

PGTU2007 PIANO URBANO DEL TRAFFICO



COMUNE DI RAVENNA  
Area Infrastrutture Civili  
Servizio Pianificazione Mobilità

PIANI  
PARTICOLAREGGIATI  
DI SETTORE

Piano della Mobilità Pedonale

PIEDIBUS  
RANDI

Progetto Stralcio

FEBBRAIO 2009

**PIANO URBANO DEL TRAFFICO**

**PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO**  
**AGGIORNAMENTO 2007**

**PIANO PARTICOLAREGGIATO DI SETTORE**  
**PIANO DELLA MOBILITA' PEDONALE**

**PROGETTO STRALCIO**

**Piedibus RANDI**

rev. 01 del 24.02.2009

**Sindaco**

*Fabrizio Matteucci*

**Assessore all'Urbanistica,  
Edilizia, Protezione Civile,  
Traffico e Piste ciclabili**

*Gabrio Maraldi*

**Capo Area Infrastrutture Civili**

*ing. Walter Ricci*

**Dirigente del Servizio  
Pianificazione Mobilità**

*ing. Ennio Milia*

**Responsabile del Procedimento**

*ing. Ennio Milia*

**Progettista**

*arch. Nicola Scanferla*

**Collaboratori alla progettazione**

*geom. Roberta A. Baldassari*

*sign. Oreste Scalise*

***Il Responsabile del Procedimento***  
(timbro e firma)

***Il Progettista***  
(timbro e firma)

.....

.....

## INDICE

1.	PREMESSE .....	5
2.	I BAMBINI E LA STRADA .....	5
3.	L'INCIDENTALITA' .....	8
4.	IL PROGETTO .....	10
5.	ANALISI DEI LUOGHI E DEGLI ITINERARI.....	11
6.	VERIFICA PRE-POST .....	23
7.	CONCLUSIONI.....	23

## **1. PREMESSE**

Sono oggetto della presente relazione tutte le considerazioni ed i rilievi di carattere specialistico che il Servizio Pianificazione Mobilità del Comune di Ravenna ha effettuato per la realizzazione del Progetto Piedibus dedicato alla scuola elementare Vincenzo Randi di Ravenna

La mobilità pedonale rappresenta un modo di trasporto sostenibile a livello ecologico, sociale ed economico: ecologico perché non inquina; sociale, in quanto aumenta la mobilità individuale, la libertà personale e migliora la salute e il benessere fisico; economico, infine, perché la mobilità pedonale costa poco ed offre molteplici vantaggi.

Il Piano della Mobilità Pedonale è stato inserito nell'elenco dei Piani Particolareggiati del PGTU e tale intervento ne rappresenta uno stralcio attuativo.

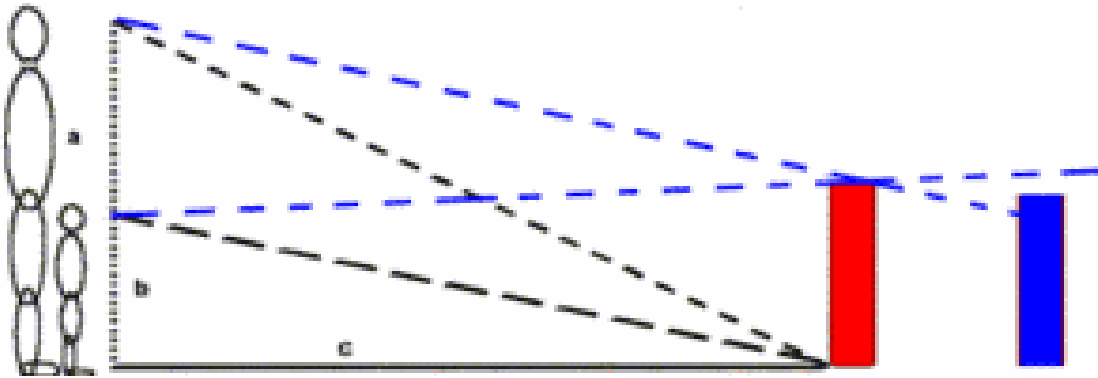
Tale sistema non elimina completamente l'utilizzo del veicolo privato ma ne riduce l'impatto nelle immediate vicinanze delle strutture scolastiche interessate.

