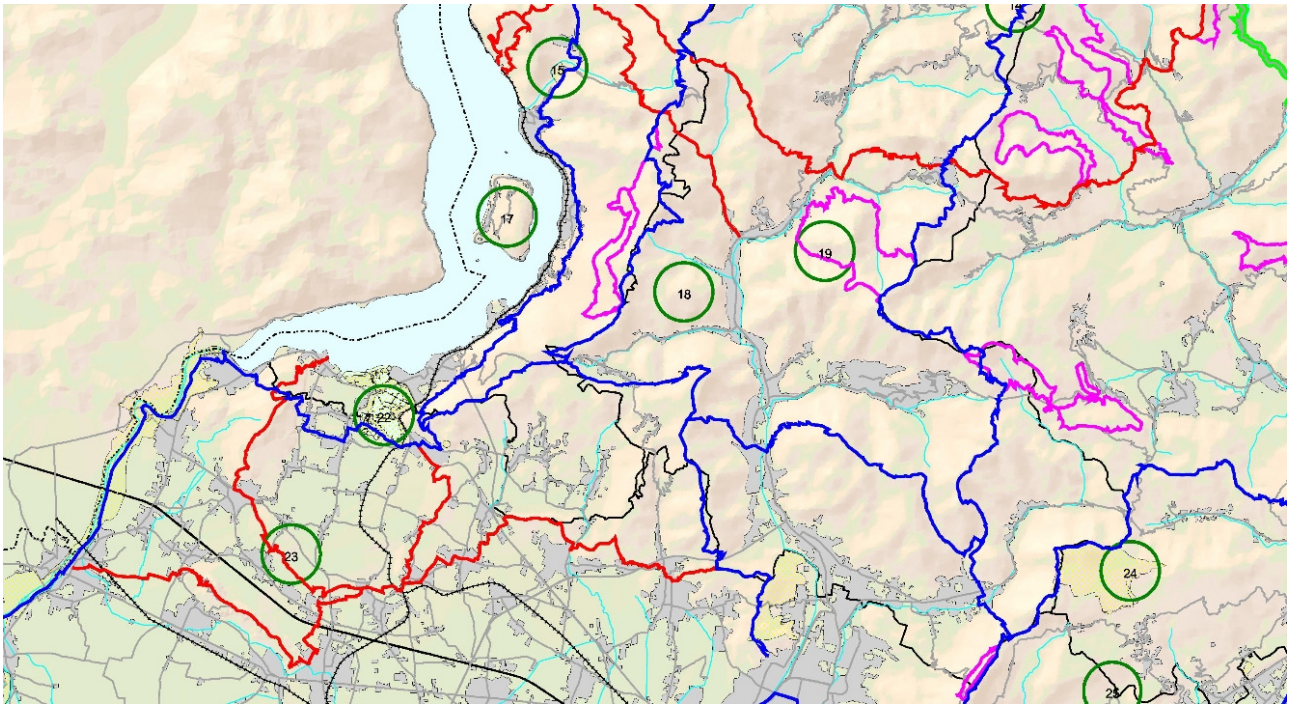
Le principali strade sono:

Num.	Denominazione strade agro - silvo pastorali	Classe transitabilità	Stato di realizzazione
1	Santa Maria del Giogo	IV - Piccoli automezzi	Esistente
2	Cuna	IV - Piccoli automezzi	Esistente
3	Vecchia strada Beltramelli	III - Trattori di piccole dimensioni	Esistente
4	Beltramelli - Magazzo	IV - Piccoli automezzi	Esistente
5	Faito	III - Trattori di piccole dimensioni	Esistente
6	Pianello - Grotte	III - Trattori di piccole dimensioni	Esistente
7	Gombiera	IV - Piccoli automezzi	Esistente
8	Berlini	IV - Piccoli automezzi	Esistente
9	Fornelli	IV - Piccoli automezzi	Esistente
10	Val Savino destra	III - Trattori di piccole dimensioni	Esistente
11	Gombiera bis	IV - Piccoli automezzi	Progettata
12	Berlini bis	IV - Piccoli automezzi	Progettata
13	Cavallera	III - Trattori di piccole dimensioni	Progettata
14	Santello - Piezzone	III - Trattori di piccole dimensioni	Progettata
15	Mulino	IV - Piccoli automezzi	Progettata
16	Piezzone - Gremone	IV - Piccoli automezzi	Progettata
17	Val Savino sinistra	IV - Piccoli automezzi	Progettata

18	Costa bassa	III - Trattori di piccole dimensioni	Progettata
19	Magazzo bis	IV - Piccoli automezzi	Progettata

Per quanto concerne i sentieri, si ricorda il sentiero che partendo dalla località Faito, percorre la parte a sud del territorio e arriva fino a Santa Maria del Giogo.

