

Comune | Dicastero pianificazione, trasporti pubblici e ambiente
di | **Chiasso**



Ufficio Tecnico comunale
Via C. Cattaneo 3 - 6830 Chiasso
Tel.: 058 122 49 11 Fax: 058 122 49 29 E-mail: ufficiotecnico@chiasso.ch



Progetto

0500-190909

Piano no.

0500-190909-D016

0500 Comparto Franscini

PROGETTO DEFINITIVO

Riqualifica stradale del comparto Franscini, introduzione zona 30

Relazione tecnica e stima dei costi

Data : 24.08.2020
Modifiche : 19.07.2021

Progettato : FBI
Redatto : MR
Controllato : FBI

Rif. incarto interno: 666.PDE 016

Ingegneria civile, edile e del traffico
+41 (0)91 682 37 28 info@bianchi-ing.ch
Via Sottobisio 26 Via ai Rósc 17
6828 Balerna 6863 Mendrisio-Besazio

Studio d'ingegneria

**Fabio Bianchi
& Associati SA**

INDICE

1.	INTRODUZIONE	5
1.1	RIFERIMENTI PIANIFICATORI E URBANISTICI	5
1.2	DESCRIZIONE DEL MANDATO.....	8
1.3	GIUSTIFICAZIONE DELL'OPERA	8
2.	BASI DI PROGETTO	9
2.1	DELIMITAZIONE DELLE OPERE	9
2.2	BASI DI PROGETTO.....	9
2.3	DATI TECNICI DI PROGETTAZIONE	10
2.4	BASI E NORMATIVE DI PROGETTAZIONE.....	13
2.5	ULTERIORI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	13
3.	SITUAZIONE ATTUALE	14
3.1	VIABILITÀ – PIANO DEL TRAFFICO	14
3.2	CARATTERE DELLA ZONA – PIANO REGOLATORE	16
3.3	LINEE DI TRASPORTO PUBBLICO	17
3.4	PERCORSI CASA – SCUOLA.....	18
4.	GLI SCOPI DELLA MODERAZIONE DEL TRAFFICO	19
4.1	GLI SCOPI GENERALI	19
4.2	GLI SCOPI PARTICOLARI	19
4.3	MISURAZIONI DELLA VELOCITÀ E RISULTATI	19
4.4	CONFLITTI E LACUNE DELLA SICUREZZA	25
4.5	PROPOSTE DI INTERVENTI DI MODERAZIONE	26
5.	OBIETTIVI	27
5.1	ASPETTI GENERALI	27
5.2	PAVIMENTAZIONI	27
5.3	ILLUMINAZIONE E PALI LUCE	28
5.4	PASSAGGI PEDONALI	28
5.5	INFRASTRUTTURE SOTTERRANEE AGE	28
5.6	CANALIZZAZIONI.....	28
6.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	29
6.1	DESCRIZIONE GENERALE	29
6.2	COORDINAMENTO DEGLI ASPETTI PIANIFICATORI	31

6.3	VIA BOSSI	32
6.4	VIA CURTI	33
6.5	VICOLO DEI CALVI	34
6.6	VIA CISERI	35
6.7	VIA LAVIZZARI	36
6.8	VIA STEFANO FRANSCINI	37
6.9	VIA VELA	39
6.10	VIA SAN SEBASTIANO	40
6.11	VIA VALDANI	41
6.12	ARREDO URBANO	41
7.	OCCUPAZIONI DEFINITIVE E TEMPORANEE	42
8.	FASI REALIZZATIVE E CONDUZIONE DEL TRAFFICO	43
9.	PROGRAMMA LAVORI	51
10.	PREVENTIVO DEI COSTI	53
10.1	VIA STEFANO FRANSCINI	54
10.2	VIA STEFANO FRANSCINI – PARTE PAM	55
10.3	VIA VELA	56
10.4	VIA VALDANI	57
10.5	VIA CISERI	58
10.6	VIA CURTI	59
10.7	VIA BOSSI	60
10.8	VICOLO DEI CALVI	61
10.9	VIA SAN SEBASTIANO	62
10.10	VIA LAVIZZARI	63
10.11	VIA LAVIZZARI – PARTE PAM	64
10.12	VIA ALIGHIERI	65
10.13	RIASSUNTO	66
11.	CONTRIBUTI DI TERZI	67
11.1	PROGRAMMA DI AGGLOMERATO DI 3° GENERAZIONE	67
11.2	INTERVENTI DI AGE SA	67
11.3	FERMATE DEL TRASPORTO PUBBLICO	67
12.	ALLEGATI E ANNESSI	68
12.1	ALLEGATI	68

ABBREVIAZIONI

- CRTM = Commissione regionale dei trasporti del Mendrisiotto
DT = Dipartimento del territorio del Cantone Ticino
PAM = Programma d'agglomerato del Mendrisiotto e Basso Ceresio

1. INTRODUZIONE

Il Lodevole Municipio del Comune di Chiasso si fa promotore di un riassetto viario del Comparto comunale compreso tra via Emilio Bossi, via Vincenzo Vela, corso San Gottardo e via Stefano Franscini.

1.1 RIFERIMENTI PIANIFICATORI E URBANISTICI

Il progetto di riqualifica stradale del comparto Franscini per l'introduzione della zona 30 interessa un settore centrale della Città di Chiasso di particolare importanza.

Già il Piano strategico territoriale comunale (PSTC) del Comune di Chiasso - strumento di programmazione pianificatoria che mette a sistema e coordina le diverse progettualità sul territorio - individua il comparto di via Franscini come parte del sistema del Polo culturale/scolastico, fondamentale per la ricomposizione del disegno insediativo della Città di Chiasso, da attuare tramite interventi mirati di riqualificazione e valorizzazione dei comparti urbani, degli assi di collegamento e degli spazi pubblici e di relazione.



Figura 1: estratto del Piano di concetto del comparto urbano del PSTC del Comune di Chiasso



Figura 2: *legenda della figura 1*

Il Polo culturale/scolastico è definito come comparto pubblico molto qualificato, in cui sono integrate funzioni pregiate di interesse pubblico, e via Franscini rappresenta l'asse di collegamento principale della mobilità lenta su cui si attestano le zone pubbliche e di interesse pubblico e da cui partono le connessioni trasversali verso il Centro storico lineare, che attraversano il comparto urbano coinvolto dal presente progetto stradale.

Infatti l'area in esame è individuata dal PSTC come parte dei comparti di ricucitura e collegamento urbano: essi rappresentano i comparti urbani a cavallo degli impianti ferroviari, con funzione di collegamento del tessuto insediativo di Chiasso, per cui la trama longitudinale del centro (corso San Gottardo), piuttosto debole e frantumata, viene ampliata e strutturata dai collegamenti trasversali, composti da percorsi e aree pubbliche, che relazionano il Polo culturale al Quartiere Soldini.

La ricucitura del sistema insediativo della Città di Chiasso dovrebbe quindi avvenire tramite interventi di potenziamento e qualificazione dei collegamenti pedonali, riqualificazione urbanistica e valorizzazione dello spazio pubblico in senso trasversale alla cesura delle infrastrutture FFS.

Via Bossi è invece identificata come Asse di qualificazione urbanistica e funzionale e rappresenta un asse urbano strategico. Per queste componenti del sistema insediativo di Chiasso il PSTC prevede una densificazione e valorizzazione urbanistica e funzionale dei fronti strada quale cortina urbana degli assi centrali.

Nella politica di aggiornamento del PR del Comune di Chiasso, in conformità a quanto previsto dal Piano Direttore cantonale (cfr. Scheda PD R6), il Municipio ha definito le strategie di intervento nell'ambito del Programma di azione comunale per lo sviluppo insediativo centripeto di qualità (PAC) per cui ha individuato 9 comparti strategici oggetto di politiche di riqualificazione e valorizzazione, tra cui il comparto n. 2 di via Bossi che comprende anche le aree coinvolte nel progetto stradale qui considerato.



Figura 3: estratto del Piano d'assieme delle azioni e delle misure PAC

Il Comune intende promuovere politiche attive di riconversione urbanistica e funzionale radicale per sanare la ferita urbana rappresentata dall'autosilo, anche attraverso il ridisegno urbanistico in chiave di funzioni urbane (residenza, servizi, terziario) e di costruito e spazi pubblici/fruibili, in coerenza con i luoghi sensibili adiacenti (Palazzo Liver, Villa Albarelli e Marcionetti, ex Manifattura Tabacchi, fronte strada via Bossi).

Nello specifico degli interventi di riqualificazione degli spazi pubblici e implementazione della rete della mobilità lenta, il comune intende promuovere la valorizzazione di via Bossi quale luogo vitale di accesso alla centrale Piazza Indipendenza e di via Franscini, completando il concetto di moderazione (cfr. 1a fig. 3) con quello di riqualifica dello spazio pubblico (1b fig. 3) e privato fruibile su tutta la viabilità interna al comparto (1c fig. 3), in una rete integrata di strade, vicoli e corti.

Da questa breve disamina degli strumenti di programmazione pianificatoria che il Municipio del Comune di Chiasso ha allestito negli ultimi anni, si capisce come in generale i progetti di sistemazione stradale per settori o comparti vanno letti e inseriti nella maglia delle riflessioni e proposte urbanistiche maturate con il PSTC e il PAC.

1.2 DESCRIZIONE DEL MANDATO

Nell'ambito del progetto generale di "Riqualifica e introduzione del regime di Zona a 30 km/h e altre sistemazioni nel comparto attorno a via Stefano Franscini", in data 12 settembre 2012, con Ris. mun. 1292/9 9 settembre 2019, abbiamo ricevuto il mandato per l'allestimento del progetto definitivo riguardante gli interventi di sistemazione stradale del comparto via Stefano Franscini – via Vincenzo Vela – via San Sebastiano – via Valdani – via Luigi Lavizzari – Vicolo dei Calvi – via Curti – via Antonio Ciseri e via Emilio Bossi (parziale). Il presente progetto definitivo tende ad ampliare la "zona 30" già presente a ridosso del comparto, ed è conseguente al piano del traffico comunale.

1.3 GIUSTIFICAZIONE DELL'OPERA

La giustificazione e necessità dell'opera è stata richiesta in particolare dall'autorità comunale. L'autorità cantonale è chiamata a confermare tale esigenza con l'approvazione del Progetto definitivo e del necessario credito esecutivo onde poter procedere alla relativa pubblicazione ed esecuzione delle opere.

2. BASI DI PROGETTO

2.1 DELIMITAZIONE DELLE OPERE

Di seguito viene illustrata l'ubicazione dell'intervento di riqualifica, nell'ambito del contesto stradale circostante.



Figura 4: ubicazione del comparto oggetto dell'intervento di riqualifica (immagine ricavata da www.map.geo.admin.ch – fuori scala).

2.2 BASI DI PROGETTO

Tra le basi per la progettazione sono stati considerati i seguenti punti:

- il presente progetto riprende, dove necessario, i piani delle infrastrutture esistenti (AGE, Swisscom, Comune di Chiasso). I progetti per le sostituzioni o potenziamenti previsti sono stati messi a disposizione dai relativi proprietari per la parte degli interventi deliberati. Per il dettaglio si veda al capitolo 4.5. I relativi oneri saranno comunque valutati separatamente e a carico delle singole aziende e non hanno influsso sul presente preventivo dei costi. Per i dettagli relativi alle canalizzazioni, si rimanda al progetto “667.PDE – Comparto via Franscini – Canalizzazioni a sistema misto” redatto dallo Studio di ingegneria Fabio Bianchi & Associati.

- I costi di adattamento del sistema di evacuazione delle acque stradali sono compresi nel presente progetto (dalle caditoie agli allacciamenti).
- Non è previsto nessun onere di acquisizione fondi e diritti in quanto il progetto si estende unicamente su proprietà comunali. Con la progettazione definitiva delle strade oggetto di riqualifica si è notato che alcuni marciapiedi o rientranze stradali erano inseriti su sedimi privati. Si procede quindi ad un riordino particellare, non si espropriano cioè fondi per far spazio al sedime stradale o al marciapiede, ma si ripristina una corretta ripartizione.
- Per la realizzazione del progetto è prevista una cantierizzazione con tappe esecutive in sequenza. Di base ci sarà il mantenimento del transito veicolare; per le fasi relative alle opere di sottostruttura e per alcune opere di pavimentazione, è prevista e conteggiata in preventivo la regolazione del traffico mediante una semaforizzazione di cantiere o servizio di vigilanza.

2.3 DATI TECNICI DI PROGETTAZIONE

Alla base del progetto elaborato stanno:

1. Il Piano Regolatore comunale, approvato dal Consiglio di Stato il 10 agosto 1988;
2. Il Piano del traffico approvato dal Consiglio di Stato il 14 marzo 2001 e i relativi aggiornamenti, approvati il 2 luglio 2008;
3. Il Piano dei trasporti del Mendrisiotto, PTM adottato dal Consiglio di Stato nel 2002;
4. La misura 1.10 del PTM riguardante l'adeguamento alla "Nuova gestione del traffico lungo via Como e via Comacini";
5. Il Progetto di massima approvato dal lodevole Municipio.

Il presente progetto è stato allestito sulla base dei parametri principali riportati nella seguente Tabella 1.

Parte d'opera	Parametri
Tipologia delle strade	Strade secondarie (collegamento all'interno di una regione)
Classe di traffico	T3 (medio) e T2 (leggero)
Traffico giornaliero medio	TGM = tra 2'000÷3'000 e 6'000÷7'000 veicoli/giorno (stima)

Velocità di progetto [Vp]	Vp = 30 km/h nel comparto, con eccezione per via Bossi che mantiene 50 km/h
Tracciato orizz. e verticale	Dimensionamento secondo le normative VSS
Strati di pavimentazione di progetto	<u>Via V. Vela</u> → Pavimentazione carrabile: Strato d'usura Creteo Confalt – 5cm Strato portante ACT 22N – 10cm Strato di fondazione misto granulare 0/45 – 10 cm → Pavimentazione pedonale: Monostrato AC 11N – 5cm (se carrabile: più strato portante ACT 16N – 5 cm) Strato di fondazione misto granulare 0/32 – 10 cm
	<u>Via S. Sebastiano</u> → Mantiene pavimentazione attuale
	<u>Via Valdani</u> → Pavimentazione carrabile Strato d'usura fonoassorbente SDA4 12 – 3cm Strato portante ACT 22N – 10cm Strato di fondazione misto granulare 0/32 – 10cm
	<u>Via L. Lavizzari</u> → Pavimentazione carrabile Strato d'usura Creteo Confalt levigato – 5cm Strato portante ACT 22N – 7cm Strato di fondazione misto granulare 0/32 – 10cm → Pavimentazione pedonale Monostrato AC 11N – 5cm (se carrabile: più strato portante ACT 16N – 5 cm) Strato di fondazione misto granulare 0/32 – 10 cm

	<u>Vicolo dei Calvi</u> ➔ Pavimentazione carrabile Mantiene pavimentazione attuale ➔ Pavimentazione pedonale Monostrato AC 11N – 5cm (se carrabile: più strato portante ACT 16N – 5 cm) Strato di fondazione misto granulare 0/32 – 10 cm
	<u>Via A. Ciseri</u> ➔ Pavimentazione carrabile Mantiene pavimentazione attuale ➔ Pavimentazione pedonale Monostrato AC 11N – 5cm (se carrabile: più strato portante ACT 16N – 5 cm) Strato di fondazione misto granulare 0/32 – 10 cm
	<u>Via A. Curti</u> ➔ Pavimentazione carrabile Mantiene pavimentazione attuale ➔ Pavimentazione pedonale Monostrato AC 11N – 5cm (se carrabile: più strato portante ACT 16N – 5 cm) Strato di fondazione misto granulare 0/32 – 10 cm
	Via E. Bossi ➔ Pavimentazione carrabile Strato d'usura fonoassorbente SDA4 12 – 3cm Strato portante ACT 22N – 10cm Strato di fondazione misto granulare 0/45 – 25cm ➔ Pavimentazione pedonale Monostrato AC 11N – 5cm (se carrabile: più strato portante ACT 16N – 5 cm) Strato di fondazione misto granulare 0/45 – 15 cm

	<u>Via S. Franscini</u> ➔ Pavimentazione carrabile tipo 1 Strato d'usura fonoassorbente SDA4 12 – 3cm Strato portante ACT 22N – 10cm Strato di fondazione misto granulare 0/45 – 25cm ➔ Pavimentazione carrabile tipo 2 Strato d'usura Creteo Confalt – 5cm Strato portante ACT 22N – 10m Strato di fondazione misto granulare 0/45 – 25cm ➔ Pavimentazione pedonale Monostrato AC 11N – 5cm (se carrabile: più strato portante ACT 16N – 5 cm) Strato di fondazione misto granulare 0/32 – 15 cm
--	---

Tabella 1: *principali parametri di progettazione.*

2.4 BASI E NORMATIVE DI PROGETTAZIONE

6. VSS SN 640 211 Progettazione della sede stradale
7. VSS 40212 Progettazione della sede stradale, elementi di pianificazione
8. VSS 40213 Progettazione della sede stradale, elementi di moderazione del traffico
9. EN 13201/2/3/4 (SN) Illuminazione stradale
10. VSS SN 521 500 La costruzione adatta agli handicappati
11. Direttive << Reti di strade pedonali adatte agli handicappati >>
Centro svizzero per la costruzione adatta agli handicappati – Strade – Vie – Piazze
12. Direttiva 2004 del Dipartimento del territorio e opuscoli TCS
13. Normativa sull'illuminazione pubblica EN 13201-1/2/3/4

2.5 ULTERIORI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

14. Base per l'allestimento del presente progetto è l'incarto di Progetto definitivo in bozza, datato dicembre 2014, redatto dallo Studio d'ingegneria Marco Schneider di Chiasso su incarico del Municipio di Chiasso.