Gli obiettivi che ci si propone di raggiungere sono i seguenti:

- sicurezza degli spostamenti dell'utenza "debole";
- riduzione degli spostamenti effettuati dai genitori con l'auto;
- miglioramento della qualità della vita in ambito urbano;
- educazione ambientale e stradale;
- educazione al moto fisico anche in relazione ai benefici effetti sanitari che esso comporta

## **2. I BAMBINI E LA STRADA**

L'inesperienza ed immaturità dei bambini fanno sì che essi, circolando sulla strada, affrontino i pericoli in modo diverso da un adulto. Già, a causa della loro ridotta altezza, hanno un panorama visivo più limitato rispetto ad un adulto: come si vede dal disegno, non possono percepire la presenza di un veicolo nascosto dietro un altro, mentre la stessa valutazione di distanze e dimensioni - applicando il metodo della "triangolazione" usato dal cervello - può risultare influenzata dalla minore base di misurazione.



Per lo stesso motivo, non sono in grado di valutare correttamente la velocità di avvicinamento di oggetti.

Questa valutazione avviene infatti grazie ad un complesso procedimento di confronto tra i diversi angoli visuali dello stesso oggetto man mano che esso si avvicina ed il tempo impiegato per la variazione degli angoli, comparando inoltre il tutto con precedenti esperienze.



Nel bambino queste esperienze sono molto minori, mentre lo stesso processo di confronto tra angoli e tempi è più lento e meno preciso. Inoltre, gli oggetti in movimento sono percepiti come successione di immagini isolate, sulle quali l'attenzione viene concentrata per un periodo molto inferiore rispetto ad un adulto.

Ed ancora, non hanno esperienza e non sanno valutare quanto spazio è necessario ad un veicolo per fermarsi; hanno una visione periferica ancora imperfetta, che impedisce loro di percepire dettagli importanti con la "coda dell'occhio"; hanno più difficoltà a localizzare l'origine e la direzione di provenienza dei suoni; hanno un concetto "magico" della realtà e si aspettano che i veicoli si fermino per il solo fatto che stanno attraversando la strada.

Non si deve trascurare poi che, nella ricerca della soddisfazione di alcuni "bisogni elementari" (tra cui soprattutto il gioco) difficilmente tengono conto della situazione in cui si trovano.

Ma anche certe "urgenze psicologiche" (non far tardi a scuola, raggiungere un certo luogo) fanno dimenticare i pericoli della strada; spesso, nel ritorno da scuola, è più facile che abbandonino certe regole di prudenza proprio in prossimità di casa: è la cosiddetta "sindrome del nido" (presente anche negli adulti), che fa diminuire l'attenzione proprio perché si considera ormai compiuta l'attività che la richiede.

Ed è anche normale che, nella loro evoluzione psicologica ed emotiva, attraversino fasi alterne di eccesso di prudenza e di eccesso di spavalderia: i bambini non si comportano e non reagiscono tutti nello stesso modo.

In conclusione, il bambino percepisce, valuta, ragiona e si comporta in modo diverso da un adulto e da lui non ci si può attendere un comportamento conforme agli "standard di sicurezza" tipici di un mondo adulto.

Di tutti questi elementi devono sempre tener conto anche i conducenti di veicoli.

Pertanto, il loro rapporto con i piccoli utenti della strada dovrà svolgersi in modo corrispondente a questa diversità.

In generale, i bambini che iniziano presto ad utilizzare la strada - in bicicletta o a piedi, accompagnati da un adulto che indica e pratica comportamenti corretti ed evidenzia i possibili pericoli - sviluppano più rapidamente e meglio le abilità e le capacità utili per circolare in sicurezza.

