



Ris. mun. 14487 del 13 ottobre 2020

20 ottobre 2020

MM N. 143 /2020

Richiesta di un credito di CHF 1'220'000.-- per il completamento dei marciapiedi in Via Franchini e Via Campo Sportivo a Mendrisio

Al Lodevole Consiglio comunale di Mendrisio,
Egregio Signor Presidente, Gentili Signore ed Egregi Signori Consiglieri,

con il presente Messaggio il Municipio sottopone al Consiglio comunale la richiesta di credito per la realizzazione di un nuovo marciapiede in Via Franchini e Via Campo Sportivo a Mendrisio.

1. INTRODUZIONE

La Via Campo Sportivo e la Via Franchini costituiscono - assieme ad altre strade - l'asse principale di attraversamento di Mendrisio, denominato dal Cantone SP2 ("strada principale 2"); le stesse sopportano un traffico importante, non solo nelle ore di punta, ma anche durante tutta la giornata.

Solo la Via Franchini è però di proprietà del Cantone; Via Campo Sportivo è infatti una strada comunale.

La mancanza del secondo marciapiede su entrambe le strade in oggetto crea indubbiamente problemi di sicurezza ai pedoni, soprattutto considerando la presenza della scuola dell'infanzia di Via Campo Sportivo e l'importante comparto scolastico cantonale situato all'incrocio di Via Franchini con Via Mola, Via Maspoli, Via Turconi, Viale Villa Foresta (incrocio delle Banchette).

Il necessario completamento dei marciapiedi è quindi stato a suo tempo integrato come misura prioritaria a favore della mobilità lenta nell'ambito dell'elaborazione del programma d'agglomerato del Mendrisiotto (PAM).

Le due strade sono pure interessate da un'importante adattamento delle canalizzazioni previsto dal Piano generale di smaltimento delle acque-PGS. I lavori andranno ad occupare tutto il campo stradale, con importanti ripercussioni sul traffico. Un coordinamento delle infrastrutture PGS con il completamento dei marciapiedi, come pure con altri cantieri sulla rete stradale principale, risulta quindi di primaria importanza.

Per questi motivi si prospetta un'assunzione completa degli interventi da parte del Comune tramite una delega da parte del Consiglio di Stato, nonostante si tratti della SP2 e di una strada cantonale.

Il presente Messaggio si riferisce alla richiesta di credito per la realizzazione delle due tratte di marciapiede, come pure per l'adattamento geometrico e la posa di un asfalto fonoassorbente.

La tematica è presentata secondo il seguente indice:

1.	INTRODUZIONE	1
2.	Situazione attuale e obiettivi dell'intervento	3
2.1	Situazione attuale.....	3
2.2	Obiettivi dell'intervento.....	4
3.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	5
3.1	Conformità con il Piano regolatore.....	5
3.2	Via Campo Sportivo.....	5
	Fermate bus	6
3.3	Via Franchini	7
3.4	Evacuazione acque meteoriche campo stradale	8
3.5	Infrastrutture di terzi e illuminazione pubblica	8
	Canalizzazioni PGS	8
	Illuminazione pubblica	8
4.	VERIFICA ATTRAVERSAMENTI PEDONALI E INGOMBRI.....	9
4.1	Attraversamento Via Campo Sportivo.....	9
4.2	Attraversamento Via Franchini	9
4.3	Verifica della manovra di incrocio in curva	10
5.	ESPROPRIAZIONI E OCCUPAZIONI TEMPORANEE.....	11
6.	FASI E PROGRAMMA LAVORI	12
6.1	Fasi di lavoro e conduzione del traffico.....	12
6.2	Programma lavori indicativo.....	14
7.	PREVENTIVO DI SPESA.....	14
8.	PROCEDURE.....	16
8.1	Delega al Comune per procedure ed esecuzione opera.....	16
8.2	Pubblicazione del Progetto stradale	16
9.	PRELIEVO CONTRIBUTI DI MIGLIORIA.....	16
10.	FINANZIAMENTO E CREDITO NECESSARIO	17
10.1	Programma d'agglomerato PAM2	17
10.2	Partecipazione cantonale.....	18
10.3	Onere netto a carico del Comune	18
11.	ONERI FINANZIARI	19

2. SITUAZIONE ATTUALE E OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

2.1 Situazione attuale

Attualmente, in Via Campo Sportivo ed in Via Franchini il marciapiede è presente solamente a valle del campo stradale.

L'elevato volume di traffico, sia leggero sia pesante (passaggio anche del trasporto pubblico) a fronte dei flussi pedonali dovuti alla densità edificatoria ed alla presenza di diverse scuole (asilo sud, scuole cantonali e Accademia), creano una carenza di sicurezza per la mobilità lenta.

I due passaggi pedonali esistenti, uno in prossimità della scuola dell'infanzia, il secondo presso l'incrocio tra Via Campo Sportivo e Via Franchini (presso la curva), pur essendo ancora mantenuti per i percorsi casa scuola, presentano margini di miglioramento della sicurezza degli attraversamenti.

