

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 166

Magadino, 6 marzo 2017

Risoluzione municipale no. 278

di competenza della Commissione delle opere pubbliche e pianificazione

Concessione di un credito di CHF 447'000.00, per la promozione della mobilità scolastica, con i tragitti "casa-scuola"

Egregio signor Presidente,
Gentili signore, Egregi signori Consiglieri comunali,

Introduzione

"Meglio a piedi" è un progetto cantonale destinato a promuovere la mobilità lenta e sostenibile, come principale modo di spostamento nei percorsi casa-scuola.

Il "Piano di mobilità scolastica" (PMS), per il quale siamo ora a chiedervi i crediti di costruzione delle singole opere, è lo strumento attuativo del progetto "Meglio a piedi", indispensabile per approfondire il tema della mobilità in ambito scolastico.

Con l'attuazione delle misure di seguito indicate, tutta la popolazione potrà trarre benefici, infatti, non solo i bambini, ma anche gli adulti e gli anziani potranno usufruire negli spostamenti a piedi di percorsi sicuri.

Istoriato

-) Il Municipio ha creato un gruppo di accompagnamento composto da un rappresentante dell'Esecutivo, il responsabile UPI comunale, il Direttore dell'Istituto scolastico, il Presidente del Gruppo genitori e il Cdt della Polizia intercomunale, che ha collaborato con il progettista all'elaborazione del progetto.
-) Nel mese di ottobre 2013 abbiamo incaricato lo Studio d'ingegneria Francesco Allievi di elaborare un piano di mobilità scolastica (PMS), per proporre strategie mirate alla soluzione dei problemi di sicurezza, incentivando il traffico lento e l'autonomia dei bambini sui percorsi casa-scuola, nelle frazioni di Contone, Cadepezzo, San Nazzaro, Piazzogna e Gerra.
-) In data 11 febbraio 2014 è stato consegnato al Municipio l'incarto richiesto, per approvazione. Sono seguiti vari incontri d'approfondimento che hanno fissato le misure necessarie fra tutte quelle proposte.

-) Il 9 febbraio 2015 è stato presentato al Municipio il progetto definitivo con integrati tutti gli approfondimenti e le osservazioni scaturiti nei citati incontri.
-) Il progetto è quindi stato approvato dalle competenti Autorità cantonali.
-) Infine, il progetto aggiornato è stato oggetto di presentazione pubblica nella serata informativa del 30 settembre 2015, presso la sede comunale di Vira.

Opere previste dal Piano di mobilità scolastica

Il progetto definitivo allestito dallo Studio Allievi prevede le seguenti opere:

-) Misura 3: messa in sicurezza area accesso scuole a Vira;
-) Misura 4: messa in sicurezza e riorganizzazione viaria scuole a San Nazzaro;
-) Misura 5: messa in sicurezza area accesso scuole a Gerra;
-) Misura 7: sistemazione fermata bus Ranzo-Paese;
-) Misura 8: chiusura della strada Sottomontagna, fra Contone e il confine con Cadenazzo;
-) Misura 10: percorsi casa-scuola Cadepezzo-Quartino / Contone / Vira / Contone-Cadenazzo;
-) Misura 13: messa in sicurezza passaggio pedonale a Vira

Le misure da 3 a 8 sono interventi puntuali di messa in sicurezza per situazioni non conformi o comunque problematiche; gli interventi della misura 10 riguardano invece la formazione dei vari percorsi casa-scuola, nelle frazioni del Comune.

La Misura 13 è già stata implementata in accordo e collaborazione con il Cantone e per questo non rientra nella presente richiesta di credito.

Per ogni misura il progettista ha allestito un incarto completo, comprensivo di planimetria, relazione tecnica, rapporto fotografico, zona d'intervento e schede sulla segnaletica presente e adottata. Il MM sottopostovi è un sunto delle varie relazioni tecniche.

Tutti gli incarti sono a disposizione delle Commissioni e dei Consiglieri che riterranno opportuno approfondire una o più misure.

Descrizione dei progetti e delle aree d'intervento

Misura 3 - messa in sicurezza area accesso scuole a Vira

Le Scuole Elementari e Medie di Vira sono ubicate, in direzione di Dirinella, dopo il nucleo del paese, a valle della strada cantonale.

A ridosso delle scuole si trova un'area di parcheggio pubblica gestita a pagamento. All'interno dell'area sono presenti 22 parcheggi; attualmente non esiste un parcheggio riservato allo scuolabus.

Gli allievi che usufruiscono del servizio di trasporto con lo scuolabus sono trasportati fino all'interno dell'area di parcheggio, per poi raggiungere a piedi il cortile delle scuole.



Allo stato attuale, il pulmino scolastico non ha uno stallo di parcheggio riservato e per questo, il carico e lo scarico degli scolari, avvengono sull'area di parcheggio, in situazione di pericolo.

L'intervento prevede la creazione di un'area riservata al pulmino scolastico, all'interno del parcheggio a pagamento, in sostituzione degli stalli 14 e 15.



Posizione del nuovo parcheggio riservato allo scuolabus

Opere necessarie:

-) fresature delle linee bianche degli attuali posteggi;
-) demarcazione del parcheggio riservato allo scuolabus, di colore giallo;
-) posa di un nuovo segnale 4.17 "parcheggio", con tavola complementare "SCUOLABUS".