3. SITUAZIONE ATTUALE

3.1 VIABILITÀ – PIANO DEL TRAFFICO

La suddivisione della rete stradale locale è basata sulla funzione che queste svolgono all'interno della rete. In questo ambito vengono di regola distinte strade a funzione di traffico ("di raccolta" con orientamento veicolare) e strade con funzione di servizio (di interesse locale), così definite nelle norme VSS 640 210.

Strade con funzione di raccolta (orientamento veicolare, b = 6,0 m / 7,0 m / 7,5 m)

Le strade a funzione di traffico compongono la rete stradale principale e consentono trasporti sicuri, capaci ed efficienti. Simili strade sono in primo luogo dimensionate secondo le esigenze del traffico motorizzato.

Strade con funzione di servizio (interesse locale, b = 6,0 m)

Le strade con funzione di servizio compongono la rete stradale secondaria (dal punto di vista del traffico motorizzato), e sono accessibili a tutte le categorie di utenti. Oltre alle componenti dinamiche di un movimento veicolare (viaggiare, fermarsi, invertire la marcia e consentire il carico e scarico), lungo queste strade occorre considerare anche le componenti sociali delle nostre attività quotidiane (ad esempio incontrarsi e intrattenersi).

Dal **Piano del traffico** (si vedano le *Figure 2, 3 e 4*) possiamo notare che le strade considerate nel presente studio sono classificate come segue:

Via E. Bossi:	strada di servizio SS1;
Via Curti:	strada di servizio SS;
Via A. Ciseri:	strada di servizio SS;
Vicolo dei Calvi:	strada di servizio SS;
Via L. Lavizzari:	strada di servizio SS2-SS3;
Via V. Vela:	strada di servizio SS;
Via S. Franscini:	strada di raccolta SR2 tratto via Bossi via Lavizzari, strada di raccolta SR3 tratto via Lavizzari via Valdani,

strada di servizio SS tratto via Valdani via Vela.

Via Valdani: strada di servizio SS;

Via San Sebastiano: strada di servizio SS.



Figura 5: estratto del Piano del traffico comprendente il comparto in studio.

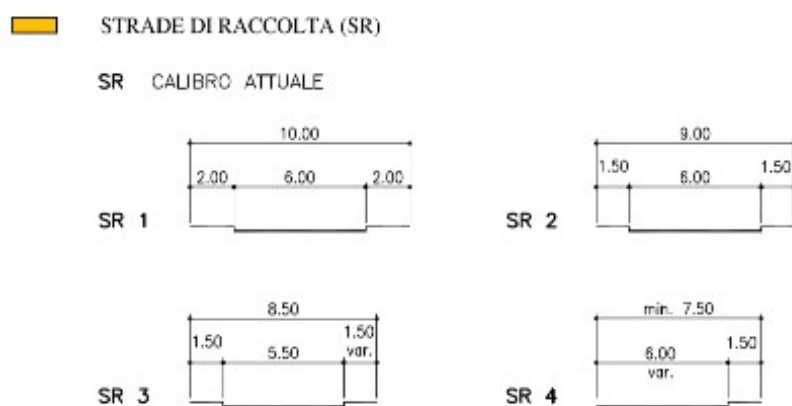


Figura 6: legenda del Piano del traffico relativa a strade di raccolta.

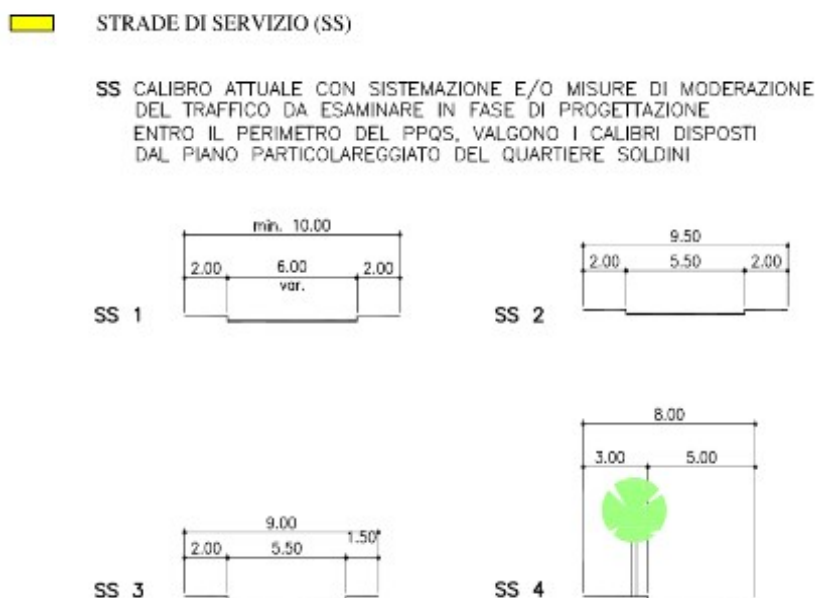


Figura 7: *legenda del Piano del traffico relativa a strade di servizio.*

3.2 CARATTERE DELLA ZONA – PIANO REGOLATORE

La zona esaminata ricade prevalentemente nel “Piano particolareggiato - Zona del centro cittadino” e nella “Zona residenziale intensiva”.

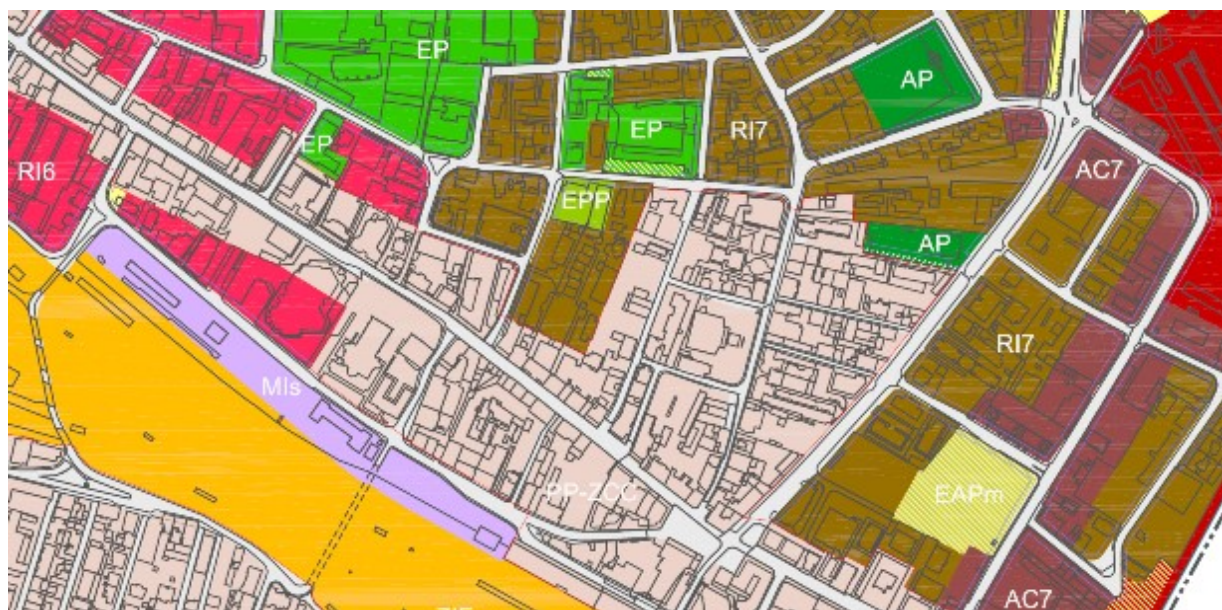


Figura 8: *estratto dal Piano Regolatore, Piano delle Zone.*

LEGENDA:

RS7	ZONA RESIDENZIALE INTENSIVA A 7 PIANI	ZAP	ZONA ATTREZZATURE SPORTIVE PRIVATE
AS7	ZONA AMMINISTRATIVA COMMERCIALE E INTENSIVA A 7 PIANI	SN	SUPERFICIE NON EDIFICABILE, COMPUTABILE NEL CALCOLO DEGLI INDICI DI ZONA (I.R. I.O.)
RS6	ZONA RESIDENZIALE INTENSIVA A 6 PIANI	SP	EDIFICI D'INTERESSE PUBBLICO DI PROPRIETÀ COMUNALE
RS5	ZONA RESIDENZIALE SEMINTENSIVA A 5 PIANI	AP	ATTREZZATURE D'INTERESSE PUBBLICO DI PROPRIETÀ COMUNALE
RS4	ZONA RESIDENZIALE ESTENSIVA A 4 PIANI	PP	EDIFICI D'INTERESSE PUBBLICO DI PROPRIETÀ PARAPUBBLICA O PRIVATE
RS3	ZONA RESIDENZIALE ESTENSIVA A 3 PIANI	APR	ATTREZZATURE D'INTERESSE PUBBLICO DI PROPRIETÀ PARAPUBBLICA O PRIVATE
RS2	ZONA RESIDENZIALE SEMI-ESTENSIVA A 2 PIANI	SA	EDIFICI E ATTREZZATURE D'INTERESSE PUBBLICO; ZONA MISTA
RS1	ZONA RESIDENZIALE UNIFAMILIARE A 2 PIANI	DO	ZONA DEGLI IMPIANTI DOGANALI
NT	NUCLEO TRADIZIONALE DI RESIDENZE E SEGGIO	FE	ZONA DEGLI IMPIANTI FERROVIARI
ZCN	ZONA DI COMPLETAZIONE DEL NUCLEO	SA	ZONA AGRICOLA
ZCA	ZONA CANTINE E GROTTE	TS	TERRITORIO SENZA DESTINAZIONE SPECIFICA
ZSM	ZONA SPECIALE DI MANTENIMENTO DEGLI IMBENDIMENTI	PT	ZONA PORTUALE (INDICATIVA)
MS	ZONA MISTA INTENSIVA SPECIALE	PC	PIANO PARTICOLAREGGIATO ZONA DEL CENTRO CITTADINO
		PS	PIANO PARTICOLAREGGIATO ZONA DEL QUARTIERE SOLDINI
		AP	AREA DI POSTEGGIO

Figura 9: estratto dal Piano Regolatore, legenda.

È presente all'interno di essa un'importante zona a carattere pubblico, indicata da "Edifici di interesse pubblico di proprietà parapubblica o privata".

3.3 LINEE DI TRASPORTO PUBBLICO

Non sono state inserite nuove piattaforme rialzate nelle strade interessate dalle linee di trasporto pubblico per non interferire con il normale esercizio dei mezzi di trasporto.

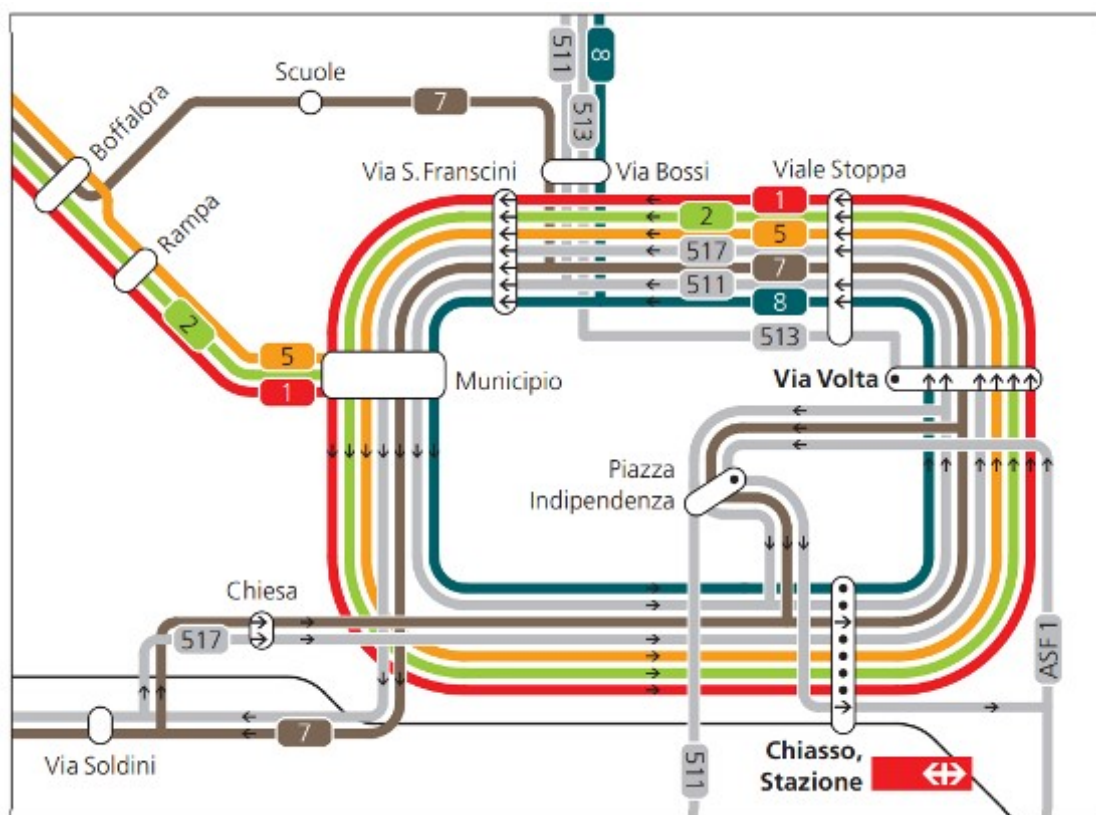


Figura 10: schema delle linee che interessano il comparto.

In via Franscini su richiesta del Comune la fermata è stata riposizionata tra via Lavizzari e via Argentina, ed in corrispondenza di questa il marciapiede è stato rialzato a + 22cm, come previsto dalle Linee guida cantonali "Concezione delle fermate del trasporto pubblico su gomma" ed. Dicembre 2017.

3.4 PERCORSI CASA – SCUOLA

Come riportato nella figura seguente, elaborata dall'UTC, adiacente al comparto in studio si snoda un collegamento casa – scuola che ha importanza:

- per gli allievi del Centro Professionale Commerciale che dalla parte Sud – Est dell'abitato raggiungono la stessa ubicata in via Vela;
- per gli allievi delle scuole elementari e medie che dalla parte Sud – Est dell'abitato raggiungono le stesse ubicate in via S. Balestra.

Questo percorso casa-scuola definito Chiasso est (Quartiere Centro) si snoda quasi completamente su corso San Gottardo. Si terrà conto del passaggio degli studenti in corrispondenza delle intersezioni delle strade oggetto di lavori con corso San Gottardo (vicolo dei Calvi, via Lavizzari, via Valdani, via Vela).



Figura 11: estratto cartina con percorsi casa – scuola nel comparto di via Franscini. (linea rossa)

4. GLI SCOPI DELLA MODERAZIONE DEL TRAFFICO

4.1 GLI SCOPI GENERALI

Gli scopi generali perseguiti con la moderazione del traffico e l'introduzione di zone a 30 km/h, analogamente agli studi precedenti, sono riassunti qui di seguito:

1. l'aumento della sicurezza della circolazione, grazie alla riduzione del numero di incidenti e del traffico parassitario;
2. la riduzione della gravità degli incidenti, grazie alla velocità d'urto inferiore;
3. il miglioramento della qualità di vita, grazie alla riduzione delle emissioni moleste (rumore e inquinamento atmosferico);
4. il recupero di spazi urbani pregiati, grazie alla riduzione delle superfici riservate al traffico e alla convivenza dei diversi utenti sullo stesso spazio.

La definizione di questi aspetti avviene in sede di progettazione degli interventi di assetto e arredo dello spazio stradale; una tempestiva considerazione della tematica consente tuttavia di operare scelte adeguate e coerenti con questo scopo già in sede di pianificazione.