In termini di fluidità del traffico si constata che la geometria della strada, in prossimità dell'intersezione tra Via Campo Sportivo e Via Franchini, permette l'incrocio esclusivamente tra veicoli leggeri.

L'incrocio tra veicoli pesanti e leggeri, peggio ancora tra due veicoli pesanti, è assolutamente impossibile. Nel percorrere la curva i mezzi pesanti invadono la corsia dei veicoli che procedono in senso opposto. Per eseguire la manovra i veicoli pesanti devono attendere che non vi sia traffico in senso inverso.



Figura 1 – Curva problematica Via Campo Sportivo-Via Franchini e attraversamenti pedonali esistenti

Non da ultimo in Via Franchini, lungo il lato nord, vi sono diverse situazioni di pericolo, sia per pedoni che per i veicoli, in corrispondenza degli accessi privati. In alcuni casi vi è un'assoluta mancanza di visibilità, come ben evidenzia la foto allegata (Figura 2).



Figura 2 – Uscita problematica accesso privato su Via Franchini

2.2 Obiettivi dell'intervento

Obiettivo del progetto è soprattutto quello di incrementare la sicurezza dei pedoni, come pure di assicurare il corretto scorrimento del traffico, risolvendo i problemi riscontrabili della situazione attuale.

Gli obiettivi generali perseguiti con la realizzazione delle nuove tratte di marciapiede e gli adattamenti della geometria (come verrà specificato nei capitoli seguenti), possono così essere riassunti:

- completamento e miglioramento della rete dei percorsi pedonali in relazione anche ai punti di interesse principali;
- aumento della sicurezza dei pedoni, in particolare dei percorsi casa-scuola;
- aumento della sicurezza dei passaggi pedonali demarcati;
- miglioramento e valorizzazione delle proprietà private interessate dal nuovo marciapiede grazie alla fruizione e sicurezza pedonale, come pure veicolare (visibilità e inserimento accessi laterali);
- miglioramento della qualità di vita delle zone residenziali interessate, grazie anche all'abbattimento del rumore dovuto al nuovo asfalto fonoassorbente;
- miglioramento della fluidità della circolazione veicolare e riduzione del rischio di possibili incidenti, grazie all'allargamento della curva all'incrocio tra Via Campo Sportivo e Via Franchini.

L'intervento permette il raggiungimento dell'insieme degli obiettivi sopra elencati, risolvendo una situazione carente sia in termini di sicurezza di tutti gli utenti della strada, sia in termini di fluidità del traffico.

L'intervento è quindi pienamente giustificato.

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1 Conformità con il Piano regolatore

In considerazione di quanto rilevato nella situazione attuale, si prevede il completamento delle tratte di marciapiede mancanti con una larghezza di 1.50 metri.

Il PR in vigore indica un calibro stradale di 6.0 m e due marciapiedi, con un limite di 2.0 m di larghezza. Il progetto risulta quindi conforme al PR e rimane nei limiti di occupazione dei fondi privati (conformità secondo LStr).

Da rilevare che il marciapiede sul lato destro a salire su Via Franchini non viene modificato, così come il corrispondente limite del campo stradale.

Per questo motivo non è per il momento stata considerata l'indicazione di un viale alberato. Lo stesso, oggi in nessun modo precluso o condizionato, sarà oggetto di riesame nell'ambito degli studi pianificatori in corso costituiti dal Piano direttore comunale-PDc e dalle successive stesure di Piano regolatore.

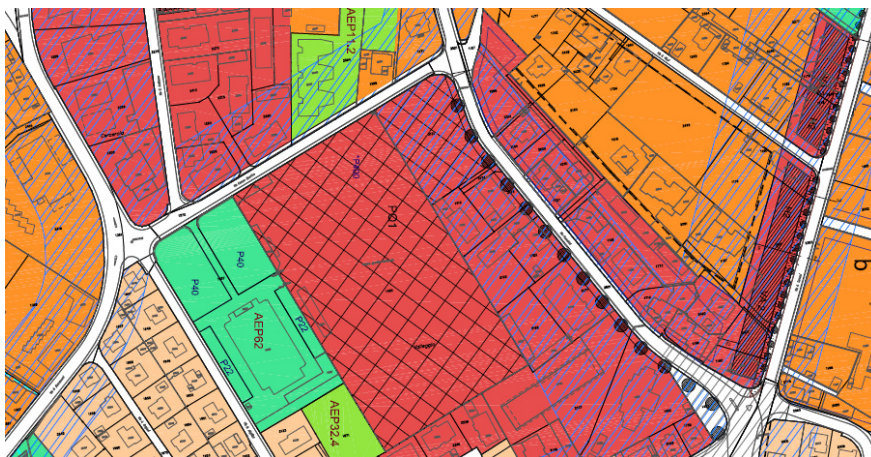


Figura 3 - Estratto del piano regolatore

3.2 Via Campo Sportivo

Gli interventi previsti in Via Campo Sportivo sono i seguenti:

- realizzazione del nuovo tratto di marciapiede mancante (lato scuola dell'infanzia);
- realizzazione di un rialzo a protezione del passaggio pedonale in corrispondenza della scuola dell'infanzia;
- spostamento del marciapiede a valle del campo stradale in prossimità del parcheggio presente tra Via Campo Sportivo e Via Franchini.