Di seguito si riporta un estratto contenuto nel Piano Sentieristico Provinciale 2001, dalla cartografia "Proposta di una rete sentieristica di interesse provinciale comprensiva della rete di interesse regionale (D.G.R. 6/48929 del 01/03/2010) e del sentiero della Pace Lombardo.



Il sentiero che attraversa il territorio di Polaveno è di interesse regionale.

CAPITOLO QUARTO

IL QUADRO DELLE AZIONI

Il quadro delle azioni mira a dar luogo ad una realtà di un comune che consenta una compresenza equilibrata delle varie modalità di spostamento – pedonale, ciclabile, trasporto pubblico e trasporto privato – nella consapevolezza che una visione diversa provochi inevitabilmente problemi di carattere sia ambientale sia economico. È evidente che le modalità da privilegiare sono quelle a minor impatto ambientale inserendo tra queste anche un corretto ed intelligente uso del mezzo privato dal quale evidentemente non si può prescindere soprattutto per realtà locali.

Gli interventi proposti si articolano nei seguenti punti:

a) riqualificazione degli spazi pubblici;

b) razionalizzazione della sosta e proposta di nuovi parcheggi nelle zone ad alta densità;

c) razionalizzazione del sistema viario principale e secondario.

a) Riqualificazione degli spazi pubblici

Con tale intento si vuole cercare di ricomporre in maniera consona le funzioni che normalmente si esplicano nelle strade. L'obiettivo primario è quello di porre ordine agli spazi urbani assegnandone ove possibile un ben definito ruolo, dare risalto e valorizzare la qualità dei materiali, consentire la creazione di un "effetto urbano" di elevata qualità rendendo più gradevole e sicuro lo spostamento pedonale nei luoghi di relazione sociale e del piccolo commercio di vicinato. Queste azioni sono attuabili attraverso l'uso di elementi di traffic calming, per contenere la velocità automobilistica rendendola peraltro più scorrevole, dissuasori di sosta, sedi protette differenziate.

b) Razionalizzazione della sosta e proposta di nuovi parcheggi nelle zone ad alta densità

Il comune di Polaveno nell'ultimo decennio ha attuato una significativa revisione del sistema della sosta in particolare con la realizzazione di una serie di parcheggi e la programmazione di nuovi a favore principalmente della sosta dei residenti e dei lavoratori che giornalmente raggiungono le zone artigianale del comune, in particolare si è cercato di localizzare nei punti nevralgici aree a sosta pubblica sia in ambito dei centri urbani sia in zone più lontane ma meno congestionate e più facilmente fruibili, con eventuale possibilità di collegamento ai centri mediante marciapiedi e/o tratti ciclo-pedonali. A tal proposito gli interventi previsti possono essere così riassunti:

1- nuovo parcheggio in prossimità del cimitero di S.Giovanni;
2- nuovi parcheggi in loc. Gremone, in via Gorgo, in via Roma, in via Ognica;
3- nuovi parcheggi a servizio delle attività artigianali in via Industriale, in via Duche, in via Insegnante Plona.

c) Razionalizzazione del sistema viario principale e secondario

Come già detto nei capitoli precedenti, il PGT prevede una serie di interventi riguardanti la viabilità tra cui la previsione di alcuni raccordi stradali minori o ampliamenti di sezione al fine di migliorare la sicurezza della viabilità od evitare l'attraversamento di ambiti urbani con una rete di calibro insufficiente, ed in fine la previsione di alcuni tratti di raccordo ciclo – pedonale anche per dare continuità a percorsi con comuni limitrofi e confinanti.

CAPITOLO QUINTO

VERIFICHE PERCORRENZE E GENERAZIONE DEL TRAFFICO

Nel Comune di Polaveno risiedono attualmente circo 2.737 abitanti così suddivisi nelle tre frazioni principali:

-Polaveno n° 928 abitanti

-S.Giovanni n° 1.316 abitanti

-Gombio n° 493 abitanti

A Polaveno, risultano presenti circa 550 autoveicoli privati vale a dire circa 1 mezzo ogni 5 abitanti. Considerando l'incremento di Piano per il prossimo quinquennio, si prevede un aumento demografico pari a circa 256 abitanti per un totale di 2.993 residenti. Aggiungendo ulteriori 51 veicoli (derivati dall'incremento della popolazione) si avranno potenzialmente 600 automobili private che gravano nel comune. In termini di verifiche delle percorrenze e generazione del traffico in relazione al peso insediativo esistente e di progetto ed in funzione delle caratteristiche geometriche delle arterie principali (S.P. n°10 e n°48) con larghezze medie della carreggiata sempre maggiori o uguali a mt. 7.50, possiamo dire che la viabilità locale gode di ottime situazioni dinamiche di traffico evidenziando una pressoché totale assenza di situazioni di "congestione e/o saturazione " della viabilità con conseguenti code, attese od interruzioni della stessa. Alla luce di quanto analizzato ed in funzione delle previsioni progettuali future di miglioramento e razionalizzazione della viabilità locale possiamo dire che per i prossimi anni nel territorio di Polaveno non dovrebbero verificarsi particolari problematiche correlate alla viabilità; dovrebbero per contro verificarsi situazioni di ulteriore miglioramento e vivibilità sia dei percorsi per il traffico privato che per il traffico leggero.