4.2 GLI SCOPI PARTICOLARI

Oltre agli scopi generali della moderazione del traffico, tramite la segnaletica di zona possono essere perseguiti anche degli scopi particolari. Tali scopi vengono dettati soprattutto dagli elementi dell'infrastruttura sociale comunale e dalle particolarità locali della zona precedentemente delimitata.

4.3 MISURAZIONI DELLA VELOCITÀ E RISULTATI

La Polizia Comunale di Chiasso ha effettuato le misurazioni di velocità nel 2009 e nel 2011 / 2014. Per ciascuna via si riportano i risultati dei parametri elaborati rappresentati in forma grafica. I risultati sono congrui con l'introduzione della Zona 30.

4.3.1 VIA BOSSI

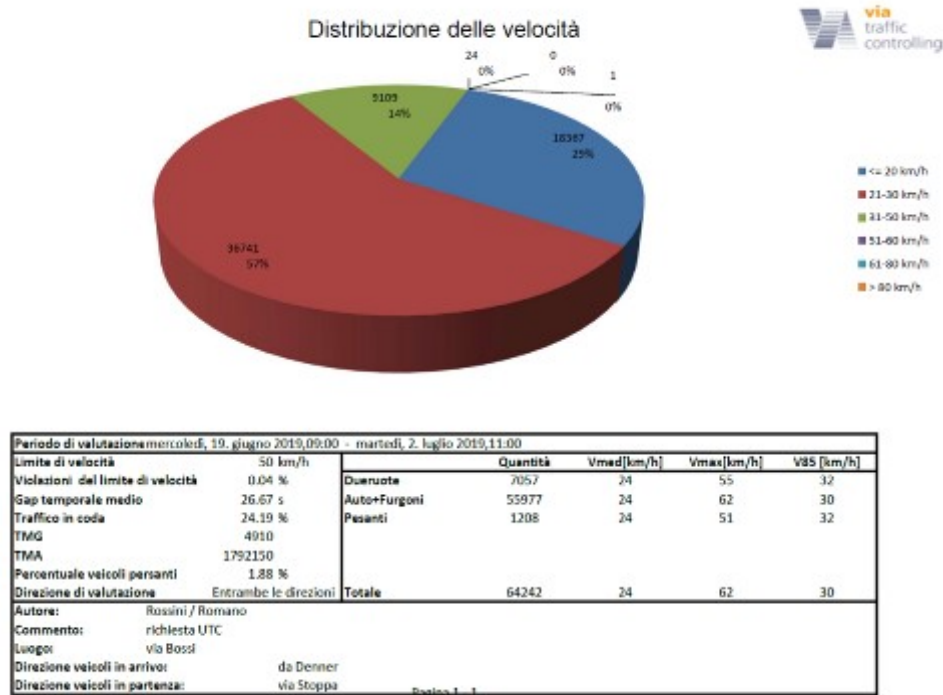


Figura 12: grafico riassuntivo dei valori di velocità in via Bossi

4.3.2 VIA CURTI

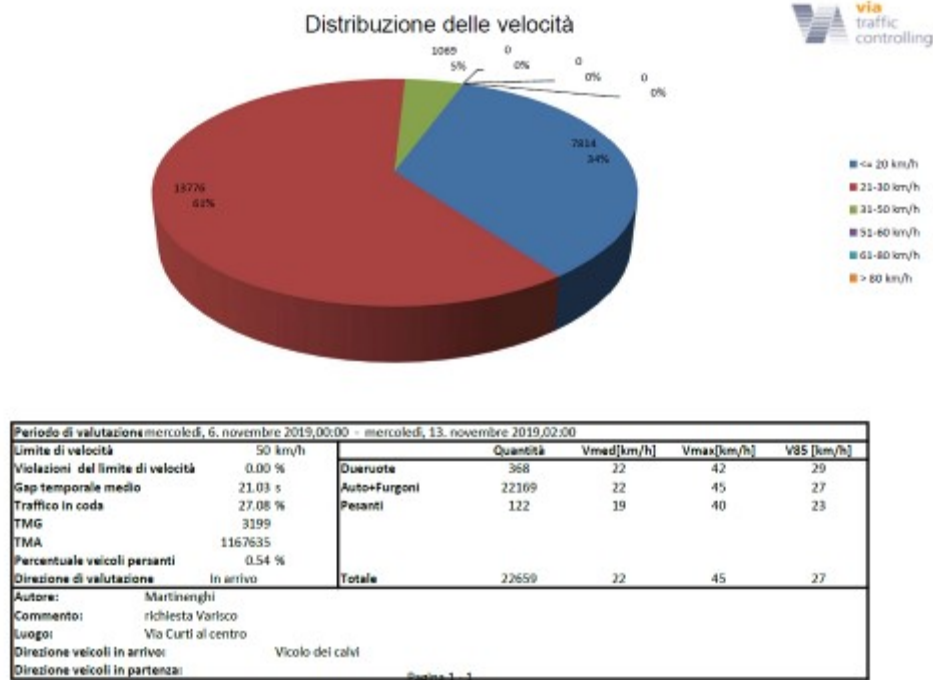


Figura 13: grafico riassuntivo dei valori di velocità in via Curti

4.3.7 VIA VELA

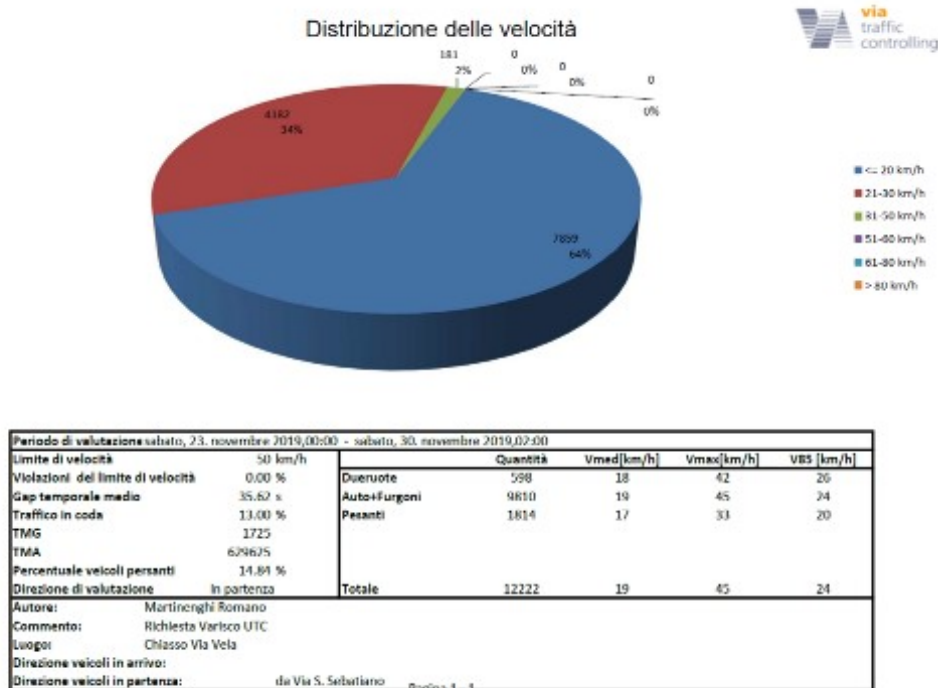


Figura 18: grafico riassuntivo dei valori di velocità in via Vela

4.3.8 VIA SAN SEBASTIANO

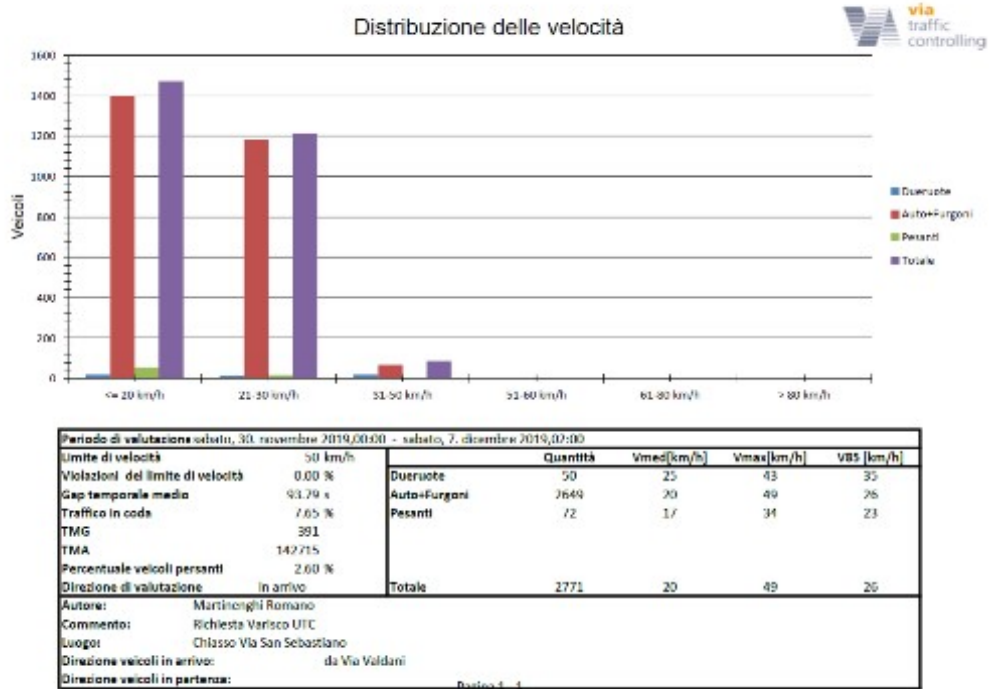


Figura 19: grafico riassuntivo dei valori di velocità in via San Sebastiano

4.3.9 VIA VALDANI

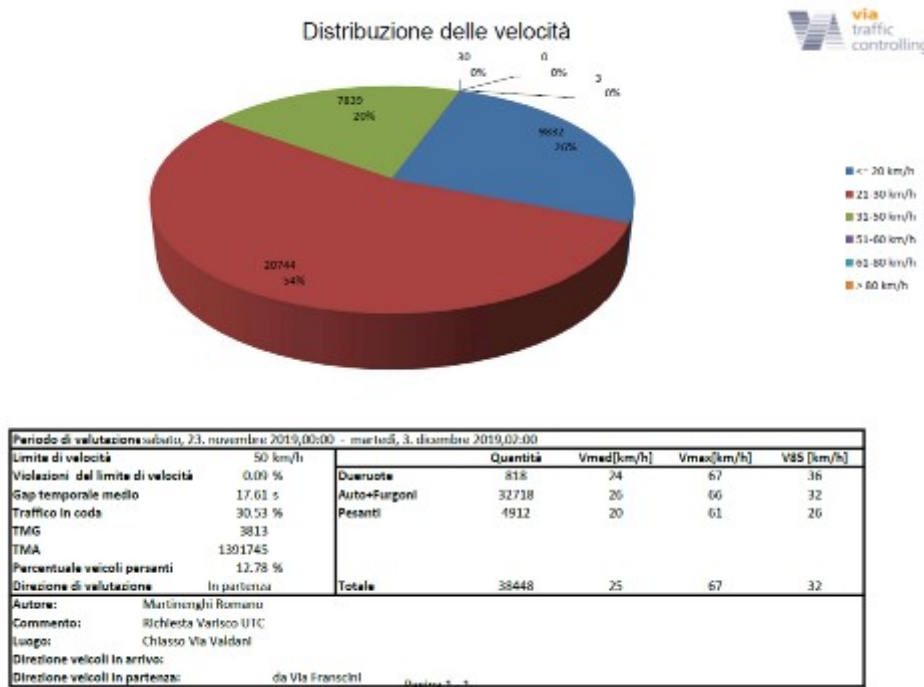


Figura 20: grafico riassuntivo dei valori di velocità in via Valdani

4.3.10 RAPPRESENTAZIONI RIASSUNTIVE PER LA “V₈₅”

La velocità determinante per giudicare l'idoneità delle strade per essere inserite in una zona a regime 30 km/h è la V₈₅ (la velocità non superata dall'85% dei veicoli misurati) **che di regola non deve superare i 35 km/h.**

Le velocità determinanti “V₈₅” del comparto sono illustrate nella tabella che segue.

N° di misurazione	Strada	Direzione	V ₈₅
1	Via Bossi (lim. 50 km/h)	Bidirezionale	34 km/h
2	Via Curti	Da vicolo dei Calvi	27 km/h
3	Vicolo dei Calvi	Da c.so S Gottardo	32 km/h
4	Via A. Ciseri	Da via E. Bossi	30 km/h
5	Via L. Lavizzari	Da via A. Ciseri	26 km/h
6	Via S. Franscini	Bidirezionale	32 km/h
7	Via V. Vela	Da via San Sebastiano	24 km/h
8	Via San Sebastiano	Da via Valdani	26 km/h
9	Via Valdani	Da via S. Franscini	32 km/h

Tabella 2: riassunto dei risultati delle misurazioni per il “V₈₅”.

La tabella riassuntiva delle “V₈₅” mostra che in tutti i punti di misurazione il limite necessario per l'introduzione della “Zona 30” risulta attualmente rispettato. L'introduzione delle misure qui descritte dovrebbe comportare un'ulteriore diminuzione delle velocità di percorrenza.

Si può quindi procedere con le necessarie misure specifiche.

4.4 CONFLITTI E LACUNE DELLA SICUREZZA

4.4.1 STATISTICA DEGLI INCIDENTI

Non esiste una statistica degli incidenti avvenuti nel comparto interessato. Non si ricordano in ogni caso episodi di particolare gravità durante gli scorsi anni.

Va ricordato che anche le statistiche comprenderebbero solo gli incidenti segnalati alla polizia, per cui il numero effettivo di incidenti potrebbe essere un po' più elevato. Gli incidenti non registrati dovrebbero però avere gravità marginali e non incidono quindi in modo marcato sulla valutazione della sicurezza.

4.4.2 ANALISI DELLA SICUREZZA E DELL'INFRASTRUTTURA

L'attuazione della "Zona 30" con la relativa posa di elementi di moderazione del traffico e riduzione ottica del calibro delle carreggiate, dovrebbe portare ad un'ulteriore riduzione della, già ora ridotta, pericolosità del comparto.

La riduzione di velocità non potrà che influire ulteriormente positivamente sulla ulteriore riduzione degli stessi nonché delle relative conseguenze.

Nell'ambito del presente progetto si ribadiscono anche i regimi di precedenza per via Lavizzari (e via Argentina) che sboccano su via Frascini. Questi, a differenza delle normali "Zone 30", prevedono il regime di stop per non intralciare il servizio pubblico.

4.4.3 PERCORSI CASA – SCUOLA E ACCESSO ALLA CASA ANZIANI

L'introduzione del limite a 30 km/h, la riqualifica degli spazi pubblici ed i nuovi arredi urbani renderanno il comparto più sicuro ed appetibile anche per il percorso casa - scuola e per l'accesso e le visite alla Casa anziani. In particolare, i passaggi pedonali esistenti sono mantenuti, ed il marciapiede posto sul lato sud di Via Frascini viene completato, portandone la percorribilità anche tra via Lavizzari e via Argentina.

4.5 PROPOSTE DI INTERVENTI DI MODERAZIONE

I **risultati del rilevamento**, come descritto al capitolo 4.3.10, indicano come la situazione nel comparto rientri già oggi nei limiti prescritti per l'introduzione del regime di "Zona 30 km/h".

Considerate le caratteristiche del Comparto al cui interno si realizza la zona a 30 km/h, cioè una situazione interamente urbanizzata, con le limitazioni dovute ai confini delle singole proprietà, i **possibili provvedimenti** si concretizzano in linea di massima nei seguenti punti:

- introduzione sistematica della relativa segnaletica orizzontale e verticale;
- recupero della continuità di parte dei marciapiedi, con conseguente rialzo della carreggiata per i veicoli che trovano il cartello di Stop;
- messa in opera di pavimentazione pregiata, con lo scopo di indicare piccoli settori in cui il veicolo è chiaramente fuori posto;
- messa in opera di elementi puntuali di restringimento della carreggiata con limitazione della possibilità di incrocio.

5. OBIETTIVI

5.1 ASPETTI GENERALI

Di seguito vengono descritti gli elementi principali presi in considerazione nella redazione del progetto.

5.2 PAVIMENTAZIONI

Le pavimentazioni stradali verranno sostituite per la posa di rivestimento fonoassorbente, a causa dei lavori alle sottostrutture o qualora si presentino in cattivo stato di conservazione. Le stesse attualmente non presentano cedimenti strutturali per cui si prevede la sola sostituzione del manto bitumato.