Il nuovo marciapiede ha una larghezza di 1.50 metri ed è lungo circa 120 metri.

La pendenza trasversale è pari al 2%, mentre la pendenza longitudinale del marciapiede riprende quella del campo stradale esistente.

Il marciapiede si estende dalla scuola dell'infanzia fino al punto di raccordo con il marciapiede esistente in Via Franchini.

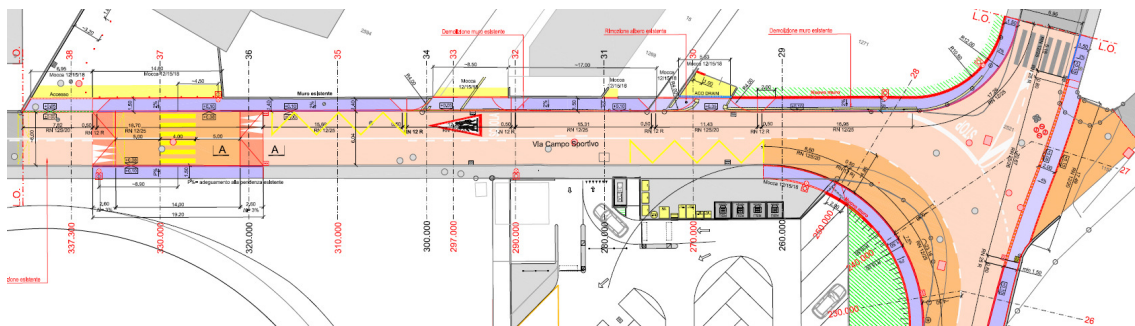


Figura 4 - Interventi previsti in Via Campo Sportivo

La superficie rialzata del campo stradale, che funge da moderazione delle velocità di transito a protezione dell'attraversamento pedonale, è lunga complessivamente 19.20 metri.

La piattaforma è lunga 14 metri, mentre le rampe di raccordo con il campo stradale hanno una lunghezza pari a 2.60 metri ed una pendenza relativa rispetto alla strada esistente pari al 3% (limite imposto per il passaggio dei mezzi del trasporto pubblico).

Il progetto prevede pure la modifica della geometria dell'incrocio con Via Franchini per permettere l'incrocio tra un mezzo pesante (bus) e un veicolo leggero (auto), con conseguente arretramento del marciapiede verso il parcheggio esistente di Via Campo Sportivo (aiuola verde).

Il campo stradale presenterà quindi la geometria idonea a consentire la manovra di incrocio. A seguito di tale modifica di geometria, si propone pure lo spostamento dell'attraversamento pedonale esistente, oggi demarcato sulla curva, una decina di metri più a monte, su Via Franchini (vedi figura 5).

Questo spostamento migliora decisamente la sicurezza dei pedoni in generale, ma in particolare utenti del percorso casa-scuola e del parcheggio.

Da rilevare che la posizione attuale era dettata dalla mancanza di una continuità di marciapiede sul lato nord di Via Franchini. Il suo completamento permette ora di posizionare il passaggio pedonale in una posizione più idonea.

Fermate bus

In Via Campo Sportivo sono presenti due fermate del trasporto pubblico.

Nell'intervento previsto per l'esecuzione del nuovo marciapiede si è verificata la possibilità di realizzare le due fermate come descritto nelle direttive cantonali¹.

Le geometrie del campo stradale e dei marciapiedi, la presenza di diversi accessi, la posizione sul campo stradale dei chiusini di pozzetti di ispezione delle diverse infrastrutture e la presenza di muri di confine (che vengono mantenuti) non permettono l'esecuzione delle fermate secondo la direttiva.

I marciapiedi presso le fermate bus restano quindi invariati.

Eventuali accorgimenti o adattamenti per migliorare comunque la fruibilità delle fermate saranno esaminati in fase di progettazione esecutiva.

¹ Linee Guida Cantionali, Concezione delle fermate del trasporto pubblico su gomma, Cantone Ticino, Dipartimento del territorio, dicembre 2017

3.3 Via Franchini

Il tratto di marciapiede previsto in Via Franchini presenta una larghezza di 1.50 metri, è lungo circa 260 metri e ha una pendenza trasversale pari al 2%. La pendenza longitudinale del marciapiede riprende quella del campo stradale esistente. Il nuovo marciapiede si raccorda con il marciapiede esistente in Via Turconi.