Nella spiegazione delle "regole" occorre però assicurarsi di utilizzare un linguaggio comprensibile al bambino e di chiarire anche il "perché" di quelle regole.

L'esempio dell'adulto è di fondamentale importanza, sia per i comportamenti corretti e prudenti che per quelli sbagliati.

Occorre anche tener conto che certi "adattamenti delle regole" tipici degli adulti (ad esempio attraversare la strada con semaforo pedonale rosso oppure di corsa) possono essere di difficile comprensione e applicazione da parte di un bambino e possono essere interpretati ed eseguiti in modo sbagliato.

### **3. L'INCIDENTALITA'**

Trattandosi di un progetto che riguarda il trasferimento di pedoni da un luogo ad un altro in questo paragrafo si ritiene indispensabile analizzare l'incidentalità pedonale facendo riferimento ai dati ISTAT trasmessi dall'Ufficio Statistica del Comune di Ravenna che riguardano tutti gli eventi accaduti tra il 2002 ed il 2007.

Nel periodo considerato sono avvenuti, nel territorio Comunale, 1160 incidenti che hanno visto la presenza almeno di un pedone/ciclista. Questo numero di incidenti ha determinato il ferimento di 1258 ed il decesso di 34 pedoni.

Analizzando la cartografia tematica, con particolare riguardo alla zona in studio, è possibile rilevare quali sono i luoghi nei quali con più frequenza si verificano tali eventi. Tale analisi si rileva necessaria per la scelta dei percorsi più adeguati e sicuri.

Analizzando la carta tematica è possibile notare come i percorsi passino a margine di strade sulle quali sono avvenuti un numero considerevole di incidenti che hanno spesso visto la presenza di pedoni.

Risulta pertanto indispensabile adottare ogni possibile provvedimento idoneo ed opportuno all'abbassamento del livello di rischio.





#### 4. IL PROGETTO

Come già fatto in altri precedenti esperienze sarà necessario ipotizzare luoghi di partenza, possibili percorsi, destinati al trasferimento, e luoghi di arrivo.

Le ipotesi sui luoghi in cui istituire i punti di partenza derivano da indagini svolte dall'ISTITUZIONE ISTRUZIONE E INFANZIA che ha predisposto appositi questionari inoltrati a tutti i genitori.

Da tale indagine sono emersi immediatamente i luoghi dai quali si richiede una possibile partenza: piazza Bernini e piazza Brigata Pavia.

Il **Piedibus** è costituito da una *carovana* di bambini che vanno a scuola in gruppo, accompagnati da adulti, (almeno un "*autista*" davanti e un "*controllore*" che chiude la fila) ma ha come caratteristica la presenza di due sole fermate *capolinea*: quella di partenza e quella di arrivo.

Il **Piedibus**, come un vero autobus di linea, parte dal capolinea e seguendo un percorso stabilito giunge alla scuola di destinazione lungo un cammino prestabilito, rispettando l'orario prefissato.

L'itinerario ideale non dovrebbe superare la lunghezza di 1 Km. e, partendo dal capolinea stabilito, compiere il percorso più breve e sicuro fino alla scuola.

Il luogo nel quale istituire la fermata di partenza dovrà disporre di adeguati spazi per la sosta temporanea dei veicoli dei genitori (auto, moto, cicli), verificando che tali spazi presentino una significativa disponibilità nelle ore in cui si ritiene di effettuare la partenza e l'arrivo. (in genere le 8,00 e le 13,00).

Dovrà inoltre essere possibile identificare uno spazio presso il quale realizzare l'accumulo dei passeggeri in attesa che il Piedibus parta all'ora stabilita.

Tale luogo dovrebbe consentire la possibile installazione di una pensilina o in alternativa essere già dotato di spazi al coperto.

## 5. ANALISI DEI LUOGHI E DEGLI ITINERARI

Si analizzano di seguito e separatamente i due diversi itinerari originati da due diversi luoghi di partenza/arrivo.