Di conseguenza, si è prevista la sostituzione dei manti bituminosi e la sistemazione di bordure come indicato nella seguente tabella:

via E. Bossi:	Rifacimento pavimentazione con manto di usura in asfalto fonoassorbente SDA
via A. Curti:	Rifacimento pavimentazione stradale e dei marciapiedi
vicolo dei Calvi:	Rifacimento pavimentazione e dei marciapiedi nella metà nord
via A. Ciseri:	Rifacimento pavimentazione stradale e dei marciapiedi
via L. Lavizzari:	Rifacimento pavimentazione stradale e dei marciapiedi
via S. Franscini:	Rifacimento del manto stradale tra via Bossi e via Vela con manto fonoassorbente SDA, nuovo manto dei marciapiedi con piattaforma a +22cm in corrispondenza della nuova fermata bus.
via V. Vela:	Rifacimento del manto stradale e dei marciapiedi
via San Sebastiano:	Rifacimento pavimentazione stradale e dei marciapiedi
Via Valdani	Rifacimento del manto stradale tra corso San Gottardo e via Franscini con pavimentazione fonoassorbente SDA.

5.3 ILLUMINAZIONE E PALI LUCE

È previsto il rifacimento dell'illuminazione pubblica con l'adozione di lampade a led di nuova concezione. Il cambiamento non è solo estetico ma si inserisce nel concetto di risparmio energetico che si sta sviluppando per l'intera illuminazione di Chiasso.

5.4 PASSAGGI PEDONALI

I passaggi pedonali inseriti nel progetto sono giustificati dal fatto che nella zona interessata dal progetto gravano in particolare le scuole elementari, le scuole medie, il centro professionale commerciale CPC di Chiasso e tre immobili adibiti a palestre comunali e cantonali. Nel comparto trovano pure spazio le case medicalizzate di Chiasso in via Soave e in via Stefano Franscini così come il centro diurno e l'oratorio Parrocchiale sempre su via Stefano Franscini.

Riguardo alla sicurezza dei passaggi pedonali tutti sono stati verificati, messi a norma e confermati nella necessità dalle autorità preposte.

5.5 INFRASTRUTTURE SOTTERRANEE AGE

Le infrastrutture sotterranee AGE sono gestite dall'azienda stessa (Piano AGE Nr. 120-07/001 d.d. 30.07.2020)

5.6 CANALIZZAZIONI

Numerosi tratti delle canalizzazioni presenti nel comparto saranno oggetto di interventi di risanamento. Le relative informazioni sono trattate nell'incarto separato denominato "667.PDE – Comparto via Franscini – Canalizzazioni a sistema misto".

Gli interventi relativi a pavimentazioni e sottostrutture riportati nel presente incarto "666.PDE" e nell'incarto "667.PDE" elaborati dallo Studio d'ingegneria Fabio Bianchi & Associati, sono tra loro coordinati.

6. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

6.1 DESCRIZIONE GENERALE

Il presente progetto si propone da un lato la riqualifica degli spazi pubblici del comparto definito da via Stefano Franscini, via Bossi, via Vela e dall'altro all'introduzione di una zona 30 km/h sulle strade interne, con l'eccezione di via Bossi che rimane strada di servizio con velocità a 50 km/h. I portali di accesso alla zona 30 km/h saranno posizionati sul perimetro del comparto, e determineranno quindi il regime di precedenza da destra caratteristico delle zone a 30 km/h; per garantire però la qualità del servizio pubblico su via Franscini, le immissioni di via L. Lavizzari, via Argentina e via Valdani su via Franscini avranno l'obbligo di dare la precedenza al traffico di quest'ultima.

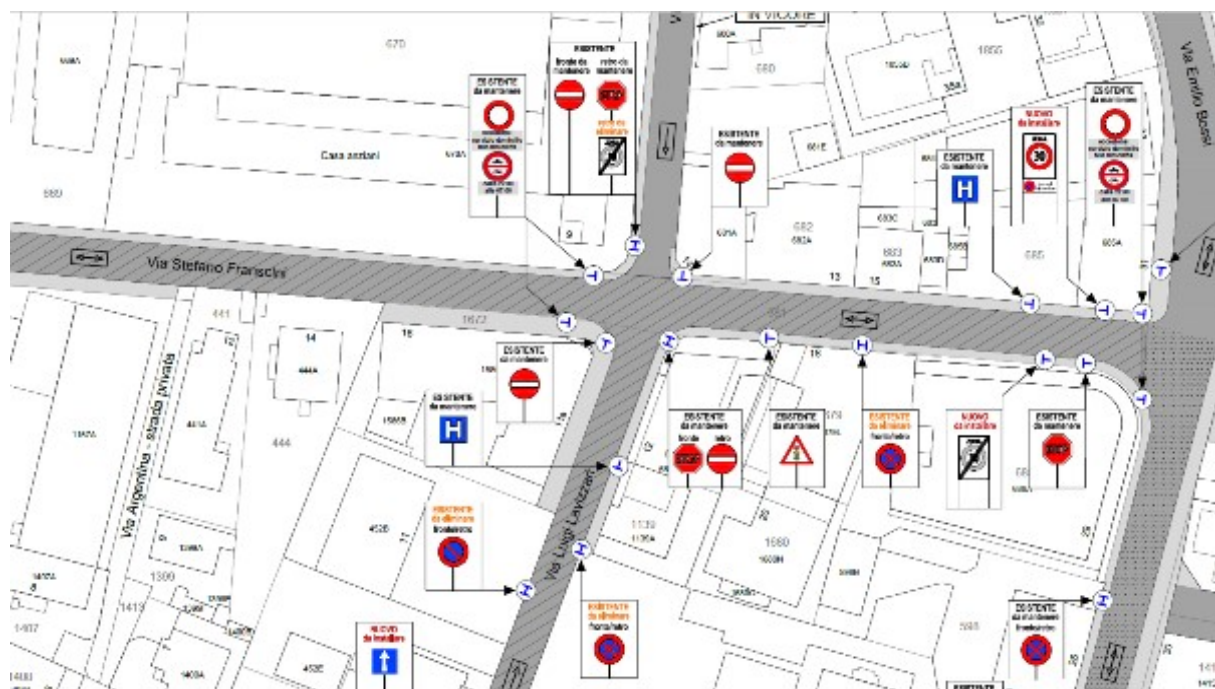


Figura 21: estratto del piano segnaletica verticale con cartelli di stop da via Lavizzari per precedenza su via Franscini

Con l'adozione anche per queste strade della velocità 30 km/h si riuscirà ad ampliare l'esistente "zona 30 km orari" del comparto scolastico e delle case medicalizzate.

La nuova zona a 30 orari sarà compresa tra Boffalora Nord – corso San Gottardo e via Soave, come detto esclusa via Bossi.

Il progetto si prefigge pure di limitare il traffico di transito che ora grava su via Stefano Franscini e via Valdani.

Lo studio presentato per la circolazione stradale sulle vie oggetto di riqualifica tiene conto soprattutto dei futuri cambiamenti di circolazione viari tra l'incrocio con viale Stoppa e la rotonda del "Picio" previsti a Piano Regolatore (vedi Piano del Traffico).

Il riassetto dello spostamento del traffico privato lungo l'asse via Como – via Comacini da e per l'Italia è previsto nel Piano dei Trasporti del Mendrisiotto, PTM, gruppo funzionale GF4.

Il progetto definitivo ha quindi come base il Piano del Traffico ed il progetto di massima.

Le linee di arretramento e di costruzione sono riportate da Piano Regolatore, Piano del Traffico e del Piano Particolareggiato della Zona del Centro Cittadino (PPZCC), e non vengono qui modificate.

Sono stati mantenuti gli attuali accessi sia pedonali sia carrabili; come pure il numero degli attuali stalli di superficie tranne uno in via Lavizzari, che deve lasciare spazio per l'inversione di marcia. Via Valdani, nel settore adiacente a corso San Gottardo, sarà posta in regime di circolazione a 20 km/h.

L'inserimento di un nuovo tratto di marciapiede lungo via Stefano Franscini aumenterà la sicurezza dei pedoni e completerà un vuoto che da tempo andava sistemato.

Gli interventi mirano a favorire una maggior sicurezza ai pedoni abbinata alla riqualifica delle strade di servizio.

6.2 COORDINAMENTO DEGLI ASPETTI PIANIFICATORI

Per la redazione del presente progetto si è tenuto conto del Piano particolareggiato zona del centro cittadino (PPZCC), di cui si riporta qui sotto un estratto:



Figura 22: estratto del PPZCC, fuori scala

Si nota come oltre a corso San Gottardo, gran parte delle vie del comparto studiato ricadano nel perimetro del PPZCC.

6.3 VIA BOSSI

In via Bossi l'assetto viario sarà rivisto, portando la geometria attuale ad un calibro di 5.50 m costanti; verrà inoltre sostituita l'illuminazione stradale così da riprendere il modello scelto per il comparto. Su via Bossi non è prevista l'introduzione della zona 30 orari e gli accessi veicolari esistenti sono garantiti come attualmente. In manto stradale di via Bossi nel tratto tra via Curti e via Stefano Franscini necessita di un rifacimento in quanto si presenta molto degradato. Sarà quindi totalmente ripristinato, adottando un asfalto fonico SDA.

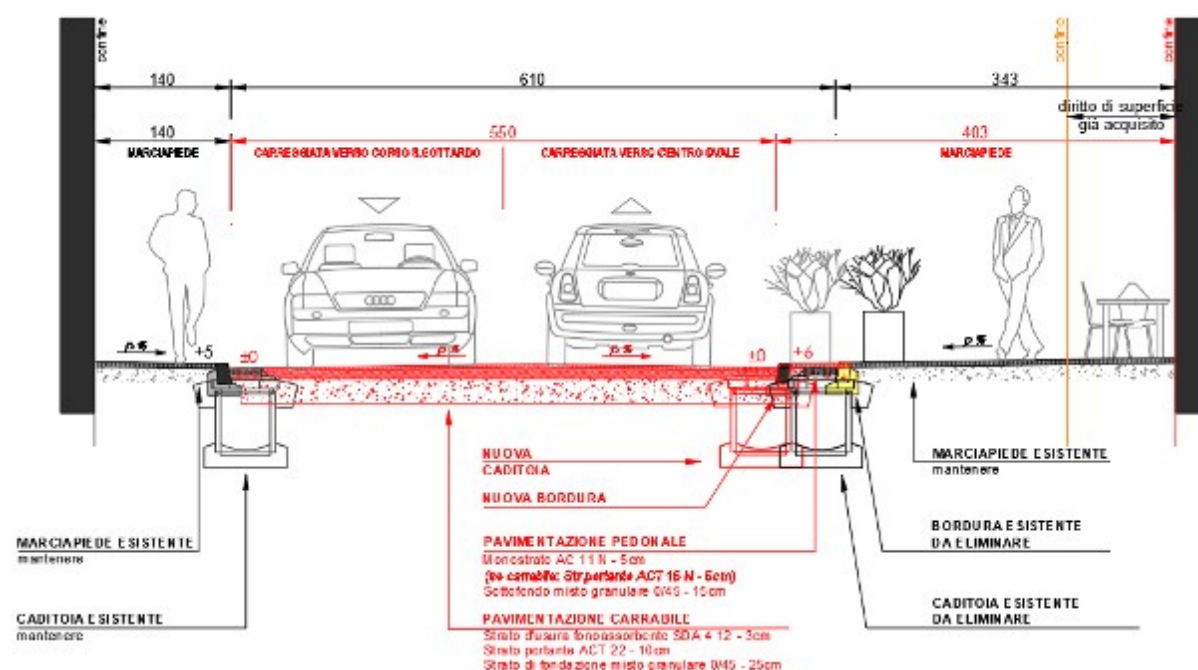


Figura 23: sezione tipo in via Bossi – fuori scala

6.4 VIA CURTI

Via Curti viene portata ad un calibro stradale costante di 3.50 m, ed il marciapiede sarà ribassato a quota +2 cm rispetto al piano carrabile, delimitato da una doppia mocca e paletti tipo Pole-Cone. La direzione di marcia rimane come ora. I 4 posteggi esistenti (fuori progetto) saranno mantenuti.

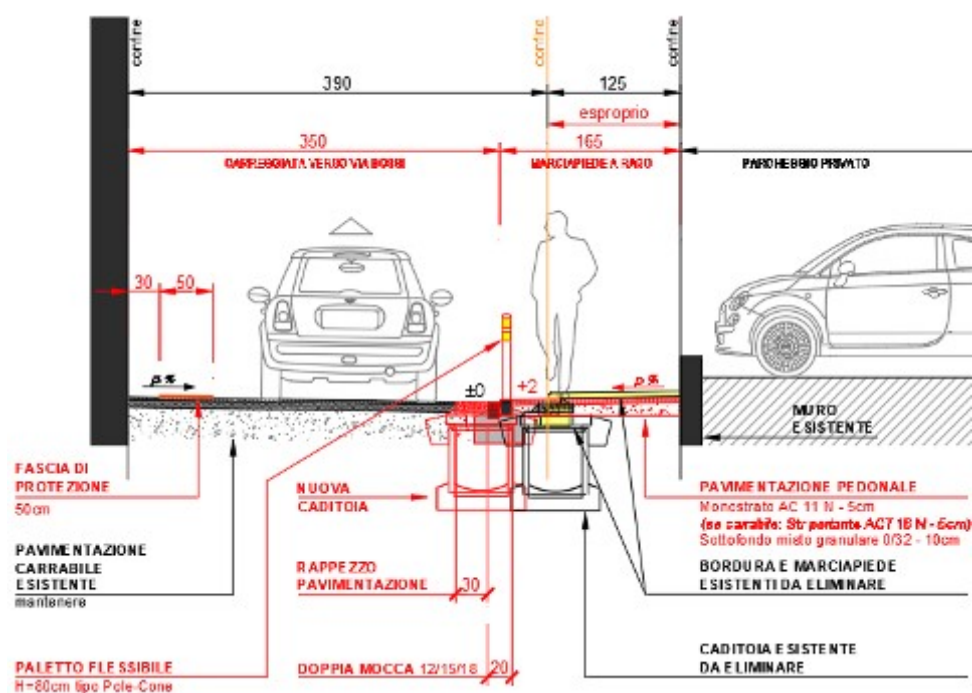


Figura 24: sezione tipo in via Curti – fuori scala

6.5 VICOLO DEI CALVI

In vicolo dei Calvi i marciapiedi di entrambi i lati saranno abbassati a livello strada, formando così una pavimentazione complanare per tutti gli utenti. La parte pedonale sarà delimitata da doppia mocca rialzata a +2 cm, e lo spazio pedonale sarà delimitato da paletti tipo Pole-Cone.

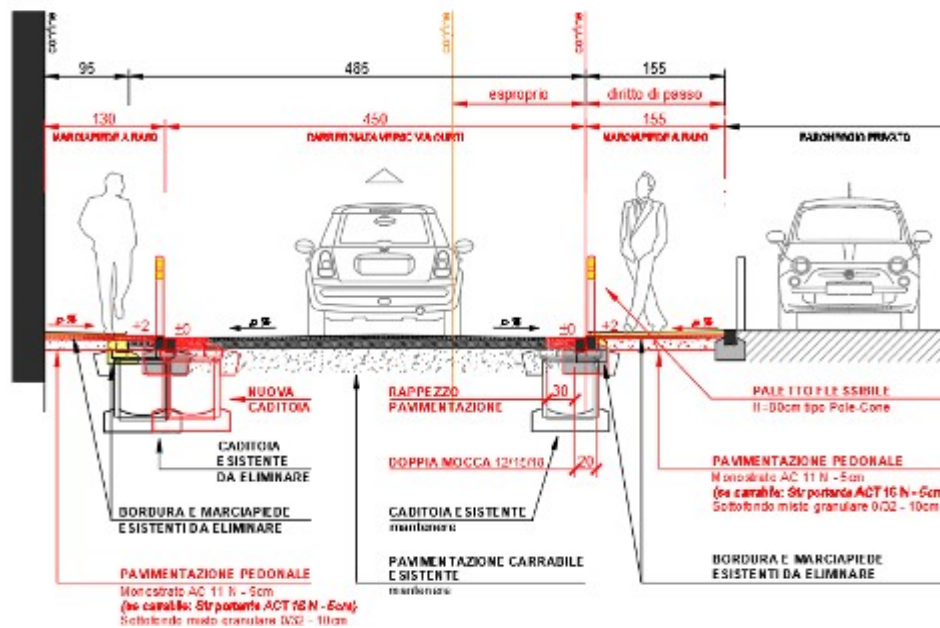


Figura 25: sezione tipo di vicolo dei Calvi – fuori scala

6.6 VIA CISERI

Via Ciseri presenta un manto stradale in buone condizioni, e la circolazione viene mantenuta come è attualmente. Il calibro stradale viene portato a 3.50 m costanti, ed il marciapiede sarà adattato e ribassato a quota +2 cm rispetto al piano carrabile. La delimitazione del marciapiede verrà eseguita con una doppia mocca e con la posa di paletti flessibili tipo Pole-Cone e sarà posizionato sul lato destro del senso di marcia (da via Bossi verso via Lavizzari).