Tra le progressive di progetto P21 e P22 è prevista la demarcazione di un nuovo attraversamento pedonale (in sostituzione di quello descritto nel paragrafo 5.1). Il nuovo passaggio pedonale permette di incrementare la sicurezza dei pedoni (utenza in generale ma in particolare utenti del percorso casa-scuola e del parcheggio) e soddisfa quanto richiesto dalla normativa [30].

Nel tratto in cui Via Franchini incrocia Via Bolzani il marciapiede presenta le caratteristiche di un marciapiede passante conformemente alle disposizioni riportate nella direttiva cantonale².

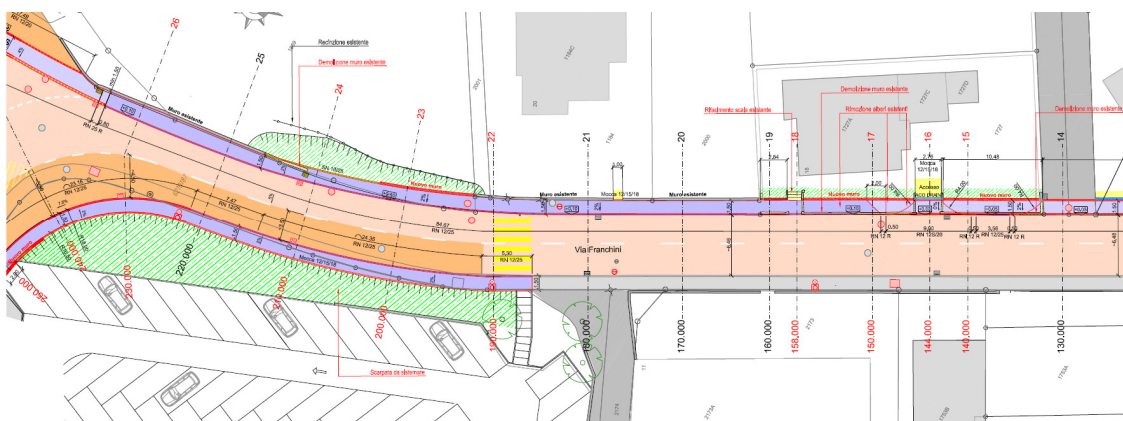


Figura 5 - Interventi previsti in Via Franchini-parte bassa (da incrocio Via Campo Sportivo)

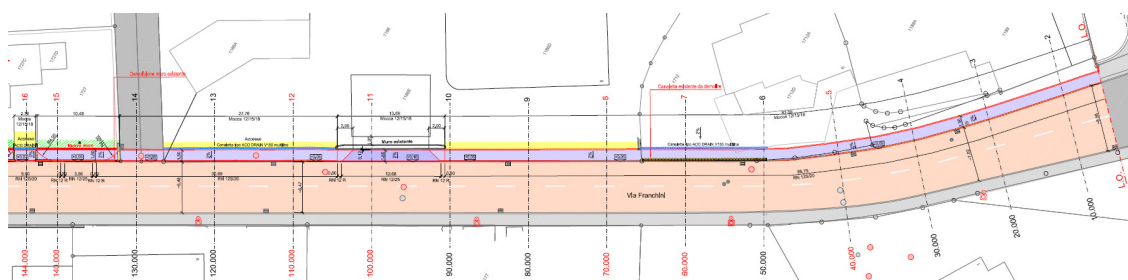


Figura 6 - Interventi previsti in Via Franchini-parte alta (verso incrocio Banchette)

² Piani tipo, Cantone Ticino, Dipartimento del territorio, Divisione delle costruzioni, Sezione della progettazione

3.4 Evacuazione acque meteoriche campo stradale

Nell'area oggetto di studio lo smaltimento delle acque meteoriche stradali avviene tramite caditoie laterali e immissione nel sistema di collettori del PGS, il quale prevede per questa tratta la separazione tra acque luride ed acque meteoriche.

Sulla base dei carichi veicolari e di quanto confermato dalla SPAAS le acque meteoriche del campo stradale possono essere considerate non inquinate.

3.5 Infrastrutture di terzi e illuminazione pubblica

La sistemazione stradale comporta la verifica preliminare e, se del caso, la progettazione (ossia l'integrazione nel progetto e negli appalti per l'esecuzione) delle infrastrutture, siano esse comunali, oppure di Enti terzi.

Nel caso specifico sono stati contattati tutti gli Enti conosciuti per chiedere se nell'ambito dei lavori per la realizzazione dell'opera in oggetto prevedono dei lavori di manutenzione o rifacimento delle infrastrutture presenti.

Come già indicato in precedenza, le AIM prevedono:

- AIM - Elettricità: potenziamento della rete esistente.
- AIM - Acqua Potabile: potenziamento della rete esistente.
- AIM - Gas: potenziamento della rete esistente.

Enti terzi (Swisscom e Cablecom), pur avendo linee interessate, hanno comunicato che non necessitano di potenziamenti o modifiche delle rispettive reti esistenti.