Preventivo dei costi per misura 3 (+/-10%)

SEGNALETICA ORIZZONTALE - DEMARCAZIONI	CHF	990.00
SEGNALETICA VERTICALE – SEGNALI	CHF	1'000.00
TOTALE DELLE OPERE	CHF	1'990.00
OPERE IMPREVISTE	CHF	200.00
ONORARI DI PROGETTAZIONE E DL	CHF	1'500.00
TOTALE PARZIALE	CHF	3'690.00
IVA 8%	CHF	295.20
ARROTONDAMENTO	CHF	14.80
TOTALE, IVA inclusa	CHF	4'000.00

Misura 4 - messa in sicurezza e riorganizzazione viaria scuole a San Nazzaro

Nella zona interessata dalla riorganizzazione veicolare, a valle di Via Vairano e a monte di Via Municipio, sono presenti la Direzione dell'Istituto scolastico, la Biblioteca comunale e tre sezioni



Via Municipio vista in direzione di Via Mossano, la strada in questo punto è pianeggiante

Attualmente, Via Municipio è una strada a doppio senso di circolazione che si sviluppa partendo dall'intersezione con Via Vairano, fino all'intersezione con Via Mossana. L'innesto su Via Municipio, dalla Via Vairano, è una rampa in discesa delimitata sui due lati da una barriera di protezione. La strada prosegue poi pianeggiante in direzione di via Mossana.

La mancata presenza di marciapiedi obbliga gli spostamenti pedonali lungo la strada, direttamente sul campo stradale, senza protezione per i pedoni.

Il calibro stradale di Via Municipio è variabile, da un massimo di 4,70 metri a un minimo di 3,10 metri.

Allo stato attuale, la conformazione di Via Municipio è all'origine di potenziali situazioni di conflitto tra i vari utenti della strada. In modo particolare, la sicurezza degli utenti più deboli (pedoni e ciclisti) non è garantita e necessita per questo di essere migliorata.

In particolare, gli obiettivi della misura 4 sono i seguenti:

-) mettere in sicurezza gli spostamenti pedonali e ciclabili lungo tutta la tratta, su Via Municipio;
-) favorire una buona permeabilità per la mobilità ciclabile, soprattutto in prossimità della scuola elementare;
-) completare gli interventi di moderazione del traffico, lungo Via Vairano.

In particolare, si prevede l'introduzione di un senso unico di circolazione lungo Via Municipio, dall'intersezione con Via Vairano (a ovest della scuola), fino all'incrocio con Via Mossana (zona Casa anziani Cinque Fonti).

I ciclisti potranno circolare in senso inverso entrando dall'incrocio con Via Mossana fino all'inizio della rampa che conduce all'incrocio con Via Vairano.

Sulla rampa di accesso alle scuole da Via Vairano, si propone la demarcazione di una corsia pedonale 6.19 (OSStr) di larghezza 1,20 metri.

Lungo Via Vairano si propone di estendere il restringimento ottico lungo i due lati della strada con la demarcazione delle fasce di colore rosa porfido, rinunciando però alla posa puntuale di paletti flessibili.





La prima tratta di Via Municipio è caratterizzata da una rampa delimitata da due parapetti

Opere necessarie:

-) la demarcazione sulla pavimentazione attuale di una corsia pedonale laterale, ai sensi dell'art. 6.19 OSStr. (zebratura di colore giallo), lungo l'innesto di Via Municipio che scende da Via Vairano, in direzione delle scuole. La corsia pedonale ha una larghezza di 1.20 metri. Questo intervento è finalizzato ad allontanare il veicolo dal ciglio stradale e quindi a migliorare le condizioni di sicurezza per i pedoni che si spostano lungo l'innesto di Via Municipio, o che camminano in bordura di carreggiata. Con la demarcazione del camminamento pedonale protetto il calibro stradale risulta ristretto otticamente, con una larghezza di 2.20 metri; calibro che garantisce il passaggio di un veicolo leggero a 30 km/h, secondo VSS 640 201;
-) la demarcazione di una superficie con materiale plastico a struttura antisdrucciolevole di colore rosa porfido, in fondo alla discesa di Via Municipio, in corrispondenza dell'accesso al sentiero che porta in direzione del lago;
-) demarcazione delle due fasce con materiale plastico a struttura antisdrucciolevole, di colore rosa-porfido, fino a raggiungere il tornante. Si rinuncia alla posa di paletti flessibili a causa della presenza di accessi laterali;

) posa della seguente segnaletica verticale:

- segnale 4.08 "senso unico" posato all'innesto di Via Municipio da Via Vairano (POS. 1)
- segnale 2.02 "divieto di accesso" posato in fondo alla discesa di via Municipio (POS. 2)
- segnale 4.08.1 "senso unico con circolazione di ciclisti in senso inverso" posato in fondo alla discesa di Via Municipio (POS. 2)
- segnale 2.02 "divieto di accesso" con tavola complementare "ECCEZIONE bici" posato all'incrocio tra via Municipio e via Mossana (POS. 3)
- segnale 2.37 "obbligo di svolta a destra" con tavola complementare "ECCEZIONE bici" posato all'incrocio tra via Municipio e via Mossana (POS. 4)