CAPITOLO SESTO

I CENTRI DI VITA

I centri di vita sono i luoghi dove si svolgono la maggior parte dei rapporti sociali tra gli abitanti di una città. I centri di vita sono di tre tipi:

- civile: strutture di tipo amministrativo (uffici, studi professionali), di tipo commerciale (banche, negozi, bar, ristoranti, circoli), di tipo culturale (biblioteca, cinema);
- religioso: parrocchie, scuole religiose, etc.;
- mercantile: spazi in cui settimanalmente viene tenuto il mercato;

E' ricorrente il fatto che i tre i tipi di centri di vita siano localizzati nello stesso luogo, cioè in zona baricentrica rispetto al territorio urbanizzato; inoltre nel centro di vita sono presenti i principali servizi sociologici: scolastici (scuole materne, elementari e medie inferiori), assistenziali (enti pubblici e privati, centri sociali), sanitari (ambulatori, farmacia), ricettivi (bar, ristoranti, etc.) e di sicurezza (carabinieri, polizia municipale).

Nel caso di Polaveno, ogni frazione gode di un indipendente ed autonomo centro di vita sociale: chiesa, centri sportivi, cimiteri, zone a verde.

Nel capoluogo sono presenti il municipio e la posta, mentre a San Giovanni le scuole.

Valutando il tempo per raggiungere, a velocità medio – bassa (dai 30 ai 60 km/h), i centri di vita sociale dalle abitazioni residenziali, si sono considerate tre soglie, come meglio evidenziato nell'allegato grafico:

- ***zone a percorrenza immediata*** entro i 5 minuti;
- ***zone a percorrenza buona*** entro i 10 minuti;
- ***zone a percorrenza discreta*** entro i 15 minuti;

Nell'elaborato grafico PM 1 "Piano Viabilità", allegato alla presente, si sono evidenziate con cerchiatura le zone ***a percorrenza immediata*** entro i 3/4 minuti (tempo per raggiungere a velocità medio-bassa dai 30 ai 60 km/h dalle abitazioni residenziali i centri di vita sociale di ogni singola frazione) e le zone ***a percorrenza buona*** entro i 10 minuti. A percorrenza ottima si hanno i centri di Polaveno, San Giovanni e Gombio, a percorrenza buona la località Zoadello e la località Beltramelli.

CAPITOLO SETTIMO

RAGGI D'AZIONE DELLE SCUOLE PRESENTI NEL COMUNE DI POLAVENO

Sul territorio comunale nella frazione di San Giovanni sono presenti una scuola materna, le scuole elementari e medie

Ogni attrezzatura ha un diverso raggio d'azione; con raggio d'azione s'intende la distanza massima copribile dall'utente del servizio sociale stesso, cioè quanto il cittadino è disposto a muoversi sul territorio per usufruire di quel servizio. Il raggio d'azione è definito da:

$R = V*T$

dove:

- R e il raggio d'azione;
- V è la velocità con cui l'utente si muove, e dipende strettamente dal mezzo di trasporto usato;
- T è il tempo che l'utente è disposto a spendere per usufruire del servizio.

Il tempo è il parametro fondamentale, in quanto l'obiettivo è servire in maniera ottimale l'utente nel minor tempo possibile, da ciò deriva la qualità della vita.

Per la scuola materna, si è considerato un raggio d'azione di 333 metri, in quanto si valuta un tempo per raggiungere il servizio pari a 10 minuti con una velocità pari a 2 Km/h, spostandosi senza mezzi veicolari.

Per le scuole elementari, si è considerato un raggio d'azione di 500 metri, in quanto si valuta un tempo per raggiungere il servizio pari a 10 minuti con una velocità pari a 3 Km/h, spostandosi senza mezzi veicolari.

Per le scuole medie inferiori, si è considerato un raggio d'azione di 1.000 metri, in quanto si valuta un tempo per raggiungere il servizio pari a 15 minuti con una velocità pari a 4 Km/h, spostandosi senza mezzi veicolari.

Le attrezzature scolastiche a Polaveno hanno una posizione baricentrica, ma con i raggi d'azione sopra descritti non si riesce a coprire tutto il centro urbano, per questo motivo il comune offre un servizio di scuolabus per le frazioni e per i bambini che risiedono nel territorio. Il percorso varia ogni anno in base alle esigenze e, nell'elaborato del Piano dei Servizi, si è indicato dove sono dislocate le fermate dello scuolabus sul territorio.

Ultima pagina