Si segnala comunque che, avendo una concessione in precario, le eventuali modifiche delle sottostrutture (comunicate nelle fasi successive del progetto oppure anche se non previste dagli Enti) sono a carico degli Enti proprietari delle stesse.

Canalizzazioni PGS

L'insieme delle tratte stradali in esame sono invece oggetto di importanti interventi di adattamento della rete delle canalizzazioni.

In particolare è prevista la posa di nuove canalizzazioni (anche di dimensioni importanti) per l'evacuazione separata delle acque luride (in parte miste), accanto al collettore consortile (nel frattempo passato di competenza comunale) che permetterà lo smaltimento delle acque chiare.

Questi lavori sono già stati progettati e preavvisati dai competenti Uffici cantonali. La loro esecuzione è strettamente coordinata con il progetto stradale, oggetto del presente Messaggio.

Illuminazione pubblica

Nell'area oggetto di studio sarà posata una nuova e adeguata illuminazione su progetto delle AIM come da progetto separato, integrato in quello stradale³.

L'illuminazione progettata, di competenza delle AIM, rispetta la normativa SLG 202.

³ Posa sottostrutture elettriche, acqua potabile e gas in via Campo Sportivo – via Franchini a Mendrisio, piano no. 2123-32-16, Aziende Industriali Mendrisio, 18.06.2018

4. VERIFICA ATTRAVERSAMENTI PEDONALI E INGOMBRI

Si è verificato, sulla base delle norme VSS in vigore, se è rispettata la distanza di visibilità richiesta per poter demarcare le strisce pedonali in corrispondenza dei nuovi attraversamenti pedonali (o solo spostamento) previsti in Via Campo Sportivo e in Via Franchini.

4.1 Attraversamento Via Campo Sportivo

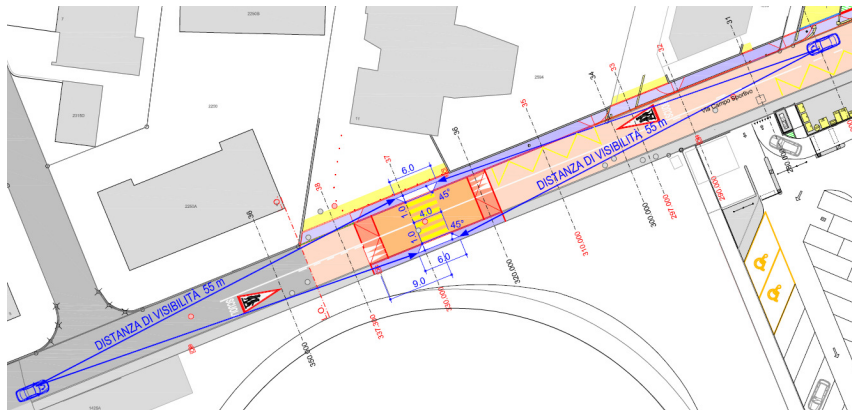


Figura 7 - Verifica visibilità attraversamento pedonale Via Campo Sportivo

La figura 7 illustra che, in assenza del bus fermo in corrispondenza della fermata posizionata in prossimità del dosso di moderazione nel tratto in discesa, la verifica risulta soddisfatta sia per i veicoli che percorrono il tratto di Via Campo Sportivo che porta verso la rotonda sia per i veicoli che percorrono il tratto stradale in direzione opposta.

La fermata bus è stata posizionata prima del dosso di moderazione poiché la presenza lungo il tratto stradale compreso tra il dosso di moderazione e la rotonda presenta muri di confine adiacenti al ciglio e alcuni accessi che non permettono la salita/discesa degli utenti. A seguito di quanto sopra descritto, la segnaletica orizzontale è stata definita in modo da non consentire ai veicoli il superamento del bus quando quest'ultimo si arresta alla fermata per permettere la salita/discesa degli utenti.

4.2 Attraversamento Via Franchini

La figura 8 illustra che, escludendo la presenza di ostacoli alla visibilità nell'area marcata con il tratteggio verde (sistemazione scarpate del parcheggio di Via Campo Sportivo), la verifica risulta soddisfatta sia per i veicoli che percorrono il tratto di Via Franchini che porta verso Via Mola, sia per i veicoli che percorrono il tratto stradale in direzione opposta.

Per i veicoli che percorrono il campo stradale in salita (direzione Chiasso) la verifica è stata fatta considerando sia la velocità di progetto di 50 km/h, sia una velocità pari a 40 km/h (distanza di visibilità richiesta 40 metri). Anche nel caso vi fosse un mancato taglio vegetativo dell'aiuola pubblica, la visibilità sarebbe comunque garantita.

La velocità di 40 km/h è infatti la velocità massima ipotizzabile in uscita dalla curva.