Preventivo dei costi per misura 4 (+/-10%)

SEGNALETICA ORIZZONTALE - DEMARCAZIONI	CHF 14'575.00
SEGNALETICA VERTICALE – SEGNALI	CHF 4'300.00
ELEMENTI DI ARREDO	CHF 900.00
TOTALE DELLE OPERE	CHF 19'775.00
OPERE IMPREVISTE	CHF 1'500.00
ONORARI DI PROGETTAZIONE E DL	CHF 3'500.00
TOTALE PARZIALE	CHF 24'775.00
IVA 8%	CHF 1'982.00
ARROTONDAMENTO	CHF 243.00
TOTALE, IVA inclusa	CHF 27'000.00

Misura 5 - messa in sicurezza area accesso scuole a Gerra

La sede della scuola dell'infanzia di Gerra è ubicata nel centro del paese, a valle della strada cantonale, in direzione di Dirinella.

All'interno dell'area di parcheggio pubblico oggi presente a fianco delle Scuole Elementari di Gerra, sono demarcati 12 parcheggi ad uso pubblico gestiti a pagamento, 1 parcheggio per disabili e 3 parcheggi riservati ai pulmini scolastici. I restanti 6 parcheggi sono dati in affitto.

I parcheggi riservati per i pulmini scolastici (scuolabus) sono ubicati lontano rispetto all'entrata della scuola, più precisamente sul fronte opposto del parcheggio per rapporto all'accesso pedonale alla scuola.



Gli attuali 3 parcheggi riservati per lo scuolabus

La posizione dei parcheggi riservati per i pulmini scolastici obbliga i bambini ad attraversare tutta l'area di parcheggio per raggiungere il cortile della scuola. Questa situazione pregiudica fortemente la sicurezza dei pedoni confrontati alle manovre dei veicoli all'interno dell'area di parcheggio.

L'intervento prevede lo spostamento dei parcheggi oggi riservati agli scuolabus e una riorganizzazione generale dei parcheggi pubblici con la loro messa a norma secondo la norma VSS 640 291a.

In particolare, gli obiettivi della misura 5 sono i seguenti:

-) garantire uno spazio adeguato agli scuolabus;
-) avvicinare il parcheggio dello scuolabus all'accesso delle scuole, nuova ubicazione;
-) riorganizzare la disposizione dei parcheggi pubblici a pagamento all'interno dell'area di parcheggio.

Opere necessarie:

-) gli attuali stalli devono essere rimossi tramite fresatura e riposizionati nel rispetto delle dimensioni minime richieste dalla norma VSS 640 291°. Questa operazione implica la riduzione dell'offerta finale di posteggi dagli attuali 12 a 10 stalli;
-) demarcazione orizzontale dei posteggi con materiale plastico a struttura antisdrucchiolevole, gocciolato, di colore bianco (pubblici a pagamento) e di colore giallo (disabile e scuolabus);
-) demarcazioni delle linee vietanti il parcheggio 6.22 vicino all'area per la raccolta dei rifiuti;
-) rimozione dei ferma ruota: dopo la demarcazione degli stalli la loro posizione non sarà più ottimale, inoltre sono rovinati e la loro funzione è sostituita dalla presenza di una zona "tampone" in selciato e dalla presenza di un'alberatura (ulivi) posizionati longitudinalmente dinanzi al fronte dei parcheggi;
-) posa della seguente segnaletica verticale:
 - nuovo segnale 4.17 "parcheggio" con tavola complementare "SCUOLABUS";
 - nuovo segnale 4.17 "parcheggio" con tavola complementare 5.14 "Invalidi".

Preventivo dei costi per misura 5 (+/-10%)

SEGNALETICA ORIZZONTALE - DEMARCAZIONI	CHF	6'050.00
SEGNALI	CHF	2'000.00
TOTALE DELLE OPERE	CHF	8'050.00
OPERE IMPREVISTE	CHF	600.00
ONORARI DI PROGETTAZIONE E DL	CHF	1'500.00
TOTALE PARZIALE	CHF	10'150.00
IVA 8%	CHF	812.00
ARROTONDAMENTO	CHF	38.00
TOTALE, IVA inclusa	CHF	11'000.00

Misura 7 - sistemazione fermata bus Ranzo-Paese

L'intervento consiste nella sistemazione della fermata dell'Autopostale a Ranzo-Posta in direzione di Dirinella (linea litoranea 329 e linea di collina 328 Ranzo – S. Abbondio/Scaiano).

La misura prevede la posa di paletti flessibili per delimitare l'area per l'attesa del bus. Si prevede inoltre la demarcazione della fermata (zig-zag colore giallo) per indicare lo stazionamento del bussino che serve la tratta della collina.

La demarcazione della fermata vuole inoltre impedire lo stazionamento di veicoli che utilizzano l'area di attesa del bus come parcheggio.

La fermata bus è situata di fronte al vecchio ufficio postale della frazione di Ranzo, a valle della strada cantonale.