### Partenza/arrivo da piazza Bernini

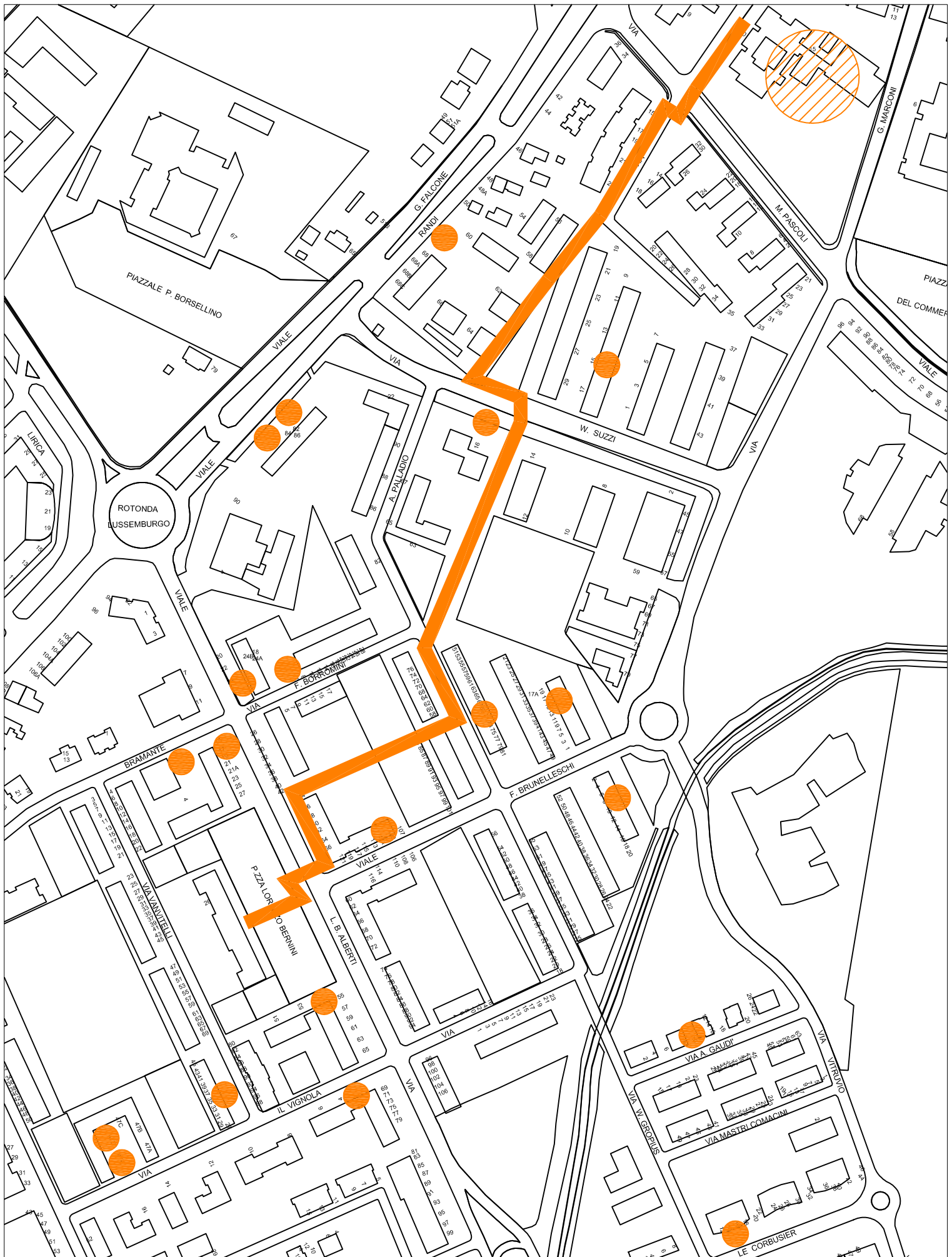
In questo caso il tragitto è stimato in una lunghezza di circa 950 m. che si ritiene ancora nei limiti massimi accettabili.