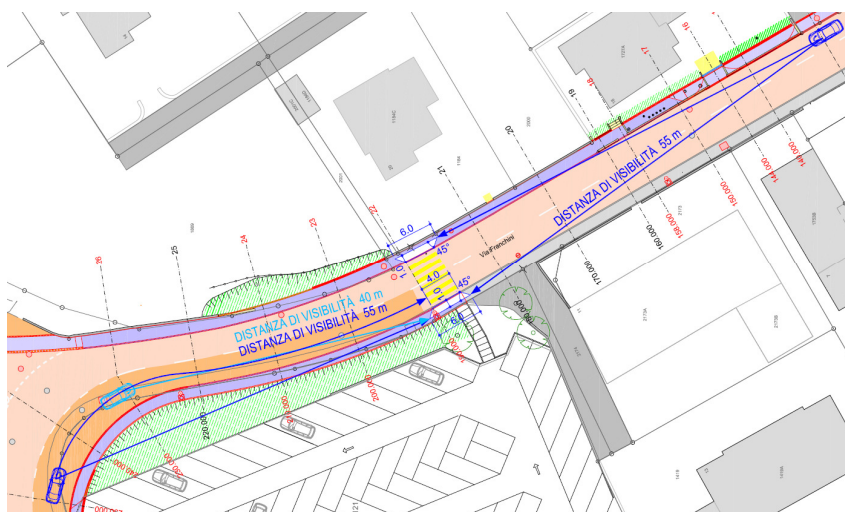


Figura 8 - Verifica visibilità attraversamento pedonale Via Franchini

4.3 Verifica della manovra di incrocio in curva

La figura 9 illustra la fattibilità della manovra di incrocio tra un mezzo pesante e un autoveicolo in prossimità dell'intersezione tra Via Campo Sportivo e Via Franchini.

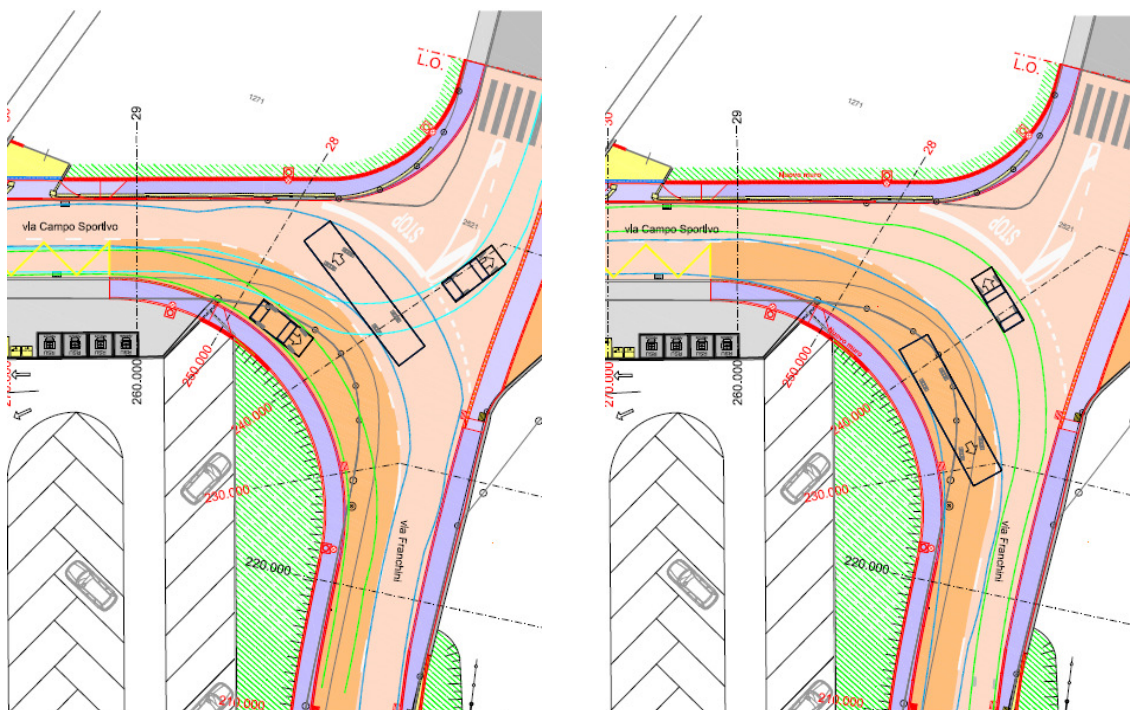


Figura 9 – Verifica di incrocio tra auto e bus

5. ESPROPRIAZIONI E OCCUPAZIONI TEMPORANEE

Il progetto presenta, per la realizzazione dei marciapiedi e per l'allargamento in curva, una superficie da espropriare complessivamente pari a 426 m².

Questa risulta suddivisa in 319 m² su sedimi privati e 107 m² su sedime cantonale.