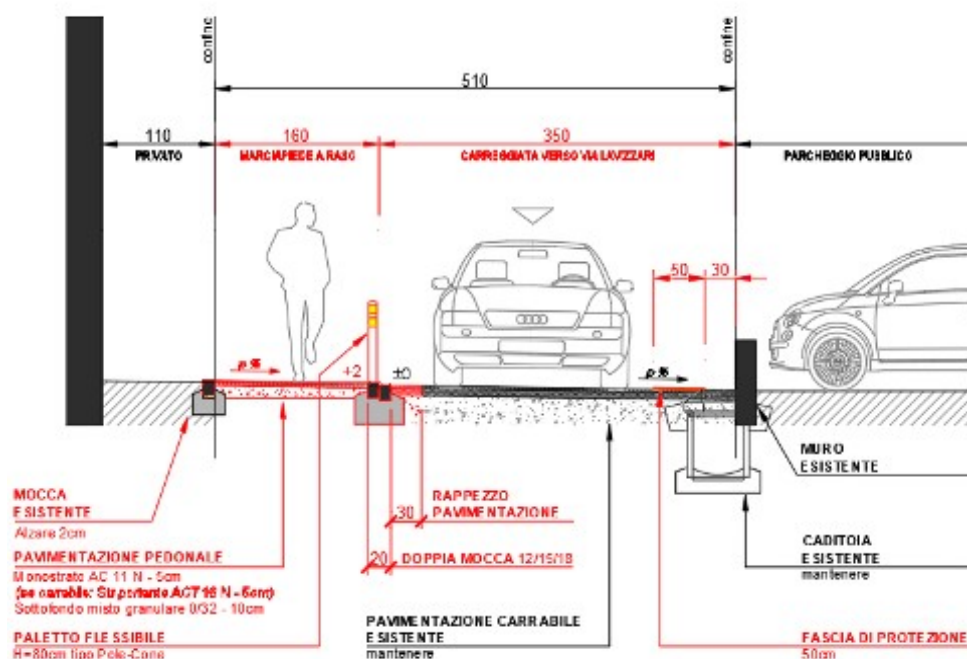


Figura 26: sezione tipo di via Ciseri – fuori scala

6.7 VIA LAVIZZARI

Gli interventi su via Lavizzari si dividono in due settori: nel tratto compreso tra via Curti e via Stefano Franscini, si è ridotto il calibro stradale a 3.50 m costanti, con un marciapiede portato a circa 2.00 m, posto a raso e delimitato da doppia mocca e paletti tipo Pole-Cone;

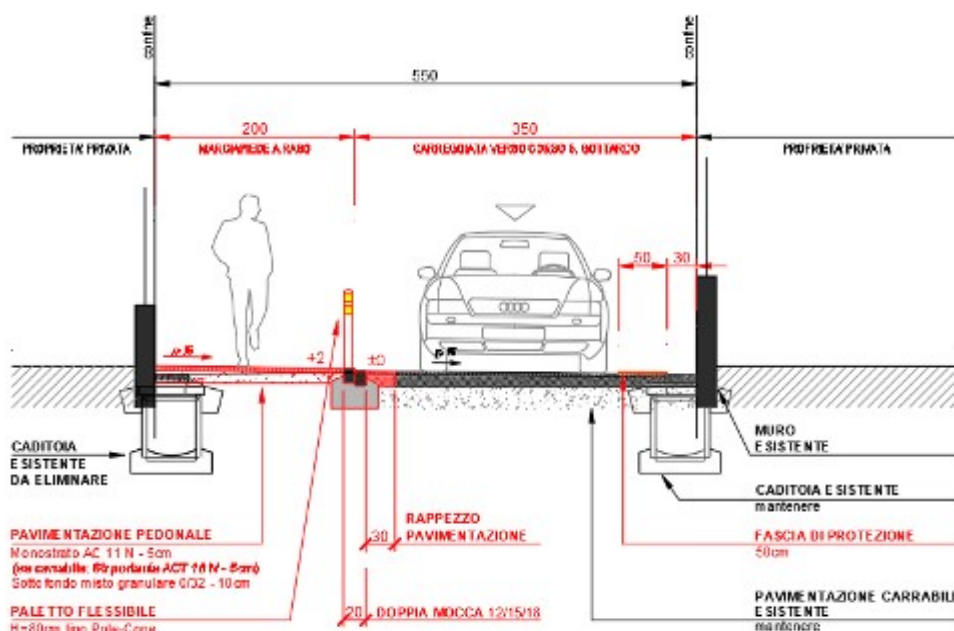
il tratto compreso tra corso San Gottardo e via Curti sarà eseguito in analogia a quanto progettato per corso San Gottardo, con l'eliminazione dei marciapiedi, portati a livello del campo stradale che assume una larghezza complessiva di 9.0 m.

Dei 5 posti auto pubblici esistenti in prossimità di corso San Gottardo ne sono mantenuti quattro, dato che uno si perde per permettere l'inversione di marcia.

I sensi di marcia non vengono modificati e gli accessi alle proprietà private rimangono esattamente come ora.

Il manto stradale si presenta in buone condizioni ma con gli interventi di miglioria alle strutture AGE si deve prevedere il rifacimento del manto stradale con l'adattamento del profilo trasversale della strada. In corrispondenza con via Franscini si realizzerà una piattaforma rialzata portando la carreggiata a livello dei marciapiedi di via Franscini, con funzione di moderazione.

Per il tratto rimanente di via Lavizzari (compresa tra via Stefano Franscini e via Francesco Soave) si prevede la sola realizzazione della piattaforma rialzata.



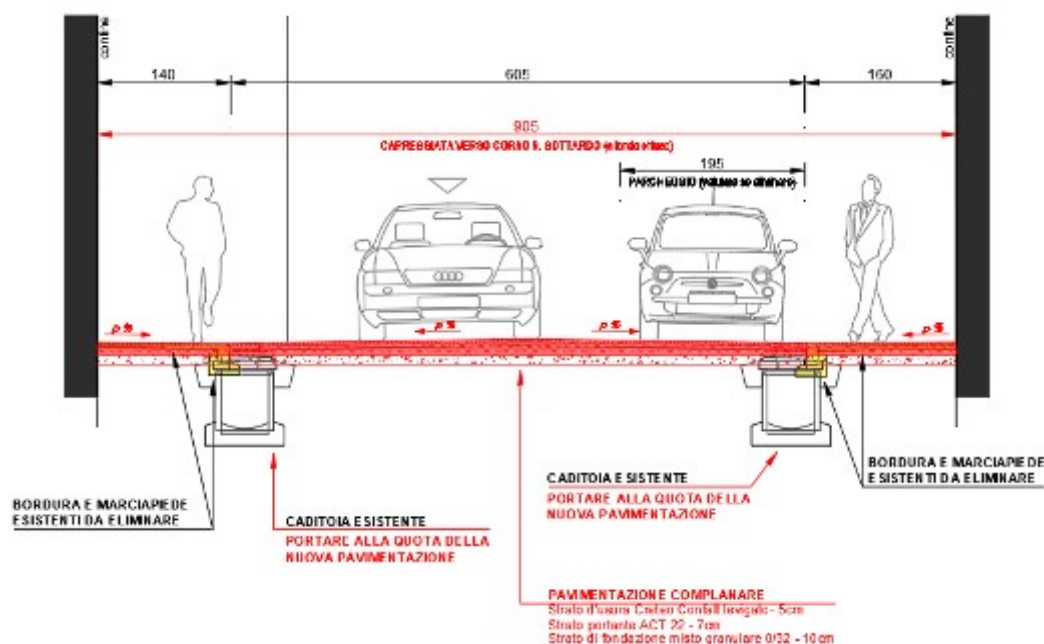


Figura 28: sezione tipo di via Lavizzari (parte 2) – fuori scala

6.8 VIA STEFANO FRANSCINI

Su via Stefano Franscini si è progettato un intervento generale, che prevede il restringimento del campo stradale a 5.30 m costanti, dotando la strada di marciapiede su ambo i lati; tra via Lavizzari e via Argentina sarà posto in essere un ulteriore restringimento a 4.50 m, con asfalto tipo Confalt, marciapiedi delimitati da doppie mocche e paletti tipo Pole-Cone ad indicare i limiti di questo intervento. Come detto con il progetto si vuole ridurre il traffico di transito su via Stefano Franscini e questa misura va nella direzione di rallentamento del traffico da un lato e di dissuasione di transito dall'altro.

La continuità dei marciapiedi lungo via Stefano Franscini viene realizzata introducendo dei rialzamenti sugli sbocchi di via Lavizzari, via Valdani e via Soave. Si vogliono completare i marciapiedi nei tratti tra via Vela e (lato sud) e tra via Valdani e via Lavizzari (lato sud).

I sensi di transito rimangono come gli attuali, introducendo la Zona 30.

Infine, il manto stradale di via Stefano Franscini necessita di un rifacimento totale in quanto si presenta molto degradato, e sarà realizzato in asfalto fonoassorbente SDA.

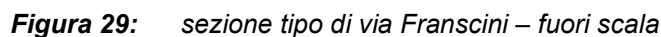
[illegible]

Figura 30: sezione tipo di via Franscini in corrispondenza della fermata bus – fuori scala

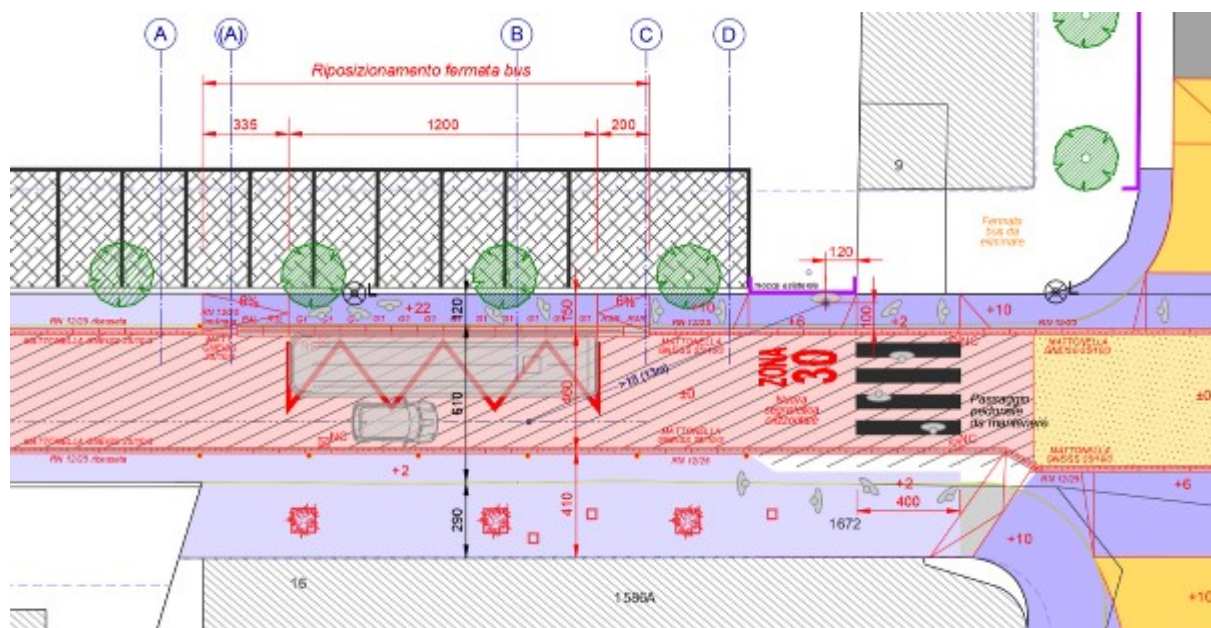


Figura 31: studio della distanza di visibilità in via Franscini in corrispondenza dell'attraversamento pedonale limitrofo alla fermata bus – fuori scala

In caso di necessità è comunque possibile forzare il passaggio di un autoveicolo durante la sosta del bus, ma la presenza dei paletti tipo Pole-Cone impone una velocità ridotta (0 – 20 km/h), cosa che garantisce la distanza di visibilità verso l'attraversamento pedonale (visibilità ca. 13 m, cioè maggiore dei 10 m richiesti).

6.9 VIA VELA

Su via Vela si prevede di realizzare due diverse tipologie di intervento: tra corso San Gottardo e via San Sebastiano il calibro stradale viene portato a 3.30 m, con allargamento del marciapiede esistente e creazione di un marciapiede continuo su corso San Gottardo e su via San Sebastiano; tra via San Sebastiano e via Franscini il calibro stradale sarà di 5.50 m, con adattamento dei marciapiedi e dei posteggi esistenti.

In manto stradale esistente viene rifatto con tipologia Confalt.

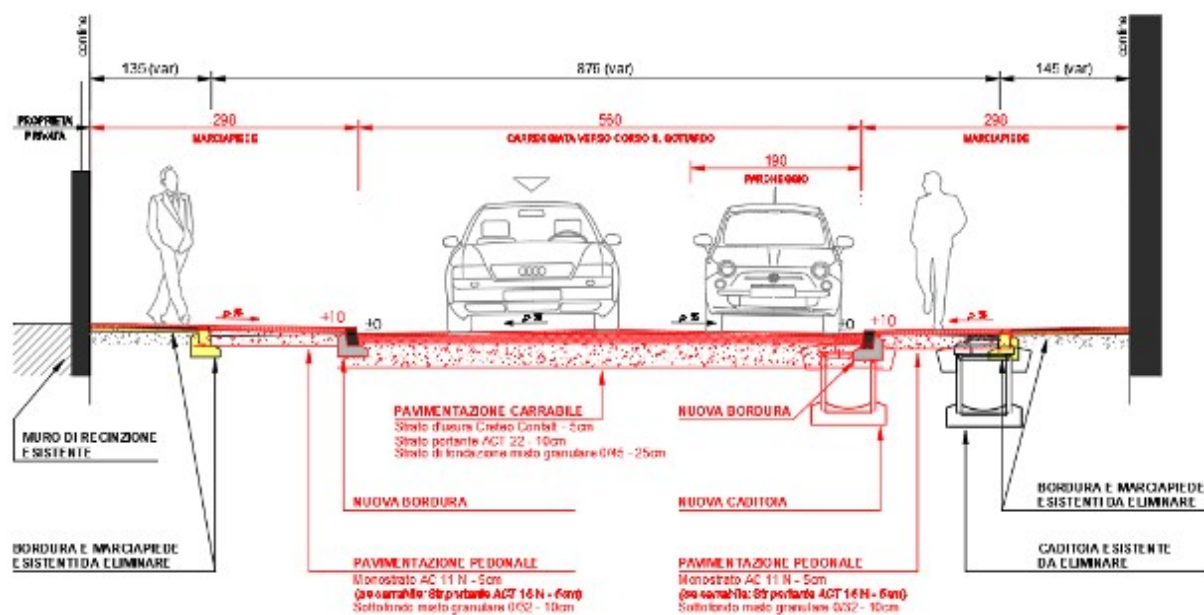


Figura 32: sezione tipo di via Vela – fuori scala

6.10 VIA SAN SEBASTIANO

Non sono previsti interventi su via San Sebastiano. Il campo stradale rimane come l'attuale così come i marciapiedi. Lo sbocco su via Vela avverrà mediante marciapiede continuo e passante: viene quindi eliminato il passaggio pedonale in prossimità dello stop.

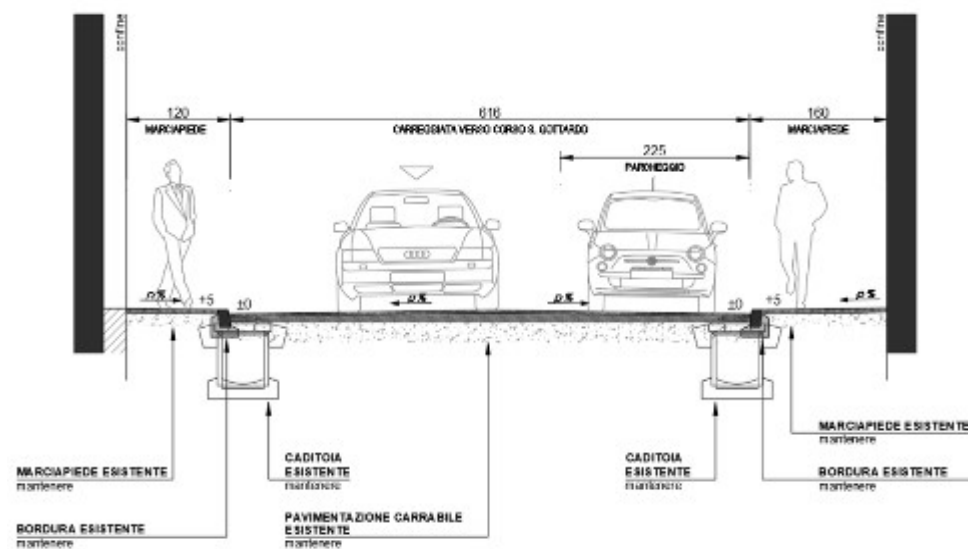


Figura 33 sezione tipo di via S. Sebastiano – fuori scala

6.11 VIA VALDANI

Il tratto in progetto è quello compreso tra corso San Gottardo e via Stefano Franscini. Questo tratto è il più problematico per la viabilità perché è su questo tratto che si gioca la possibilità di diminuzione del traffico parassitario (di transito su via Stefano Franscini).