In tale zona è presente una area di sosta che sia alla mattina che alle 13,00 presenta un tasso di occupazione tale da poter consentire la sosta dei genitori che accompagnano e riprendono i bambini.

Il luogo identificato per l'istituzione della fermata è costituito dalla zona protetta sotto il porticato del fabbricato "Confesercenti" dove i bambini, in caso di condizioni meteo sfavorevoli, possono trovare riparo.



Percorrendo il porticato del fabbricato e l'antistante area pedonale si giunge ad uno degli attraversamenti pedonali più problematici del tragitto, quello di via Leon Battista Alberti, che presenta serie criticità derivanti dagli intensi flussi di traffico nelle ore di punta della mattina e delle 13,00.





L'attraversamento è dotato di segnaletica verticale ed orizzontale anche colorata.

***Si suggerisce di porre in datazione agli accompagnatori uno strumento per evidenziare la presenza di bambini in attraversamenti (asta con bandiera che richiami un particolare simbolo)***



oppure



oppure



Immediatamente al di là di tale attraversamento è presente un ampio porticato che, volgendo a sinistra, conduce i plotone sino all'ingresso di un percorso pedonale.



Percorrendo i vialetti pedonali posti tra le abitazioni si giunge su via Borromini e di qui all'intersezione con via Palladio

L'intersezione è priva di attraversamenti pedonali segnalati.



Durante i sopralluoghi è stata però rilevata spesso la presenza di veicoli in sosta davanti all'ingresso del percorso pedonale interno all'area verde che impedirebbero il libero transito dei pedoni.

Questo potrebbe essere il luogo in cui collocare una ulteriore fermata del Piedibus per far convogliare i bambini della zona.

***Si suggerisce di programmare la realizzazione di attraversamenti pedonali dotati di segnaletica verticale ed orizzontale. Inoltre, in prossimità del percorso pedonale interno all'area verde di via Palladio prevedere l'installazione di dispositivi atti ad impedire la sosta illegittima (Art. 180 del regolamento e Art. 42 Cod. Str. - Dissuasori di sosta)***

Attraverso tale percorso si giunge ad intersecare la via Walter Suzzi.



L'attraversamento pedonale su via Suzzi è dotato di segnaletica verticale ed orizzontale.

Su lato opposto della carreggiata è presente una vasta zona di marciapiede un tempo occupata da una fermata bus. La fermata è stata soppressa e la pensilina rimossa. Spesso tale spazio viene occupato da veicoli in sosta illegittima.

***Si suggerisce di programmare l'installazione dispositivi atti ad impedire la sosta illegittima (Art. 180 del regolamento e Art. 42 Cod. Str. - Dissuasori di sosta) in corrispondenza della zona un tempo occupata dalla pensilina bus.***

Appena attraversata via Suzzi il percorso prosegue su un percorso posto all'interno di aree residenziali e quindi lontane dal traffico motorizzato.

Sono state notate però alcune incongruenze della segnaletica destinata alla circolazione di cicli pedoni



A metà circa del percorso che conduce da via Suzzi a via Marzabotto si trova un impianto di segnaletica verticale indicante l'inizio di un percorso esclusivamente ciclabile.

Tale indicazioni non può essere attendibile e per tale motivo deve necessariamente essere rimossa o sostituita con un impianto congruo.

Lo stesso vale per l'impianto che si trova al termine di tale tratto di percorso.

La segnaletica indica il termine dei percorsi pedonali e ciclabili ed anche questa indicazione non è attendibile in quanto almeno i percorsi pedonali proseguono lungo via Marzabotto.

***Si suggerisce la rimozione degli impianti di segnaletica verticale non congrui e l'installazione di tabelle confacenti ai luoghi***

Proseguendo lungo via Marzabotto, che dispone di marciapiedi su ambo i lati della carreggiata si giunge ai margini all'intersezione con via Pascoli. in prossimità del plesso scolastico.