I pedoni in attesa del Bus usufruiscono dell'area ubicata sul lato a valle della strada cantonale

La zona antistante il vecchio ufficio postale della frazione di Ranzo è utilizzata dai bus di linea che percorrono la strada cantonale, come pure dallo scuolabus a servizio della zona collinare.

Normalmente lo scuolabus attende la coincidenza del bus di linea in corrispondenza della curva, di fronte al vecchio ufficio postale.

In particolare, gli obiettivi della misura 7 sono i seguenti:

-) messa in sicurezza degli scolari in attesa del bus lungo la strada cantonale;
-) impedire lo stazionamento di veicoli in corrispondenza della zona di attesa del bussino;
-) evidenziare la presenza di un'area sensibile ai veicoli in transito sulla strada cantonale.

Opere necessarie:

-) posa di paletti flessibili per delimitare l'area per l'attesa del bus;
-) demarcazione della fermata (zig-zag colore giallo, per indicare lo stazionamento del bussino che serve la tratta della collina e impedire lo stazionamento di veicoli che utilizzano l'area di attesa del bus come parcheggio;
-) posa di segnaletica orizzontale.

Preventivo dei costi per misura 7 (+/-10%)

SEGNALETICA ORIZZONTALE - DEMARCAZIONI	CHF 1'050.00
ELEMENTI DI ARREDO	CHF 4'500.00
TOTALE DELLE OPERE	CHF 5'550.00
OPERE IMPREVISTE	CHF 555.00
ONORARI DI PROGETTAZIONE E DL	CHF 1'500.00
TOTALE PARZIALE	CHF 7'605.00
IVA 8%	CHF 608.40
ARROTONDAMENTO	CHF 1'786.60
TOTALE, IVA inclusa	CHF 10'000.00

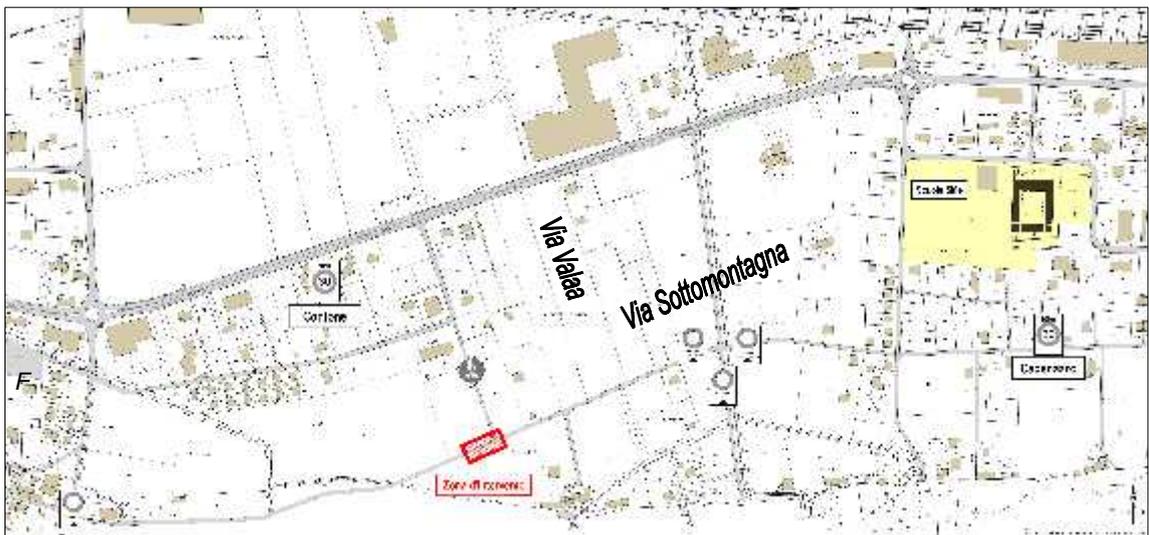
Misura 8 - chiusura della strada Sottomontagna, fra Contone e il confine con Cadenazzo

Tra il limite della zona edificata di Contone (est) e il limite della zona edificata di Cadenazzo (ovest) il collegamento esistente - strada agricola - presenta un calibro molto ristretto (ca. 2.5 metri).

Il limite massimo di velocità autorizzato, essendo fuori località, è di 80 km/h con conseguente pericolo per gli utenti più deboli della strada (pedoni, ciclisti) i quali non dispongono di un camminamento protetto.

Nel corso del mese di maggio 2016, l'Ufficio tecnico ha organizzato una campagna di conteggi e di rilevamenti delle velocità di circolazione lungo il tratto di strada interessata dall'intervento, evidenziando che i limiti di velocità sono ampiamente rispettati (media dei transiti a 45 km/h) e il quantitativo di veicoli in transito è contenuto.

Alla luce di quanto sopra, si è rinunciato alla creazione di un camminamento pedonale protetto, optando per la chiusura della strada Sottomontagna, fra Contone e il confine con Cadenazzo, tramite posa di una barriera elettrica (o dissuasore), all'intersezione della ciclopista che collega Via Valaa con Via Sottomontagna, lato Contone (vedi Figura sottostante).



Il PMS proposto ha valutato le migliori strategie atte alla soluzione dei problemi di sicurezza, incentivando il traffico lento e l'autonomia dei bambini sui percorsi casa-scuola nelle frazioni di Contone, Cadepezzo, San Nazzaro, Piazzogna e Gerra.