Le aree d'occupazione temporanea, necessarie per la fase di cantiere, risultano invece pari a 4'270 m² di cui 246 m² interessano mappali privati, 1'231 m² interessano mappali di proprietà della Città di Mendrisio e 2'793 m² interessano mappali di proprietà cantonale.

Occorre però osservare che i quantitativi indicati (mappali comunali e cantonali) comprendono anche le aree di cantiere (880 m²).

La tabella che segue dettaglia i quantitativi sopra indicati.

Mappale	Esproprio (m ²)	Occupazione temporanea (m ²)	Proprietà
1186	88	48	Privato
1268	3	3	Privato
1269	44	26	Privato
1271	62	48	Privato
1712	38	30	Privato
1727	51	30	Privato
1773	4	3	Privato
1869	25	55	Privato
1870	4	3	Privato
1157	0	87	Comune
1270	0	614	Comune
1867	0	440	Comune
2594	0	90	Comune
1423	0	440	Cantone
2521	0	2'123	Cantone
3121	107	230	Cantone
TOTALE	426	4'270	

Area di cantiere

Area di cantiere

Tabella 1 – Superfici da espropriare e occupazioni temporanee

Da rilevare che, in base all'art. 38 della Legge edilizia cantonale, le parti di terreno edificabile necessarie per l'allargamento della strada possono essere ottenute a titolo gratuito concedendo al privato il mantenimento degli indici edificatori.

L'art. 38 della Legge edilizia cantonale, cita in effetti:

Le superfici non edificabili destinate a scopi pubblici e come tali vincolate in una pianificazione comunale o cantonale possono essere considerate - totalmente o in parte nel computo della superficie edificabile quando si riscontrano cumulativamente le seguenti condizioni:

a) non si oppongono interessi prevalenti dell'ente pubblico, in particolare la realizzazione dei progetti pubblici non è resa più difficoltosa;

- b) *la quantità edificatoria realizzabile sul fondo è incrementata nella misura massima del 15%;*
- c) *la superficie vincolata che si conteggia come edificabile è ceduta gratuitamente all'ente pubblico.*

Nel caso concreto al capitolo "Indennizzi vari" sono considerati unicamente indennità per occupazioni temporanee, indennizzi particolari per siepi e piccoli alberi, ecc. come pure oneri per misurazioni e iscrizioni a Registro.

6. FASI E PROGRAMMA LAVORI

I lavori di sostituzione e posa di nuove canalizzazioni e condotte sotto l'asse stradale principale, oggetto del presente Messaggio, devono forzatamente essere coordinati con altri lavori sulla rete stradale di Mendrisio e dei Comuni vicini.

Tale coordinamento è assicurato, oramai da diversi anni, attraverso un Gruppo di lavoro che raggruppa Cantone e Comuni (comprese anche le FFS) che si trova semestralmente per discutere ed aggiornare la programmazione dei vari cantieri che possono avere ripercussioni sulla circolazione stradale.

Per questo motivo i lavori di canalizzazione, rispettivamente di sistemazione stradale di Via Campo Sportivo e Via Franchini, sono stati subordinati alla realizzazione e conclusione dei lavori del nuovo nodo di interscambio della stazione FFS di Mendrisio (ritenuto prioritario).

Indicativamente la finestra temporale utile per i lavori su Via Campo Sportivo e Via Franchini è quella del prossimo anno (2021-2022); in ogni caso prima dei prossimi lavori su Via Mola e all'incrocio delle Banchette, di competenza cantonale.

La programmazione generale dei lavori, ossia il periodo in cui sarà possibile iniziare e svolgere completamente i lavori, sarà definitivamente concordata con i competenti Uffici cantonali, non appena concluse le procedure di pubblicazione ed approvazione del progetto stradale.

6.1 Fasi di lavoro e conduzione del traffico

I lavori descritti richiedono una suddivisione in fasi di lavoro per garantire il mantenimento del traffico sulla strada principale SP2.

I lavori per la realizzazione del marciapiede in Via Campo Sportivo e Via Franchini descritti nei paragrafi precedenti saranno come detto concomitanti con la posa delle nuove canalizzazioni (secondo PGS) e delle nuove infrastrutture AIM.

Per la posa della canalizzazione e delle infrastrutture AIM sono previste 4 fasi di lavoro (progetto separato).

Da rilevare che questi lavori di sottostruttura interessano, oltre a Via Campo Sportivo e Via Franchini, anche Viale Villa Foresta. In particolare, in Viale Villa Foresta sono previsti dei lavori durante la fase 1 e la fase 4.

Il marciapiede sarà eseguito durante la fase 2 delle infrastrutture (lavori previsti in Via Franchini) e la fase 3 (lavori previsti in Via Campo Sportivo).

È prevista infine una fase 5 in cui verrà posato lo strato d'usura (asfalto fonoassorbente) in Via Campo Sportivo ed in Via Franchini.

Fase 1

Lavori previsti in Viale Villa Foresta.