In questo punto è opportuno attraversare via Marzabotto per raggiungere l'attraversamento pedonale di via Pascoli sul quale si dovrà attraversare tale via.

L'attraversamento di via Pascoli, oltre ad essere dotato di presidi di segnaletica ed infrastrutturali tesi al miglioramento della sicurezza degli utenti deboli, è anche presidiato da un operatore "MISTRAL" di ausilio alla fase di attraversamento.



Attraversata la via Pascoli si giunge su un agevole e sicuro percorso che porta sino all'ingresso della scuola.

Analizzando l'itinerario sono stati stimati i tempi di percorrenza per ipotizzare una tabella oraria di partenza e di arrivo (vedi tabella che segue).

Lunghezza del percorso (in metri)	940,00
Tempo stimato di percorrenza (minuti)	8
Perditempo stimato per imprevisti (minuti)	2
<b>Tempo totale stimato di percorrenza (minuti)</b>	<b>10</b>

In modo prudenziale 10 minuti sono sufficienti al trasferimento di tutto il plotone tenendo conto di eventuali attese all'attraversamento pedonale e di alcuni *perditempo*.

Tali valutazioni tengono conto di precedenti esperienze e dei tempi stimati e reali.

Il percorso di ritorno è il medesimo effettuato a ritroso.

***All'orario di uscita dalla scuola si suggerisce di dare precedenza agli utenti del Piedibus.***

### **Partenza/arrivo da piazza Brigata Pavia**

Anche in questo caso il tragitto è stimato in una lunghezza di circa 950 m. che si ritiene ancora ottimale.

In tale zona è presente una area di sosta che alla mattina e alle 13 presenta un tasso di occupazione sufficiente a garantire la sosta dei veicoli che accompagnano i bambini alla fermata di partenza



Il punto da cui organizzare la partenza è stato individuato nell'area di ingresso dello stadio comunale che è protetta da elementi in ferro invalicabili.

Il locale biglietterie presenta sulla facciata una piccola pensilina sotto la quale trovare riparo in caso di pioggia.

Il percorso inizia sul marciapiede che costeggia via Punta Stilo.







Lungo tale tratto di strada è presente segnaletica di divieto di fermata. Nonostante ciò, soprattutto durante le giornate di mercato, è possibile che si riscontrino fenomeni di sosta illegittima. In tale caso l'intervento della Polizia Municipale potrebbe essere disincentivante anche nel tempo.

Giunti all'intersezione con via dei Partigiani si rende necessario, oltre all'attraversamento, anche il cambio di lato della carreggiata.



Sull'intersezione manca però ogni tipo di segnaletica di attraversamento pedonale.

***Si suggerisce la realizzazione di attraversamenti pedonali dotati almeno di segnaletica orizzontale***

Come detto in precedenza è necessario che il plotone utilizzi il marciapiede posto in sinistra della carreggiata (procedendo verso via Berlinguer).

Tale indicazione deriva dal fatto che il marciapiede di destra, nella parte centrale è occupato quasi costantemente da veicoli in sosta, e nella parte finale risulta impraticabile per la presenza di cassonetti di raccolta dei rifiuti.



Il marciapiede sul lato opposto risulta percorribile senza problema alcuno.



Giunti in corrispondenza della Sede della Circoscrizione Seconda e volgendo a destra ci si può incamminare lungo la pista ciclo-pedonale che , in parte al riparo sotto il porticato, giunge all'intersezione con via Sighinolfi.



Questo attraversamento presenta dispositivi di segnaletica verticale ed orizzontale realizzati di recente ed una isola salvagente di dimensioni adeguate.

Si ritiene pertanto che tale attraversamento costituisca luogo sicuro. Da considerare che nelle giornate di mercato tale strada è chiusa al traffico veicolare.



Il punto presso il quale è necessario prestare particolare attenzione è quello in cui si deve attraversare la corsia di ingresso al parcheggio di piazzale del Commercio (parcheggio del mercato). Tale corsia non dispone di segnaletica verticale e orizzontale di segnalazione per la presenza di pedoni in attraversamento.