Il percorso casa-scuola per i ragazzi che da Contone si recano alle scuole Medie di Cadenazzo, previsto dalla misura 10d, è complementare alla proposta di chiusura della strada qui proposta.

La serie di fotografie successiva illustra la situazione attuale del percorso. Lato Contone, sebbene non vi sia un camminamento protetto, vi sono varie tratte di corsie ciclabili demarcate (Via Valaa).



Tra il limite della zona edificata di Contone (est) e il limite della zona edificata di Cadenazzo (ovest) il collegamento esistente - strada agricola - presenta un calibro molto ristretto (ca. 2.5 metri).

Su istanza del Municipio, il 15 giugno 2015 l'Area del supporto e del coordinamento ha approvato la disposizione del segnale 2.01 "Divieto generale di circolazione nelle due direzioni", con la tavola complementare per le eccezioni "servizio a domicilio e biciclette".

Tale intervento ha sicuramente ridotto i volumi di veicoli in transito ed è stato recepito in modo positivo dagli utenti.

Opere necessarie

Il progetto propone la chiusura della strada al transito di veicoli non autorizzati, tramite posa di una barriera elettrificata; gli aventi diritto avranno un dispositivo (chiave o radiocomando a distanza) per l'apertura della barriera.

Tale intervento è giudicato dal Municipio decisamente meno invasivo e meno costoso e quindi più appropriato alle esigenze evidenziate dalla situazione in oggetto.

I lavori per la fornitura e posa di una barriera elettrica completa, con pedana, rilevatore, pendolo e allacciamento elettrico sono quantificabili in ca. CHF 10'000.00. Quando la barriera è disposta orizzontalmente, è mantenuto libero un passaggio laterale per le biciclette e pedoni (L_{min}=1,20 m).

Conformità con l'impostazione pianificatoria

Il progetto, se approvato, dovrà essere oggetto di una variante di poco conto del piano regolatore, poiché è una limitazione fisica della mobilità pubblica degli aventi diritto. Prima della posa della barriera bisognerà pubblicare il progetto in ossequio alla Legge strade. I costi della variante pianificatoria non rientrano nel preventivo sotto indicato.

Preventivo dei costi per misura 8 (+/-10%)

Descrizione	Importo
Opere da impresario costruttore	4'000.00
Fornitura e posa barriera	10'000.00
Fornitura e posa fioriera	1'000.00
Totale opere costruttive	15'000.00
Onorari di progettazione e direzione lavori	3'000.00
Imprevisti (10%)	2'000.00
Totale costi di costruzione (IVA 8,0% inclusa)	20'000.00

Misura 10 - percorsi casa-scuola Cadepezzo-Quartino / Contone / Vira / Contone-Cadenazzo

L'intervento prevede la realizzazione di percorsi casa-scuola all'interno delle frazioni di Cadepezzo-Quartino, Contone, Vira, Contone-Cadenazzo.

La rete viaria è considerata come uno spazio dove interagiscono contemporaneamente gli individui (motorizzati e non), i veicoli e la sistemazione stradale. Gli individui sono l'elemento più debole all'interno di questo spazio; i bambini sono la categoria di pedoni o ciclisti più a rischio.

Ogni anno, sul percorso casa-scuola s'infortunano ca. 1'300 bambini. Rispetto ai pedoni adulti, i piccoli compresi tra un'età di 5 fino a 9 anni presentano un rischio d'infortunio cinque volte maggiore. In merito, è utile osservare quanto segue:

-) un allievo su sette si infortuna sul percorso casa-scuola;
-) i bambini si infortunano più spesso ritornando a casa, piuttosto che andando all'asilo o a scuola;
-) il percorso casa-scuola più corto non è sempre il più sicuro;
-) nella circolazione stradale i maschi si infortunano più che le femmine (rapporto 1,5:1);
-) la scarsa concentrazione prima di attraversare la strada rappresenta il rischio principale;
-) il campo visuale di un bambino è di circa un terzo più ristretto rispetto a quello di un adulto.

I percorsi casa-scuola sono dei luoghi privilegiati per lo spostamento a piedi o in bicicletta dei bambini e per questo sono pianificati considerando i limiti e le caratteristiche comportamentali di questi ultimi. Il bambino deve poter trovare il suo posto in uno spazio pubblico "pensato" anche in funzione dei suoi bisogni, delle sue capacità e dei suoi limiti.