Gli interventi su via Valdani si dividono in due settori: nel tratto compreso tra via Stefano Franscini e via San Sebastiano, si è ridotto il calibro stradale a 5.20 m costanti, con adattamento del marciapiede e dei posteggi esistenti, ed una nuova pavimentazione in asfalto fonoassorbente; il tratto compreso tra via San Sebastiano e corso San Gottardo prevede l'adattamento dei soli posteggi e la realizzazione di pavimentazione fonoassorbente.

Su via Valdani viene introdotta la Zona 30.

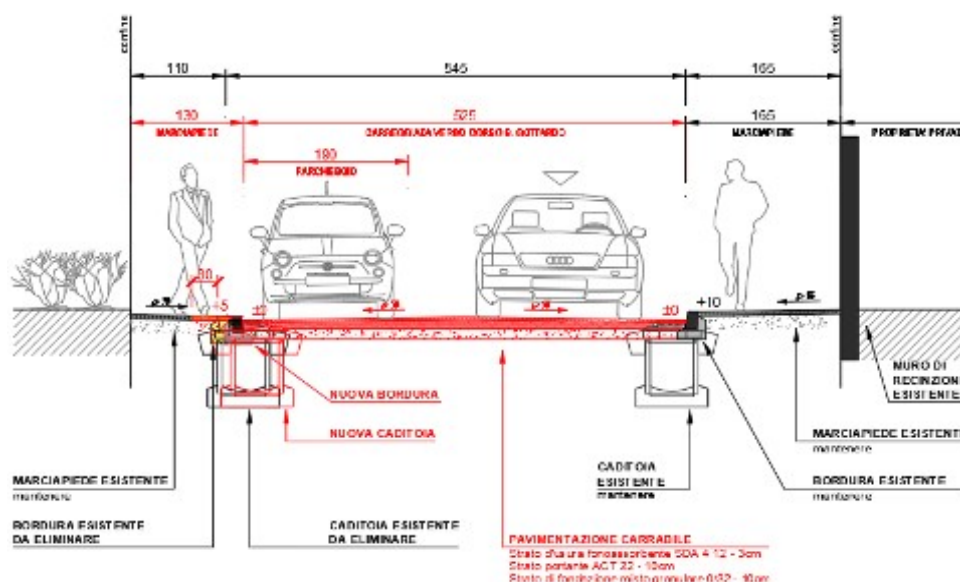


Figura 34: sezione tipo di via Valdani – fuori scala

6.12 ARREDO URBANO

La riqualifica del comparto prevede anche la posa nuovo arredo urbano, in particolare si collocheranno in via Lavizzari 4 moduli di portabici tipo "Oval" inox e verso via Franscini quattro cubi 40 x 40 rossi. In via Franscini tre fioriere tipo "Dalia" 95 x 95 cm blu e tre cubi 40 x 40 rossi, tutti di produzione AZ SA di Bedano.

7. OCCUPAZIONI DEFINITIVE E TEMPORANEE

Con la progettazione definitiva delle strade oggetto di riqualifica si è notato che alcuni marciapiedi o rientranze stradali risultano accatastati come sedimi privati. Si procede quindi ad un riordino particellare: non si espropriano cioè fondi attualmente occupati da privati per far spazio al sedime stradale o al marciapiede, ma si procede ad una corretta ripartizione delle superfici individuate.

Tutti i sedimi inseriti negli espropri sono già occupati o da marciapiedi o da strada sin dalla data di approvazione del Piano Regolatore (PR) del 10.08.1988 o del Piano Particolareggiato della Zona Centro Cittadino (PPZCC) del 15.12.1993. Sono perciò definiti a registro come strada.

Di seguito riportiamo la tabella che fa riferimento al piano 666.PDE 010 dove sono evidenziate graficamente le particelle qui indicate.

Espropri, diritti di passo pubblico e occupazioni temporanee

No. Rif.	No. Di mappa	Zona PR	Espropr. definitiva m ²	Diritto di passo pubblico	Occup. Temp. m ²
1	385	RI7	9.60	-	2.20
2	389	RI7	12.00	-	-
2	389	RI7	12.00	-	-
3	433	RI7	8.70	-	-
4	432	RI7	14.10	-	-
5	1157	EPIPPP	37.90	-	68.70
6	681	RI7	10.10	-	-
7	687	PPZCC	35.20	-	7.00
8	1139	PPZCC	26.20	-	-
9	597	PPZCC	2.30	-	1.80
10	1841	PPZCC	62.00	-	15.70
11	1745	PPZCC	63.40	62.20	2.00
12	609	PPZCC	79.40	58.20	18.30
13	626	PPZCC	36.60	-	12.10
A	1563	strada	-	-	150.00

Tabella 3: tabella riassuntiva delle occupazioni definitive e temporanee.

8. FASI REALIZZATIVE E CONDUZIONE DEL TRAFFICO

Il piano per le fasi di lavoro è stato elaborato in modo che per la realizzazione delle opere sia infrastrutturali che di pavimentazione si possa di volta in volta deviare il traffico sulle strade adiacenti assicurando un lavoro continuo ed in sicurezza. Durante la fase lavorativa si potrà assicurare l'entrata ai residenti. La durata dei lavori è prevista sull'arco di 30 mesi, distribuiti su 3 anni solari.

Le varie fasi realizzative sono schematizzate nel piano 666.PDE.014 e sono definite come di seguito riportato, tenendo conto che su alcune vie sono previsti interventi alle canalizzazioni, e questi sono esplicitati anche nell'incarto 667.PDE.

FASE 1	Via Lavizzari sud	Durata	Conduzione traffico
Chiusura completa. Passaggio pedonale sempre garantito			
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 80 metri</i>			
-	Interventi AGE per nuova linea elettrica	15 gg	Chiusura e restringimento su via Curti
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 80 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione	3 gg	Apertura su via Curti
TOTALE NETTO		18 gg	

FASE 2	Via Lavizzari centrale	Durata	Conduzione traffico
Chiusura completa. Passaggio pedonale sempre garantito. Doppio senso di marcia nella prima parte di via Curti per accesso a via Lavizzari sud,			
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 72 metri</i>			
-	Carreggiata a carico AGE per realizzazione nuove reti	15 gg	
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 72 metri</i>			
-	Marciapiede a carico del Comune	2 gg	
-	Carreggiata a carico di AGE	2 gg	
TOTALE NETTO		20 gg	

FASE 3.1	Via A. Ciseri ovest	Durata	Conduzione traffico
Chiusura completa. Passaggio pedonale sempre garantito. Inversione senso di marcia su via Lavizzari nord (tra via Franscini e via Ciseri)			
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 50 metri</i>			
-	Sostituzione canalizzazione P185-P186	18 gg	Strada sbarrata e restringimento via Lavizzari
	Interventi locali AGE	6 gg	
	Modifica e rifacimento allacciamenti privati		Strada sbarrata
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 50 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione (coordinamento con progetto PAV)	2 gg	Apertura via Lavizzari
TOTALE NETTO		20 gg	

FASE 3.2	Via A. Ciseri est	Durata	Conduzione traffico
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 35 metri</i>			
-	Sostituzione canalizzazione P248-P249	18 gg	Strada sbarrata e restringimento via Lavizzari
	Modifica e rifacimento allacciamenti privati	6 gg	
			Strada sbarrata
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 35</i>			
-	Ripristino pavimentazione (coordinamento con progetto PAV)	2 gg	Apertura via Lavizzari
TOTALE NETTO		20 gg	

FASE 4	Via L. Lavizzari nord	Durata	Conduzione traffico
Chiusura completa. Passaggio pedonale sempre garantito. Doppio senso di marcia in via Lavizzari centrale per accesso residenti.			
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 74 metri</i>			
-	Nuove reti elettrica, gas e AP	15 gg	
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 74 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione (coordinamento con progetto PAV)	3 gg	Strada sbarrata
TOTALE NETTO		18 gg	

FASE 5.1	Via E. Bossi	Durata	Conduzione traffico
Intervento in 4x2 tappe alternate, su una carreggiata, con impianto semaforico. Passaggio pedonale sempre garantito.			
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 54 metri</i>			
-	Sostituzione canalizzazione P247(264a)-P220	27 gg	Traffico su corsie alterne
-	Modifica e rifacimento allacciamenti privati	18 gg	Traffico su corsie alterne
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 46 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione (coordinamento con progetto PAV)	10 gg	Traffico su corsie alterne
TOTALE NETTO		55 gg	

FASE 5.2	Via E. Bossi	Durata	Conduzione traffico
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 35 metri</i>			
-	Sostituzione canalizzazione P220-P249	20 gg	Traffico su corsie alterne
-	Modifica e rifacimento allacciamenti privati	10 gg	Traffico su corsie alterne
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 46 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione (coordinamento con progetto PAV)	10 gg	Traffico su corsie alterne
TOTALE NETTO		40 gg	

FASE 5.3	Via E. Bossi	Durata	Conduzione traffico
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 40 metri</i>			
-	Sostituzione canalizzazione P249(269a)-P223	20 gg	Traffico su corsie alterne
-	Modifica e rifacimento allacciamenti privati	10 gg	Traffico su corsie alterne
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 46 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione (coordinamento con progetto PAV)	10 gg	Traffico su corsie alterne
TOTALE NETTO		40 gg	

FASE 5.4	Via E. Bossi	Durata	Conduzione traffico
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 65 metri</i>			
-	Sostituzione canalizzazione P223(253)-P254	30 gg	Traffico su corsie alterne
-	Modifica e rifacimento allacciamenti privati	15 gg	Traffico su corsie alterne
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 46 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione (coordinamento con progetto PAV)	10 gg	Traffico su corsie alterne

TOTALE NETTO 55 gg

FASE 6	Via E. Bossi nord	Durata	Conduzione traffico
Occupazione fascia laterale, allargamento marciapiede a carico del Comune			
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 10 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione	5 gg	Traffico su corsia laterale

TOTALE NETTO 5 gg

FASE 7.1	Via S. Franscini	Durata	Conduzione traffico
Intervento in 6x2 tappe alternate, su una carreggiata, con impianto semaforico. Successiva chiusura alternata con delle immissioni con ev. introduzione doppio senso di marcia. Passaggio pedonale sempre garantito.			
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 48 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione	20 gg	Traffico su corsia laterale

TOTALE NETTO 20 gg

FASE 7.2	Via S. Franscini	Durata	Conduzione traffico
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 48 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione	20 gg	Traffico su corsia laterale

TOTALE NETTO 20 gg

FASE 7.3	Via S. Franscini	Durata	Conduzione traffico
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 29 metri</i>			
-	Sostituzione canalizzazione P198-P197	15 gg	Strada sbarrata
-	Modifica e rifacimento allacciamenti privati	7 gg	Strada sbarrata
OPERE DI PAVIMENTAZIONI <i>Lunghezza = ca. 35 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione (coordinamento con progetto PAV)	2 gg	Traffico su corsie alterne
TOTALE NETTO		20 gg	

FASE 7.4	Via S. Franscini	Durata	Conduzione traffico
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 48 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione	20 gg	Traffico su corsia laterale
TOTALE NETTO		20 gg	

FASE 7.5	Via S. Franscini	Durata	Conduzione traffico
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 48 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione	20 gg	Traffico su corsia laterale
TOTALE NETTO		20 gg	

FASE 7.6	Via S. Franscini	Durata	Conduzione traffico
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 35 metri</i>			
-	Sostituzione canalizzazione P193-P192	15 gg	Strada sbarrata
-	Modifica e rifacimento allacciamenti privati	7 gg	Strada sbarrata
OPERE DI PAVIMENTAZIONI <i>Lunghezza = ca. 48 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione (coordinamento con progetto PAV)	2 gg	Traffico su corsie alterne
TOTALE NETTO		20 gg	

FASE 8	Via Balestra	Durata	Conduzione traffico
Chiusura tratto finale verso via Alighieri, eventuale doppio senso di marcia. Passaggio pedonale garantito.			
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 10 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione	5 gg	Strada sbarrata
TOTALE NETTO		5 gg	

FASE 9	Via V. Vela	Durata	Conduzione traffico
Chiusura tratto finale verso corso S. Gottardo. Deviazione del traffico su via Valdani con inversione del senso di marcia su via S. Sebastiano. Transito permesso agli utenti del posteggio AGE.			
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 15 metri</i>			
-	Nuovo marciapiede a carico di AGE per nuova linea elettrica, nuova carreggiata a carico del Comune	10 gg	Strada sbarrata
TOTALE NETTO		10 gg	

FASE 10	Via V. Vela	Durata	Conduzione traffico
Chiusura totale. Passaggio pedonale garantito. Deviazione del traffico su via Valdani o San Sebastiano con inversione del senso di marcia.			
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 32 metri</i>			
-	Nuovo marciapiede a carico di AGE per nuova linea elettrica, nuova pavimentazione a carico del Comune	25 gg	Strada sbarrata
TOTALE NETTO		25 gg	

FASE 11	Via S. Sebastiano	Durata	Conduzione traffico
Chiusura tratto finale verso via Vela. Passaggio pedonale garantito. Introduzione doppio senso da/per via Valdani.			
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 13 metri</i>			
-	Nuovo marciapiede a carico di Comune e AGE, nuova pavimentazione a carico di Comune e AGE	10 gg	Strada sbarrata
TOTALE NETTO		10 gg	

FASE 12	Via V. Vela	Durata	Conduzione traffico
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 49 metri</i>			
-	Sostituzione canalizzazione P191-P189	18 gg	Strada sbarrata
-	Modifica e rifacimento allacciamenti privati	12 gg	Strada sbarrata
OPERE DI PAVIMENTAZIONI <i>Lunghezza = ca. 55 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione (coordinamento con progetto PAV)	2 gg	Traffico su corsie alterne

TOTALE NETTO 30 gg

FASE 13	Via Valdani sud	Durata	Conduzione traffico
Chiusura completa. Passaggio pedonale garantito. Deviazione del traffico su via Vela. Introduzione del doppio senso di marcia di via S. Sebastiano.			
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 62 metri</i>			
-	Sostituzione canalizzazione P194-P195	22 gg	Strada sbarrata
-	Modifica e rifacimento allacciamenti privati	16 gg	Strada sbarrata
OPERE DI PAVIMENTAZIONI <i>Lunghezza = ca. 78 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione (coordinamento con progetto PAV)	3 gg	Traffico su corsie alterne

TOTALE NETTO 40 gg

FASE 14	Via Valdani nord	Durata	Conduzione traffico
Chiusura completa. Passaggio pedonale garantito. Deviazione del traffico su via Vela e S. Sebastiano. Inversione del senso di marcia di via S. Sebastiano.			
OPERE DI PAVIMENTAZIONE <i>Lunghezza = ca. 58 metri</i>			
-	Rappezzo AGE su tutto il tratto per nuova linea elettrica e candelabri, ripristino pavimentazione a carico del Comune	30 gg	Strada sbarrata

TOTALE NETTO 30 gg

FASE 15	Vicolo dei Calvi	Durata	Conduzione traffico
Chiusura completa. Passaggio pedonale sempre garantito. Pavimentazioni con apertura parziale con restringimenti per intervento alternato sui due lati.			
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 18 metri</i>			
-	Sostituzione canalizzazione P182-P181	7 gg	Strada sbarrata
-	Modifica e rifacimento allacciamenti privati	5 gg	Strada sbarrata
OPERE DI PAVIMENTAZIONI <i>Lunghezza = ca. 40 metri</i>			
-	Ripristino pavimentazione (coordinamento con progetto PAV)	5 gg	Strada sbarrata
TOTALE NETTO		15 gg	

FASE 16.1	Via A. Curti	Durata	Conduzione traffico
Chiusura completa. Passaggio pedonale sempre garantito. Eventuale doppio senso di marcia in vicolo dei Calvi per accesso residenti. Deviazione del traffico su corso S. Gottardo e via Bossi.			
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 33 metri</i>			
-	Sostituzione canalizzazione P180-P183	12 gg	Strada sbarrata
-	Modifica e rifacimento allacciamenti privati	8 gg	Strada sbarrata
OPERE DI PAVIMENTAZIONI <i>Lunghezza = ca. 90 metri (totale)</i>			
-	Ripristino pavimentazione (coordinamento con progetto PAV)	5 gg	Strada sbarrata
TOTALE NETTO		25 gg	

FASE 16.2	Via A. Curti est	Durata	Conduzione traffico
OPERE DI SOTTOSTRUTTURA <i>Lunghezza = ca. 37 metri</i>			
-	Sostituzione canalizzazione P246-P247	15 gg	Strada sbarrata
-	Modifica e rifacimento allacciamenti privati	10 gg	Strada sbarrata
OPERE DI PAVIMENTAZIONI <i>Lunghezza = ca. 90 metri (totale)</i>			
-	Ripristino pavimentazione (coordinamento con progetto PAV)	5 gg	Strada sbarrata
TOTALE NETTO		30 gg	

9. PROGRAMMA LAVORI

La durata totale del cantiere è stimata in **circa 127 settimane** continuative di lavoro, suddivise come segue:

FASE	GIORNI	SETTIMANE
Fase 1	18 gg	4
Fase 2	20 gg	4
Fase 3	34 gg	7
Fase 4	18 gg	4
Fase 5	190 gg	38
Fase 6	5 gg	1
Fase 7	120 gg	24
Fase 8	5 gg	1
Fase 9	10 gg	2
Fase 10	25 gg	5
Fase 11	10 gg	2
Fase 12	25 gg	5
Fase 13	40 gg	8
Fase 14	30 gg	6
Fase 15	15 gg	3
Fase 16	55 gg	11
Riserva & intemperie	10 gg	2
TOTALE	630 gg	Sett. 127

Il cronoprogramma dei lavori sarà peraltro coordinato con gli interventi previsti dal progetto di riqualifica delle pavimentazioni, portando così la durata totale del cantiere a ca. 36 mesi.