***Si suggerisce la realizzazione di segnaletica verticale ed orizzontale con indicazione di attraversamento pedonale e la sostituzione della segnaletica non congrua.***

***Si suggerisce comunque di mantenere l'interruzione della continuità del percorso ciclabile.***



Percorrendo la pista ciclo-pedonale che costeggia piazzale del Commercio si giunge in corrispondenza dell'attraversamento pedonale semaforizzato di via Marconi.

Tale attraversamento presenta alcune criticità derivanti dalla mancanza di certezza delle manovre in ingresso e uscita dei veicoli dal parcheggio e dalla possibilità che tali manovre risultino confliggenti con la zona di attesa dei pedoni al semaforo.

***Si suggerisce di realizzare opportuni accorgimenti per la separazione e l'individuazione dei flussi veicolari e di quelli pedonali.***

***Si suggerisce inoltre di ripassare la segnaletica orizzontale che pare poco visibile.***

Si prosegue sulla via Pascoli lungo il tratto di pista ciclo-pedonale. Lungo tale tratto è presente un divieto di fermata che inizia dalla metà del tronco stradale e si interrompe all'altezza dell'intersezione con via Marzabotto.

Va segnalato che tale tratto di pista ciclo-pedonale è percorsa nelle due direzioni. da intensi flussi ciclo-pedonali soprattutto nelle ore di punta.

Contemporaneamente, in corrispondenza degli orari di apertura e chiusura delle scuole, tale tratto di strada viene interessato a fenomeni di sosta illegittima.



La pista è separata dalla strada per mezzo di una cordonata ma la discesa del passeggero a lato con apertura della portiera provoca un aumento del livello di rischio di incidenti che potrebbero rivelarsi anche gravi per i ciclisti in transito.

Tali atteggiamenti risultano bizzarri, oltre che pericolosi, se si pensa all'offerta di sosta di piazzale del Commercio anche nelle giornate di mercato.

***Si consiglia di apporre divieto di fermata lungo tutto tale lato della carreggiata sino all'intersezione con viale Randi e aumentare i controlli della Polizia Municipale per disincentivare tali comportamenti.***

Percorso tale tratto di pista si giunge svoltando alla destra di fonte all'ingresso della scuola.

Analizzando l'itinerario sono stati stimati i tempi di percorrenza per ipotizzare una tabella oraria di partenza e di arrivo (vedi tabella che segue).

Lunghezza del percorso (in metri)	970,00
Tempo stimato di percorrenza (minuti)	8
Perditempo stimato per imprevisti (minuti)	2
<b>Tempo totale stimato di percorrenza (minuti)</b>	10

In modo prudenziale 10 minuti sono sufficienti al trasferimento di tutto il plotone tenendo conto di eventuali attese all'attraversamento pedonale e di alcuni *perditempo*.

Tali valutazioni tengono conto di precedenti esperienze e dei tempi stimati e reali.

Il percorso di ritorno è il medesimo effettuato a ritroso.

***All'orario di uscita dalla scuola si suggerisce di dare precedenza agli utenti del Piedibus.***

## **6. VERIFICA PRE-POST**

In tale particolare situazione la verifica de transiti veicolari prima e dopo e la possibilità di ottenere risultati significativi in tal senso lari appare irrilevante.

Si ritiene infatti che tale iniziativa sia da considerare utile quale azione prevista dalle classi e sottoclassi di intervento a favore delle utenze deboli e delle campagne di educazione previste dalle "Linee Guida per la redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana redatte dal Ministero dei Lavori Pubblici.

## **7. CONCLUSIONI**

**Si ritiene che i descritti percorsi presentino alcune criticità rilevanti e la risoluzione delle stesse, mediante l'ottenimento degli interventi prescritti nelle Raccomandazioni, sia motivo ostativo all'inizio di tale iniziativa.**