A questo proposito, è opportuno non dimenticare quali sono i principali limiti del bambino nella circolazione stradale, in particolare:

-) il bambino è troppo piccolo per essere visto e per vedere al di sopra degli ostacoli (per esempio, veicoli parcheggiati vicino ad un passaggio pedonale);
-) la disposizione di ostacoli in bordura di carreggiata deve considerare la statura limitata del bambino;
-) la visione laterale del bambino è molto ridotta: l'apertura del suo angolo visivo è inferiore a 70°, mentre quella dell'adulto raggiunge i 180°. Per

questo, l'avvicinamento di un veicolo sarà percepito dal bambino con un certo ritardo, rispetto a quanto avviene con gli adulti;

-) fino all'età di 7-8 anni, il bambino non riesce a distinguere facilmente la destra dalla sinistra e quindi ad interpretare correttamente il senso di circolazione dei veicoli;
-) il bambino è incapace di sintetizzare e gestire con rapidità le informazioni poiché il suo sistema percettivo non è ancora sufficientemente sviluppato: al bambino sono necessari ca. 4 secondi per rendersi conto che un veicolo si sta spostando verso di lui (all'adulto basta $\frac{1}{4}$ di secondo);
-) il bambino, in piena fase di sviluppo, ha ancora difficoltà nel gestire contemporaneamente più azioni (per es. andare in bicicletta e stare attento al traffico veicolare); il suo comportamento spontaneo e imprevedibile lo porta spesso a dimenticarsi dei consigli appresi.

Alla luce di quanto sopra, appare evidente che ai bambini non si può richiedere un adattamento completo alle regole della circolazione stradale: è al di sopra delle loro capacità.

Proposta d'intervento

I percorsi casa-scuola definiti dal PMS potranno essere demarcati con segnaletica verticale ed eventualmente, per casi particolari, con segnaletica orizzontale. Per garantire la necessaria sicurezza, lungo alcuni percorsi, sono stati proposti interventi fisici di una certa importanza; gli stessi dovranno essere discussi e approvati dal Municipio durante la fase di consolidamento del progetto prima della pubblicazione secondo la Legge sulle Strade.

MISURA 10 a - Cadepezzo-Quartino:

-) Percorso 1 - Via Isola Martella – scuole.
-) Percorso 2 - Via Cadepezzo – scuole.
-) Percorso 3 - Via In Paes - nucleo Quartino Via alla Chiesa - Via Brüghirö – scuole.
-) Percorso 4 - Via Gerascia - nucleo Quartino - Via alla Chiesa – scuole.

MISURA 10b

rete percorsi casa-scuola Contone

-) Percorso 1 - Via Valaa - Via alle Scuole – scuole.
-) Percorso 2 - Via Centrale - Via alle Scuole – scuole.
-) Percorso 3 - Via Campo dell'Era - Chiossaccio - sottopasso - Via al Cimitero – scuole.
-) Percorso 4 - Via Centrale / Chiesa - nucleo –scuole.

MISURA 10c

rete percorsi casa-scuola Vira

-) Percorso 1 - Vira (limite est) - litoranea – scuole.
-) Percorso 2 - Vira (lim. ovest) - litoranea – scuole.
-) Percorso 3 - Corognola - litoranea – scuole.

MISURA 10d

percorso casa-scuola Contone-Cadenazzo

-) Percorso 1 - Contone Posta (sottopasso) -Via Valaa - Via Sottomontagna - Cadenazzo Sme.

Sulla base delle osservazioni in loco e dell'estensione delle zone urbanizzate del Comune, sono stati individuati **12 possibili punti di ritrovo e di raccolta**, intesi come punti di partenza dei percorsi casa-scuola, in direzione dei vari Centri Scolastici.

A partire dai 12 punti di ritrovo e raccolta si diramano altrettanti **itinerari** (percorsi), lungo marciapiedi, sentieri o percorsi pedonali già esistenti; si tratta di percorsi discosti e secondari rispetto alle principali arterie di traffico, dove il bambino può ritrovare un minimo di sicurezza e sentirsi a proprio agio. La distanza massima tra Centro scolastico e punti di ritrovo è di 1'200 metri per il percorso delle scuole medie; per i percorsi delle scuole elementari non sono superati i 700-800 m. I punti di ritrovo saranno evidenziati con una segnaletica verticale specifica; si può immaginare che i genitori possono accompagnare i bambini fino a questi punti a partire dai quali, soli o accompagnati, potranno dirigersi verso il centro scolastico seguendo l'itinerario demarcato.

In questo senso, si propone di evidenziare il percorso casa-scuola con una segnaletica orizzontale specifica, intesa a marcare la natura degli itinerari e stimolare il bambino a seguire determinati tracciati. Un'adeguata segnaletica verticale è inoltre necessaria per segnalare la presenza di bambini a bordo carreggiata, come pure per evidenziare i cambiamenti di direzione o i punti di attraversamento. In questi punti, alle estremità degli

attraversamenti, si propone la posa a livello della pavimentazione di una demarcazione orizzontale particolare (striscia gialla con frecce alle estremità e con espressione facciale di sguardo a destra e a sinistra e pittogrammi gialli), questo nell'intento di avvertire il bambino della presenza di un pericolo, indirizzare e educare il suo comportamento.

La soluzione proposta è analoga a quanto già realizzato in altri Comuni ticinesi e svizzeri, dove la demarcazione degli itinerari casa-scuola, accompagnata da una segnaletica verticale specifica, sta avendo grande successo, suscitando entusiasmo sia nei genitori sia negli scolari.

Segnaletica verticale

La segnaletica verticale è posizionata in punti strategici che permettono al bambino di meglio orientarsi e sentirsi a suo agio. I segnali indicano il **punto di ritrovo e di raccolta** e la **direzione** da seguire per dirigersi verso la scuola.

Di seguito alcuni esempi di segnaletica già utilizzata in altri comuni per indicare i punti di ritrovo e la direzione da seguire.