Di seguito si riporta il cronoprogramma indicativo dei lavori.

[illegible]

10. PREVENTIVO DEI COSTI

Il preventivo dei costi di costruzione, riportato alle pagine seguenti, è stato allestito con una precisione del **+/- 10%** conformemente al capoverso 4.1.32 del Regolamento SIA 103 dell'anno 2003, nonché suddiviso nei singoli capitoli CPN e in opere di sotto- e soprastruttura e di terzi. La tabella finale riporta la ricapitolazione dei conteggi, comprensivi delle spese generali del Committente e degli arrotondamenti

Alla tabella successiva sono riportati i costi dettagliati per i diversi progetti in funzione dei relativi committenti, precisamente:

Esso comprende i costi per la realizzazione delle seguenti opere:

- ✓ lavori di adattamento e potenziamento del sistema di evacuazione delle acque meteoriche;
- ✓ lavori di riassetto stradale con la sostituzione integrale della pavimentazione all'interno del perimetro d'opera, senza la sostituzione sistematica del sottofondo che sarà semplicemente adeguato alle nuove quote, la posa delle bordure, eccetera;
- ✓ lavori relativi all'installazione della nuova infrastruttura per l'illuminazione che saranno di seguito a carico interamente del Comune;
- ✓ i costi per gli elementi principali di arredo degli spazi urbani che si vengono a creare lungo via Franscini e via Lavizzari.

Sono esclusi i costi seguenti:

- × tutti i lavori di sostituzione e / o potenziamento delle infrastrutture (canalizzazione acque miste, acqua potabile, gas, elettricità) con i relativi lavori di scavo e riempimento compresa sistemazione con asfalto provvisorio prima dei lavori di soprastruttura;
- × i costi di arredo (pannelli, biglietterie) della fermata del trasporto pubblico.

10.1 VIA STEFANO FRANSCINI

VIA S. FRANSCINI - PREVENTIVO DEI COSTI COMPLESSIVO (+/-10%)				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				
1. Acquisto terreni e diritti				2'450.00
2. Misurazioni catastali e iscrizioni a RF				15'000.00
Totale				17'450.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				
Descrizione	Sottostruttura	Soprastruttura	Lavori terzi	Totale
111 Lavori a regia	0.00	13'500.00	0.00	13'500.00
112 Prove	0.00	2'400.00	0.00	2'400.00
113 Impianto di cantiere	0.00	12'900.00	0.00	12'900.00
117 Demolizioni e rimozioni	0.00	32'000.00	0.00	32'000.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	0.00	24'000.00	0.00	24'000.00
221 Strati di fondazione, estrazione del materiale	0.00	31'000.00	0.00	31'000.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	0.00	58'000.00	0.00	58'000.00
223 Pavimentazioni	0.00	114'000.00	0.00	114'000.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	0.00	19'000.00	0.00	19'000.00
281 Barriere di sicurezza e delimitazioni (paletti)	0.00	0.00	1'000.00	1'000.00
282 Segnaletica verticale	0.00	0.00	5'000.00	5'000.00
286 Segnaletica orizzontale	0.00	0.00	1'500.00	1'500.00
--- Illuminazione stradale	3'836.70	0.00	38'291.00	42'127.70
--- Arredi	0.00	0.00	11'805.00	11'805.00
Totale (IVA esclusa)	3'836.70	306'800.00	57'596.00	368'232.70
Imprevisti (ca. 5%)	182.00	15'340.00	2'880.00	18'412.00
IVA 7.7%	310.00	24'805.00	4'657.00	29'772.00
Totale (IVA inclusa)	4'338.70	346'945.00	65'133.00	416'416.70
C. ONORARI E SPESE				
3. Progettazione				31'450.00
Totale (IVA esclusa)				31'450.00
IVA 7.7%				2'421.65
Totale (IVA inclusa)				33'871.65
RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				17'450.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				416'416.70
C. ONORARI E SPESE				33'871.65
TOTALE PREVENTIVO +/-10% (IVA INCLUSA)			CHF	467'738.35

10.2 VIA STEFANO FRANSCINI – PARTE PAM

VIA S. FRANSCINI PARTE PAM - PREVENTIVO DEI COSTI COMPLESSIVO (+/-10%)				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				
1. Acquisto terreni e diritti				0.00
2. Misurazioni catastali e iscrizioni a RF				0.00
Totale				0.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				
Descrizione	Sottostruttura	Soprastruttura	Lavori terzi	Totale
111 Lavori a regia	0.00	3'400.00	0.00	3'400.00
112 Prove	0.00	0.00	0.00	0.00
113 Impianto di cantiere	0.00	8'500.00	0.00	8'500.00
117 Demolizioni e rimozioni	0.00	23'000.00	0.00	23'000.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	0.00	22'500.00	0.00	22'500.00
221 Strati di fondazione, estrazione del materiale	0.00	27'600.00	0.00	27'600.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	0.00	48'300.00	0.00	48'300.00
223 Pavimentazioni	0.00	76'600.00	0.00	76'600.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	0.00	15'500.00	0.00	15'500.00
281 Barriere di sicurezza e delimitazioni (paletti)	0.00	0.00	0.00	0.00
282 Segnaletica verticale	0.00	0.00	0.00	0.00
286 Segnaletica orizzontale	0.00	0.00	0.00	0.00
--- Illuminazione stradale	4'751.65	0.00	27'850.00	32'601.65
--- Arredi	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale (IVA esclusa)	4'751.65	225'400.00	27'850.00	258'001.65
Imprevisti (ca. 5%)	238.00	11'270.00	1'393.00	12'900.00
IVA 7.7%	384.00	18'224.00	2'252.00	20'859.00
Totale (IVA inclusa)	5'373.65	254'894.00	31'495.00	291'760.65
C. ONORARI E SPESE				
3. Progettazione				23'100.00
Totale (IVA esclusa)				23'100.00
IVA 7.7%				1'778.70
Totale (IVA inclusa)				24'878.70
RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				0.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				291'760.65
C. ONORARI E SPESE				24'878.70
TOTALE PREVENTIVO +/-10% (IVA INCLUSA)			CHF	316'639.35

10.3 VIA VELA

VIA V. VELA - PREVENTIVO DEI COSTI COMPLESSIVO (+/-10%)				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				
1. Acquisto terreni e diritti				150.00
2. Misurazioni catastali e iscrizioni a RF				2'500.00
Totale				2'650.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				
Descrizione	Sottostruttura	Soprastruttura	Lavori terzi	Totale
111 Lavori a regia	0.00	6'600.00	0.00	6'600.00
112 Prove	0.00	1'200.00	0.00	1'200.00
113 Impianto di cantiere	0.00	5'500.00	0.00	5'500.00
117 Demolizioni e rimozioni	0.00	13'800.00	0.00	13'800.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	0.00	11'600.00	0.00	11'600.00
221 Strati di fondazione, estrazione del materiale	0.00	14'300.00	0.00	14'300.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	0.00	17'600.00	0.00	17'600.00
223 Pavimentazioni	0.00	112'400.00	0.00	112'400.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	0.00	12'300.00	0.00	12'300.00
281 Barriere di sicurezza e delimitazioni (paletti)	0.00	0.00	0.00	0.00
282 Segnaletica verticale	0.00	0.00	1'500.00	1'500.00
286 Segnaletica orizzontale	0.00	0.00	1'000.00	1'000.00
— Illuminazione stradale	0.00	0.00	0.00	0.00
— Arredi	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale (IVA esclusa)	0.00	195'300.00	2'500.00	197'800.00
Imprevisti (ca. 5%)	0.00	9'765.00	125.00	9'890.00
IVA 7.7%	0.00	15'790.00	202.00	15'992.00
Totale (IVA inclusa)	0.00	220'855.00	2'827.00	223'682.00
C. ONORARI E SPESE				
3. Progettazione				20'000.00
Totale (IVA esclusa)				20'000.00
IVA 7.7%				1'540.00
Totale (IVA inclusa)				21'540.00
RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				2'650.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				223'682.00
C. ONORARI E SPESE				21'540.00
TOTALE PREVENTIVO +/-10% (IVA INCLUSA)			CHF	247'872.00

10.4 VIA VALDANI

VIA VALDANI - PREVENTIVO DEI COSTI COMPLESSIVO (+/-10%)				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				
1. Acquisto terreni e diritti				0.00
2. Misurazioni catastali e iscrizioni a RF				0.00
Totale				0.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				
Descrizione	Sottostruttura	Soprastruttura	Lavori terzi	Totale
111 Lavori a regia	0.00	4'700.00	0.00	4'700.00
112 Prove	0.00	1'800.00	0.00	1'800.00
113 Impianto di cantiere	0.00	3'100.00	0.00	3'100.00
117 Demolizioni e rimozioni	0.00	21'300.00	0.00	21'300.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	0.00	9'400.00	0.00	9'400.00
221 Strati di fondazione, estrazione del materiale	0.00	10'200.00	0.00	10'200.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	0.00	11'100.00	0.00	11'100.00
223 Pavimentazioni	0.00	58'400.00	0.00	58'400.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	0.00	11'100.00	0.00	11'100.00
281 Barriere di sicurezza e delimitazioni (paletti)	0.00	0.00	0.00	0.00
282 Segnaletica verticale	0.00	0.00	1'000.00	1'000.00
286 Segnaletica orizzontale	0.00	0.00	750.00	750.00
— Illuminazione stradale	13'964.70	5'070.00	39'942.00	58'976.70
— Arredi	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale (IVA esclusa)	13'964.70	136'170.00	41'692.00	191'826.70
Imprevisti (ca. 5%)	698.00	6'809.00	2'085.00	9'591.00
IVA 7.7%	1'129.00	11'009.00	3'371.00	15'509.00
Totale (IVA inclusa)	15'791.70	153'988.00	47'148.00	216'926.70
C. ONORARI E SPESE				
3. Progettazione				14'000.00
Totale (IVA esclusa)				14'000.00
IVA 7.7%				1'078.00
Totale (IVA inclusa)				15'078.00
RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				0.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				216'926.70
C. ONORARI E SPESE				15'078.00
TOTALE PREVENTIVO +/-10% (IVA INCLUSA)			CHF	232'004.70

10.5 VIA CISERI

VIA A. CISERI - PREVENTIVO DEI COSTI COMPLESSIVO (+/-10%)				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				
1. Acquisto terreni e diritti				100.00
2. Misurazioni catastali e iscrizioni a RF				0.00
Totale				100.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				
Descrizione	Sottostruttura	Soprastruttura	Lavori terzi	Totale
111 Lavori a regia	0.00	5'100.00	0.00	5'100.00
112 Prove	0.00	1'200.00	0.00	1'200.00
113 Impianto di cantiere	0.00	4'400.00	0.00	4'400.00
117 Demolizioni e rimozioni	0.00	1'600.00	0.00	1'600.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	0.00	0.00	0.00	0.00
221 Strati di fondazione, estrazione del materiale	0.00	0.00	0.00	0.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	0.00	0.00	0.00	0.00
223 Pavimentazioni	0.00	0.00	0.00	0.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	0.00	6'400.00	0.00	6'400.00
281 Barriere di sicurezza e delimitazioni (paletti)	0.00	0.00	1'250.00	1'250.00
282 Segnaletica verticale	0.00	0.00	2'500.00	2'500.00
286 Segnaletica orizzontale	0.00	0.00	1'000.00	1'000.00
--- Illuminazione stradale	0.00	0.00	0.00	0.00
--- Arredi	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale (IVA esclusa)	0.00	18'700.00	4'750.00	23'450.00
Imprevisti (ca. 5%)	0.00	935.00	238.00	1'173.00
IVA 7.7%	0.00	1'512.00	384.00	1'896.00
Totale (IVA inclusa)	0.00	21'147.00	5'372.00	26'519.00
C. ONORARI E SPESE				
3. Progettazione				1'900.00
Totale (IVA esclusa)				1'900.00
IVA 7.7%				146.30
Totale (IVA inclusa)				2'046.30
RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				100.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				26'519.00
C. ONORARI E SPESE				2'046.30
TOTALE PREVENTIVO +/-10% (IVA INCLUSA)			CHF	28'665.30

10.6 VIA CURTI

VIA A. CURTI - PREVENTIVO DEI COSTI COMPLESSIVO (+/-10%)				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				
1. Acquisto terreni e diritti				800.00
2. Misurazioni catastali e iscrizioni a RF				5'000.00
Totale				5'800.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				
Descrizione	Sottostruttura	Soprastruttura	Lavori terzi	Totale
111 Lavori a regia	0.00	2'900.00	0.00	2'900.00
112 Prove	0.00	1'200.00	0.00	1'200.00
113 Impianto di cantiere	0.00	3'100.00	0.00	3'100.00
117 Demolizioni e rimozioni	0.00	8'000.00	0.00	8'000.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	0.00	1'800.00	0.00	1'800.00
221 Strati di fondazione, estrazione del materiale	0.00	2'500.00	0.00	2'500.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	0.00	14'500.00	0.00	14'500.00
223 Pavimentazioni	0.00	11'800.00	0.00	11'800.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	0.00	11'100.00	0.00	11'100.00
281 Barriere di sicurezza e delimitazioni (paletti)	0.00	0.00	2'000.00	2'000.00
282 Segnaletica verticale	0.00	0.00	500.00	500.00
286 Segnaletica orizzontale	0.00	0.00	1'000.00	1'000.00
— Illuminazione stradale	0.00	0.00	0.00	0.00
— Arredi	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale (IVA esclusa)	0.00	56'900.00	3'500.00	60'400.00
Imprevisti (ca. 5%)	0.00	2'845.00	175.00	3'020.00
IVA 7.7%	0.00	4'600.00	283.00	4'883.00
Totale (IVA inclusa)	0.00	64'345.00	3'958.00	68'303.00
C. ONORARI E SPESE				
3. Progettazione				5'800.00
Totale (IVA esclusa)				5'800.00
IVA 7.7%				446.60
Totale (IVA inclusa)				6'246.60
RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				5'800.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				68'303.00
C. ONORARI E SPESE				6'246.60
TOTALE PREVENTIVO +/-10% (IVA INCLUSA)			CHF	80'349.60

10.7 VIA BOSSI

VIA E. BOSSI - PREVENTIVO DEI COSTI COMPLESSIVO (+/-10%)				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				
1. Acquisto terreni e diritti				300.00
2. Misurazioni catastali e iscrizioni a RF				0.00
Totale				300.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				
Descrizione	Sottostruttura	Soprastruttura	Lavori terzi	Totale
111 Lavori a regia	0.00	0.00	0.00	0.00
112 Prove	0.00	1'200.00	0.00	1'200.00
113 Impianto di cantiere	0.00	0.00	0.00	0.00
117 Demolizioni e rimozioni	0.00	24'845.00	0.00	24'845.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	0.00	9'900.00	0.00	9'900.00
221 Strati di fondazione, estrazione del materiale	0.00	13'200.00	0.00	13'200.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	0.00	41'300.00	0.00	41'300.00
223 Pavimentazioni	0.00	47'700.00	0.00	47'700.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	0.00	26'400.00	0.00	26'400.00
281 Barriere di sicurezza e delimitazioni (paletti)	0.00	0.00	0.00	0.00
282 Segnaletica verticale	0.00	0.00	1'500.00	1'500.00
286 Segnaletica orizzontale	0.00	0.00	5'000.00	5'000.00
— Illuminazione stradale	26'957.30	0.00	29'420.00	56'377.30
— Arredi	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale (IVA esclusa)	26'957.30	164'545.00	35'920.00	227'422.30
Imprevisti (ca. 5%)	1'348.00	8'227.00	1'796.00	11'371.00
IVA 7.7%	2'180.00	13'303.00	2'904.00	18'387.00
Totale (IVA inclusa)	30'485.30	186'075.00	40'620.00	257'180.30
C. ONORARI E SPESE				
3. Progettazione				16'900.00
Totale (IVA esclusa)				16'900.00
IVA 7.7%				1'301.30
Totale (IVA inclusa)				18'201.30
RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				300.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				257'180.30
C. ONORARI E SPESE				18'201.30
TOTALE PREVENTIVO +/-10% (IVA INCLUSA)			CHF	275'681.60