Minusio

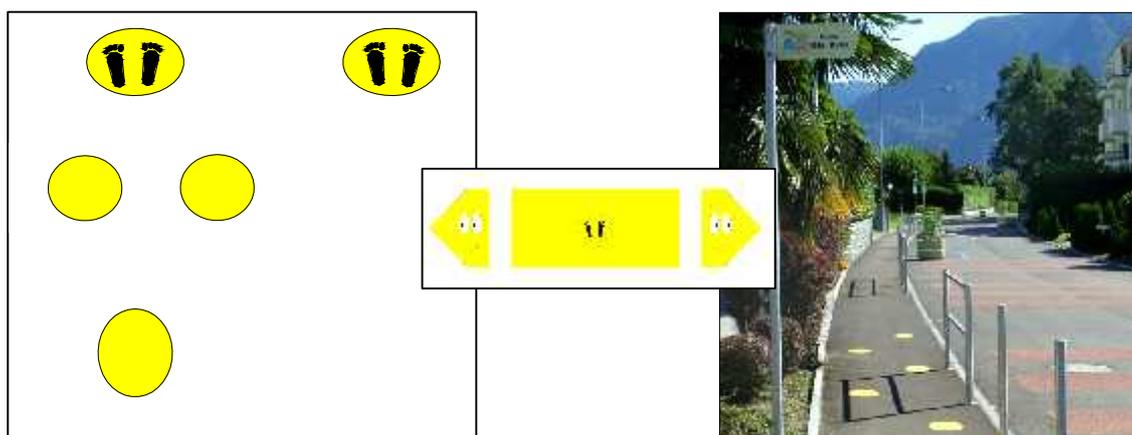


Sementina

Segnaletica orizzontale

La segnaletica orizzontale è demarcata a complemento della segnaletica verticale.

Sono previsti pittogrammi particolari riconoscibili dal bambino e che danno le indicazioni utili durante il percorso che dal punto di ritrovo li condurrà a scuola:



Opere di pavimentazione

Sono previste opere di pavimentazione unicamente in corrispondenza dei percorsi casa-scuola nella sezione di Contone.

Gli interventi sono stati proposti per garantire la sicurezza degli spostamenti lungo i percorsi casa-scuola.

In questo senso gli interventi sono previsti là dove le situazioni attuali non garantiscono la necessaria sicurezza al pedone; l'operatore prevede la realizzazione di marciapiedi continui e sopraelevazioni come indicato nei piani allegati.

Continuità del marciapiede

Questo intervento è previsto lungo Via Campo dell'Era a Contone, in corrispondenza dell'area di raccolta rifiuti presso il cimitero. I veicoli sono costretti a dare la precedenza ai pedoni che usufruiscono del marciapiede; in questo caso il marciapiede è completato dalla demarcazione di una corsia pedonale, di colore giallo.

Sopraelevazione del campo stradale

Con l'obiettivo di ridurre localmente la velocità di circolazione e segnalare fisicamente la presenza di un punto di attraversamento pedonale, si prevede di sopraelevare il campo stradale in prossimità dell'attraversamento di Via alle Scuole situato in fondo al sentiero ubicato tra Via Centrale e Via alle Scuole, a Contone; la sopraelevazione sarà eseguita con rampe di raccordo in asfalto; la pendenza delle rampe sarà contenuta (max 4%) e la loro presenza sarà segnalata con triangoli di dimensione 0,70 x 1,10 m, realizzati con pittura bianca a 2 componenti posata a spatola; la sopraelevazione sarà realizzata con una ricarica di miscela AC11S (5 cm) sulla pavimentazione esistente.

Restringimento del campo stradale

In corrispondenza dei principali punti di attraversamento del campo stradale, lungo i percorsi casa-scuola, il progettista ha rilevato problemi di sicurezza legati alla scarsa visibilità e al calibro stradale troppo generoso per essere attraversato in una sola fase. Per questo motivo è proposto il restringimento puntuale della carreggiata con la posa di paletti flessibili e la demarcazione di una linea guida che indica la presenza di un ostacolo presente sul campo stradale; **il calibro stradale risulta quindi ridotto fino ad un minimo di 3,50 metri**. I veicoli possono circolare unicamente in modo alternato.

Questo intervento è previsto lungo Via Centrale, Via alla Chiesa, Via Valaa e Via Centrale, a Contone.

Opere di illuminazione pubblica

A fronte di quanto sopra, l'operatore propone il potenziamento dell'illuminazione pubblica in corrispondenza dei punti di attraversamento, dove ritenuto necessario dopo verifiche illuminotecniche.

L'intervento prevede il potenziamento dell'illuminazione esistente come pure la posa di nuovi punti luce.

Opere di sottostrutture

Sono previste piccole opere di sottostruttura per il potenziamento dell'illuminazione pubblica o l'adattamento di caditoie a seguito di modifiche altimetriche del campo stradale (nuove sopraelevazioni).

Acquisizione sedimi privati

Il progetto si sviluppa interamente su sedimi di proprietà pubblica e non necessita dell'acquisizione di terreni privati.

Progetti zone 30

Il presente incarto ha considerato gli interventi previsti nell'ambito dell'introduzione delle quattro ZONE 30 nelle rispettive sezioni di Quartino, Contone e Cadepezzo.