10.8 VICOLO DEI CALVI

VICOLO DEI CALVI - PREVENTIVO DEI COSTI COMPLESSIVO (+/-10%)				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				
1. Acquisto terreni e diritti				2'400.00
2. Misurazioni catastali e iscrizioni a RF				5'000.00
Totale				7'400.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				
Descrizione	Sottostruttura	Soprastruttura	Lavori terzi	Totale
111 Lavori a regia	0.00	1'700.00	0.00	1'700.00
112 Prove	0.00	600.00	0.00	600.00
113 Impianto di cantiere	0.00	1'800.00	0.00	1'800.00
117 Demolizioni e rimozioni	0.00	6'200.00	0.00	6'200.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	0.00	1'300.00	0.00	1'300.00
221 Strati di fondazione, estrazione del materiale	0.00	1'700.00	0.00	1'700.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	0.00	9'400.00	0.00	9'400.00
223 Pavimentazioni	0.00	6'200.00	0.00	6'200.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	0.00	8'200.00	0.00	8'200.00
281 Barriere di sicurezza e delimitazioni (paletti)	0.00	0.00	1'000.00	1'000.00
282 Segnaletica verticale	0.00	0.00	1'000.00	1'000.00
286 Segnaletica orizzontale	0.00	0.00	1'000.00	1'000.00
— Illuminazione stradale	9'670.70	0.00	4'925.00	14'595.70
— Arredi	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale (IVA esclusa)	9'670.70	37'100.00	7'925.00	54'695.70
Imprevisti (ca. 5%)	484.00	1'855.00	396.00	2'735.00
IVA 7.7%	782.00	3'000.00	641.00	4'422.00
Totale (IVA inclusa)	10'936.70	41'955.00	8'962.00	61'852.70
C. ONORARI E SPESE				
3. Progettazione				3'800.00
Totale (IVA esclusa)				3'800.00
IVA 7.7%				292.60
Totale (IVA inclusa)				4'092.60
RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				7'400.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				61'852.70
C. ONORARI E SPESE				4'092.60
TOTALE PREVENTIVO +/-10% (IVA INCLUSA)			CHF	73'345.30

10.9 VIA SAN SEBASTIANO

VIA SAN SEBASTIANO - PREVENTIVO DEI COSTI COMPLESSIVO (+/-10%)				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				
1. Acquisto terreni e diritti				0.00
2. Misurazioni catastali e iscrizioni a RF				2'500.00
Totale				2'500.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				
Descrizione	Sottostruttura	Soprastruttura	Lavori terzi	Totale
111 Lavori a regia	0.00	0.00	0.00	0.00
112 Prove	0.00	1'800.00	0.00	1'800.00
113 Impianto di cantiere	0.00	0.00	0.00	0.00
117 Demolizioni e rimozioni	0.00	0.00	0.00	0.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	0.00	4'100.00	0.00	4'100.00
221 Strati di fondazione, estrazione del materiale	0.00	200.00	0.00	200.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	0.00	150.00	0.00	150.00
223 Pavimentazioni	0.00	0.00	0.00	0.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	0.00	0.00	0.00	0.00
281 Barriere di sicurezza e delimitazioni (paletti)	0.00	0.00	0.00	0.00
282 Segnaletica verticale	0.00	0.00	1'000.00	1'000.00
286 Segnaletica orizzontale	0.00	0.00	1'000.00	1'000.00
— Illuminazione stradale	8'215.00	0.00	725.00	8'940.00
— Arredi	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale (IVA esclusa)	8'215.00	6'250.00	2'725.00	17'190.00
Imprevisti (ca. 5%)	411.00	313.00	136.00	860.00
IVA 7.7%	664.00	505.00	220.00	1'390.00
Totale (IVA inclusa)	9'290.00	7'068.00	3'081.00	19'440.00
C. ONORARI E SPESE				
3. Progettazione				650.00
Totale (IVA esclusa)				650.00
IVA 7.7%				50.05
Totale (IVA inclusa)				700.05
RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				2'500.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				19'440.00
C. ONORARI E SPESE				700.05
TOTALE PREVENTIVO +/-10% (IVA INCLUSA)			CHF	22'640.05

10.10 VIA LAVIZZARI

VIA L. LAVIZZARI - PREVENTIVO DEI COSTI COMPLESSIVO (+/-10%)				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				
1. Acquisto terreni e diritti				2'950.00
2. Misurazioni catastali e iscrizioni a RF				10'000.00
Totale				12'950.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				
Descrizione	Sottostruttura	Soprastruttura	Lavori terzi	Totale
111 Lavori a regia	0.00	6'500.00	0.00	6'500.00
112 Prove	0.00	1'800.00	0.00	1'800.00
113 Impianto di cantiere	0.00	6'700.00	0.00	6'700.00
117 Demolizioni e rimozioni	0.00	13'200.00	0.00	13'200.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	0.00	5'300.00	0.00	5'300.00
221 Strati di fondazione, estrazione del materiale	0.00	5'800.00	0.00	5'800.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	0.00	2'300.00	0.00	2'300.00
223 Pavimentazioni	0.00	83'200.00	0.00	83'200.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	0.00	10'600.00	0.00	10'600.00
281 Barriere di sicurezza e delimitazioni (paletti)	0.00	0.00	2'000.00	2'000.00
282 Segnaletica verticale	0.00	0.00	3'000.00	3'000.00
286 Segnaletica orizzontale	0.00	0.00	1'250.00	1'250.00
— Illuminazione stradale	13'401.10	0.00	16'390.00	29'791.10
— Arredi	0.00	0.00	27'220.00	27'220.00
Totale (IVA esclusa)	13'401.10	135'400.00	49'860.00	198'661.10
Imprevisti (ca. 5%)	670.00	6'770.00	2'493.00	9'933.00
IVA 7.7%	1'083.00	10'947.00	4'031.00	16'062.00
Totale (IVA inclusa)	15'154.10	153'117.00	56'384.00	224'656.10
C. ONORARI E SPESE				
3. Progettazione				13'900.00
Totale (IVA esclusa)				13'900.00
IVA 7.7%				1'070.30
Totale (IVA inclusa)				14'970.30
RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				12'950.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				224'656.10
C. ONORARI E SPESE				14'970.30
TOTALE PREVENTIVO +/-10% (IVA INCLUSA)			CHF	252'576.40

10.11 VIA LAVIZZARI – PARTE PAM

VIA L. LAVIZZARI PARTE PAM - PREVENTIVO DEI COSTI COMPLESSIVO (+/-10%)				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				
1. Acquisto terreni e diritti				0.00
2. Misurazioni catastali e iscrizioni a RF				0.00
Totale				0.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				
Descrizione	Sottostruttura	Soprastruttura	Lavori terzi	Totale
111 Lavori a regia	0.00	3'500.00	0.00	3'500.00
112 Prove	0.00	0.00	0.00	0.00
113 Impianto di cantiere	0.00	3'700.00	0.00	3'700.00
117 Demolizioni e rimozioni	0.00	6'800.00	0.00	6'800.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	0.00	3'600.00	0.00	3'600.00
221 Strati di fondazione, estrazione del materiale	0.00	5'000.00	0.00	5'000.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	0.00	21'600.00	0.00	21'600.00
223 Pavimentazioni	0.00	11'200.00	0.00	11'200.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	0.00	0.00	0.00	0.00
281 Barriere di sicurezza e delimitazioni (paletti)	0.00	0.00	0.00	0.00
282 Segnaletica verticale	0.00	0.00	0.00	0.00
286 Segnaletica orizzontale	0.00	0.00	0.00	0.00
— Illuminazione stradale	4'751.85	0.00	9'780.00	14'531.85
— Arredi	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale (IVA esclusa)	4'751.85	55'400.00	9'780.00	69'931.85
Imprevisti (ca. 5%)	238.00	2'770.00	489.00	3'497.00
IVA 7.7%	384.00	4'479.00	791.00	5'654.00
Totale (IVA inclusa)	5'373.85	62'649.00	11'060.00	79'082.65
C. ONORARI E SPESE				
3. Progettazione				5'700.00
Totale (IVA esclusa)				5'700.00
IVA 7.7%				438.90
Totale (IVA inclusa)				6'138.90
RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				0.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				79'082.65
C. ONORARI E SPESE				6'138.90
TOTALE PREVENTIVO +/-10% (IVA INCLUSA)			CHF	85'221.55

10.12 VIA ALIGHIERI

VIA D. ALIGHIERI - PREVENTIVO DEI COSTI COMPLESSIVO (+/-10%)				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				
1. Acquisto terreni e diritti				0.00
2. Misurazioni catastali e iscrizioni a RF				0.00
Totale				0.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				
Descrizione	Sottostruttura	Soprastruttura	Lavori terzi	Totale
111 Lavori a regia	0.00	600.00	0.00	600.00
112 Prove	0.00	0.00	0.00	0.00
113 Impianto di cantiere	0.00	709.00	0.00	709.00
117 Demolizioni e rimozioni	7'980.00	2'700.00	0.00	10'680.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	0.00	1'600.00	0.00	1'600.00
221 Strati di fondazione, estrazione del materiale	0.00	1'500.00	0.00	1'500.00
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	0.00	9'100.00	0.00	9'100.00
223 Pavimentazioni	0.00	4'700.00	0.00	4'700.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	0.00	6'000.00	0.00	6'000.00
281 Barriere di sicurezza e delimitazioni (paletti)	0.00	0.00	0.00	0.00
282 Segnaletica verticale	0.00	0.00	0.00	0.00
286 Segnaletica orizzontale	0.00	0.00	0.00	0.00
— Illuminazione stradale	0.00	0.00	0.00	0.00
— Arredi	0.00	0.00	0.00	0.00
Totale (IVA esclusa)	7'980.00	26'909.00	0.00	34'889.00
Imprevisti (ca. 5%)	399.00	1'345.00	0.00	1'744.00
IVA 7.7%	645.00	2'176.00	0.00	2'821.00
Totale (IVA inclusa)	9'024.00	30'430.00	0.00	39'454.00
C. ONORARI E SPESE				
3. Progettazione				2'800.00
Totale (IVA esclusa)				2'800.00
IVA 7.7%				215.60
Totale (IVA inclusa)				3'015.60
RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				0.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				39'454.00
C. ONORARI E SPESE				3'015.60
TOTALE PREVENTIVO +/-10% (IVA INCLUSA)			CHF	42'469.60

10.13 RIASSUNTO

PREVENTIVO DEI COSTI COMPLESSIVO (+/-10%)				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				
1. Acquisto terreni e diritti				9'150.00
2. Misurazioni catastali e iscrizioni a RF				40'000.00
Totale				49'150.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				
Descrizione	Sottostruttura	Soprastruttura	Lavori terzi	Totale
111 Lavori a regia	0.00	48'500.00	0.00	48'500.00
112 Prove	0.00	13'200.00	0.00	13'200.00
113 Impianto di cantiere	0.00	50'409.00	0.00	50'409.00
117 Demolizioni e rimozioni	0.00	153'445.00	0.00	161'425.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	0.00	95'100.00	0.00	95'100.00
221 Strati di fondazione, estrazione del materiale	0.00	113'000.00	0.00	113'000.00
222 Seldali, lastricati e delimitazioni	0.00	233'350.00	0.00	233'350.00
223 Pavimentazioni	0.00	525'200.00	0.00	525'200.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	0.00	126'600.00	0.00	126'600.00
281 Barriere di sicurezza e delimitazioni (paletti)	0.00	0.00	7'250.00	7'250.00
282 Segnaletica verticale	0.00	0.00	17'000.00	17'000.00
286 Segnaletica orizzontale	0.00	0.00	13'500.00	13'500.00
--- Illuminazione stradale	85'548.80	5'070.00	167'323.00	257'941.80
--- Arredi	0.00	0.00	39'025.00	39'025.00
Totale (IVA esclusa)	85'548.80	1'364'674.00	244'098.00	1'702'500.80
Imprevisti (ca. 5%)	4'277.00	68'244.00	12'205.00	85'125.00
Somma parziale (Totale IVA esclusa + Imprevisti)	89'825.80	1'433'118.00	256'303.00	1'787'625.80
IVA 7.7%	6'917.00	110'350.00	19'735.00	137'647.00
Totale (IVA inclusa)	96'742.80	1'543'468.00	276'038.00	1'925'272.80
C. ONORARI E SPESE				
3. Progettazione				140'000.00
Totale (IVA esclusa)				140'000.00
IVA 7.7%				10'780.00
Totale (IVA inclusa)				150'780.00
RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI				
A. ESPROPRIAZIONI / INDENNIZZI				49'150.00
B. COSTI DI COSTRUZIONE				1'925'272.80
C. ONORARI E SPESE				150'780.00
D. SPESE GENERALI DEL COMMITTENTE				7'000.00
E. ARROTONDAMENTI				-2'202.80
TOTALE PREVENTIVO +/-10% (IVA INCLUSA)			CHF	2'130'000.00

11. CONTRIBUTI DI TERZI

11.1 PROGRAMMA DI AGGLOMERATO DI 3° GENERAZIONE

I 2 progetti di realizzazione di un nuovo marciapiede rispettivamente:

- lungo via Lavizzari fino all'innesto di via Curti (ca. 180 ml);
- lungo via Franscini nel tratto terminale che ne è ancora sprovvisto (ca. 50 ml);

sono inseriti come misure relative alla mobilità lenta denominate ML 3.5 e 3.4 per importi di:

- 158'000.- CHF IVA esclusa (via Lavizzari);
- 216'200.- CHF IVA esclusa (via Franscini).

Questi sono finanziati in misura del 35 % dalla Confederazione mediante l'apposito Fondo.

Secondo i preventivi attuali ne risulterebbe un sussidio di:

- Ca. 55'300.- CHF IVA esclusa per via Lavizzari;
- Ca. 75'670.- CHF IVA esclusa per via Franscini.

I relativi importi saranno stabiliti con le cifre a consuntivo.

11.2 INTERVENTI DI AGE SA

Gli importanti interventi previsti coinvolgono anche l'azienda AGE SA. Sulla base degli accordi di coordinamento si è stabilito quanto segue (si veda anche il Piano allegato no. 013 con la ripartizione delle rispettive competenze):

- AGE SA esegue preliminarmente ai lavori di competenza comunale e per proprio conto diversi interventi sulla rete elettrica;
- AGE SA si assume ca. 182'500.- CHF di pavimentazioni definitive che saranno messe a concorso congiuntamente ai lavori comunali ma con parti d'opera separate, in quanto gli interventi su queste aree sono di propria esclusiva competenza.

11.3 FERMATE DEL TRASPORTO PUBBLICO

I costi della nuova fermata del trasporto pubblico in via Franscini saranno sussidiati in misura del 50 % di ca. 45'000.- CHF per un importo di 22'500.- CHF (IVA esclusa) dal Cantone.

12. ALLEGATI E ANNESSI

12.1 ALLEGATI

666.PDE / 001	Piano orientativo	1:10'000
666.PDE / 002	Planimetria stato attuale	1:500
666.PDE / 003	Planimetria di progetto	1:500
666.PDE / 004	Planimetria di progetto 1	1:250
666.PDE / 005	Planimetria di progetto 2	1:250
666.PDE / 006	Sezioni 1	1:50
666.PDE / 007	Sezioni 2	1:50
666.PDE / 008	Estratto su via S. Franscini	1:100 e 25
666.PDE / 009	Segnaletica verticale, sensi di marcia, zona 30	1:500
666.PDE / 010	Acquisizione fondi e occupazioni temporanee	1:500
666.PDE / 011	Infrastrutture 1	1:250
666.PDE / 012	Infrastrutture 2	1:250
666.PDE / 013	Planimetria ripartizione superfici	1:500
666.PDE / 014	Fasi di lavoro	1:500
666.PDE / 015	Rapporto fotografico	
666.PDE / 016	<i>Relazione tecnica con stima dei costi (il presente fascicolo)</i>	
666.PDE / 017	Preventivo dettagliato opere di pavimentazione	