Preventivo dei costi per misura 10a, 10b, 10c e 10d (+/-10%)

I costi relativi alle opere previste per l'elaborazione di queste misure ammontano complessivamente a CHF 375'000.00 e meglio:

		Cadepezzo Quartino	Contone	Vira	Contone Cadenazzo	Totale
		Misura 10a	Misura 10b	Misura 10c	Misura 10d	
OPERE DI PAVIMENTAZIONE E DA IMPRESARIO COSTRUTTORE	CHF	66'364.00	84'206.40	0	0	150'570.00
SEGNALETICA VERTICALE	CHF	11'800.00	14'200.00	7'700.00	5'400.00	39'100.00
DEMARCAZIONI	CHF	9'080.00	19'805.00	1'900.00	600	31'385.00
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	CHF	7'080.00	33'350.00	0	0	40'430.00
ELEMENTI DI ARREDO	CHF	900	10'350.00	0	0	11'250.00
TOTALE DELLE OPERE	CHF	95'224.00	161'911.40	9'600.00	6'000.00	272'735.40
OPERE IMPREVISTE	CHF	8'000.00	12'000.00	1'000.00	1'000.00	27'273.55
ONORARI DI PROGETTAZIONE E DL	CHF	16'500.00	28'000.00	1'700.00	1'000.00	47'200.00
TOTALE PARZIALE	CHF	119'724.00	201'911.40	12'300.00	8'000.00	341'935.40
IVA 8%	CHF	9'577.92	16'152.91	984	640	27'354.85
ARROTONDAMENTO	CHF	698.08	1'935.69	1'716.00	1'360.00	5'709.77
TOTALE, IVA inclusa	CHF	130'000.00	220'000.00	15'000.00	10'000.00	375'000.00

Ricapitolazione
costi generale

		Vira Misura 3	San Nazario Misura 4	Gerra Misura 5	Ranzo Misura 7	Contone Cadenazzo Misura 8 barriera	Cadepezzo Quartino Misura 10a	Contone Misura 10b	Vira Misura 10c	Contone Cadenazzo Misura 10d	Totale
OPERE DI PAVIMENTAZIONE E DA IMPRESARIO COSTRUTTORE	CHF	0.00	0.00	0.00	0.00	4'000.00	66'364.00	84'206.40	0.00	0.00	154'570.40
SEGNALETICA VERTICALE	CHF	1'000.00	4'300.00	2'000.00	0.00	0.00	11'800.00	14'200.00	7'700.00	5'400.00	46'400.00
DEMARCAZIONI	CHF	990.00	14'575.00	6'050.00	1'050.00	0.00	9'080.00	19'805.00	1'900.00	600.00	54'050.00
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	CHF	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7'080.00	33'350.00	0.00	0.00	40'430.00
ELEMENTI DI ARREDO e BARRIERA	CHF	0.00	900.00	0.00	4'500.00	11'000.00	900.00	10'350.00	0.00	0.00	27'650.00
TOTALE DELLE OPERE	CHF	1'990.00	19'775.00	8'050.00	5'550.00	15'000.00	95'224.00	161'911.40	9'600.00	6'000.00	323'100.40
OPERE IMPREVISTE	CHF	200.00	1'500.00	600.00	555.00	500.00	8'000.00	12'000.00	1'000.00	1'000.00	25'355.00
ONORARI DI PROGETTAZIONE E DL	CHF	1'500.00	3'500.00	1'500.00	1'500.00	3'000.00	16'500.00	28'000.00	1'700.00	1'000.00	58'200.00
TOTALE PARZIALE	CHF	3'690.00	24'775.00	10'150.00	7'605.00	18'500.00	119'724.00	201'911.40	12'300.00	8'000.00	406'655.40
IVA 8%	CHF	295.20	1'982.00	812.00	608.40	1'480.00	9'577.92	16'152.91	984.00	640.00	32'532.43
ARROTONDAMENTO	CHF	14.80	243.00	38.00	1'786.60	20.00	698.08	1'935.69	1'716.00	1'360.00	7'812.17
TOTALE, IVA inclusa	CHF	4'000.00	27'000.00	11'000.00	10'000.00	20'000.00	130'000.00	220'000.00	15'000.00	10'000.00	447'000.00

Il presente Messaggio è stato discusso e approvato dal Municipio in data 6 marzo 2017, con risoluzione no. 278. Se approvato, per le singole opere si procederà alle pubblicazioni di Legge.

Visto quanto precede, richiamata tutta la documentazione tecnica allestita dallo Studio dell'ing. Francesco Allievi, a disposizione presso l'Ufficio tecnico comunale, siete invitati a voler

deliberare

1. E' concesso un credito di CHF 447'000.00, per la promozione della mobilità scolastica, con i tragitti "casa-scuola" e meglio per l'implementazione delle misure 3, 4, 5, 7, 8 e 10a-d.
2. Il credito andrà perente se i lavori non inizieranno entro il 31 dicembre 2018.
3. L'investimento andrà iscritto nel conto investimenti nell'anno di realizzo.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco



Tiziano Ponti

Il Segretario



Alberto Codirolì