In questa fase vengono eseguiti parte dei lavori di sottostruttura previsti in Viale Villa Foresta. Non sono previsti lavori per la realizzazione del marciapiede.

Fase 2

Lavori previsti in Via Franchini.

In questa fase sono previsti i lavori di sottostruttura, i lavori per la realizzazione del nuovo marciapiede e i lavori per lo spostamento del marciapiede che si trova a confine con il mappale n. 3121 (parcheggio).

Le attività previste nella fase 2, per limitare i disagi, verranno suddivise in 4 sotto fasi.

Fase 3

Lavori previsti in Via Campo Sportivo.

In questa fase sono previsti i lavori di sottostruttura, i lavori per la realizzazione del nuovo marciapiede e i lavori per lo spostamento del marciapiede che si trova a confine con il mappale n. 3121 (parcheggio).

Le attività previste nella fase 3, per limitare i disagi, verranno suddivise in 3 sotto fasi.

Fase 4

Lavori previsti in Viale Villa Foresta.

In questa fase vengono completati i lavori di sottostruttura previsti in Viale Villa Foresta. Non sono previsti lavori per la realizzazione del marciapiede.

Fase 5

Lavori previsti in Via Campo Sportivo ed in Via Franchini.

Fresatura dello strato di usura della pavimentazione esistente.

Messa in quota dei chiusini e delle griglie stradali.

Esecuzione del nuovo strato di usura della pavimentazione nei limiti di intervento.

L'esecuzione della messa in quota dei chiusini e delle griglie e la realizzazione del nuovo strato di usura (lavori notturni).

Esecuzione della segnaletica orizzontale e posa della segnaletica verticale definitiva.

Per l'esecuzione delle varie fasi si prevede per la gestione del traffico veicolare di istituire delle parziali chiusure, una circolazione a senso unico, oppure ancora la gestione del traffico potrà avvenire con agenti di sicurezza durante le ore lavorative e attraverso l'uso di semafori durante nelle ore rimanenti.

In caso di chiusure parziali, saranno di regola esclusi dal divieto i residenti, gli autorizzati e gli utenti del parcheggio di Via Campo Sportivo.

Sarà in ogni caso sempre garantito, in sicurezza, il transito ai pedoni.

6.2 Programma lavori indicativo

Di seguito è riportato un programma lavori indicativo, che potrà essere oggetto di adattamenti in fase di progettazione esecutiva.

MESE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Fase 1																											
Fase 2																											
Fase 3																											
Fase 4																											

Figura 10- Programma lavori indicativo

7. PREVENTIVO DI SPESA

I preventivi dei costi, ripresi dalla relazione tecnica del Progetto definitivo, sono stati allestiti con una precisione del +/-10%.

Le pagine che seguono riportano il preventivo riassuntivo, che propone i costi concernenti l'insieme delle opere previste. Per eventuali dettagli si rimanda al preventivo contenuto nel Progetto definitivo.

I costi sono stati suddivisi per le seguenti parti d'opera, necessari per una corretta ripartizione tra i vari enti coinvolti (vedi §8. Finanziamento e credito necessario):

1. Marciapiede Via Franchini
2. Marciapiede Via Campo Sportivo
3. Dosso di moderazione Via Campo Sportivo
4. Allargamento stradale incrocio Via Franchini e Via Campo Sportivo
5. Risanamento fonico campo stradale (asfalto fonoassorbente)

Per gli **espropri** si è considerata la cessione gratuita della superficie espropriata da parte dei privati in cambio del mantenimento degli indici edificatori. Sono quindi considerati nel preventivo solo costi di indennizzo (per occupazione temporanea o indennizzi particolari), spese di iscrizioni catastali, ecc.

L'**illuminazione pubblica-IP** è adattata in base al progetto allestito dalle AIM. I costi derivanti saranno ripartiti come segue: fondazioni e allacciamenti di candelabri saranno considerati nel progetto stradale, mentre candelabri, lampade, cavi elettrici, ecc. (elettromeccanica) sono finanziati separatamente dalle AIM.

I costi relativi a tutte le opere di sottostruttura, ossia le **canalizzazioni** secondo il PGS e le **infrastrutture AIM** (acqua, gas, elettricità) non sono oggetto del progetto stradale e non sono comprese nella presente richiesta di credito ma fanno parte di progettazione e finanziamento separato.

PREVENTIVO DEI COSTI	Importo [CHF]
Opere sottostruttura e pavimentazione	
Lavori a regia, prove e controllo qualità	46'500
Impianto di cantiere	36'200
Demolizioni e rimozioni (compresi alberi)	128'100
Lavori condotte interrato	12'400
Costruzione giardini e paesaggi	2'000
Fosse di scavo e movimenti di terra	95'900
Strati di fondazione	44'300
Selciati, lastricati e delimitazioni	88'500
Pavimentazioni	189'100
Canalizzazioni e opere di prosciugamento	43'400
Opere calcestruzzo	88'600
Segnaletica verticale e orizzontale	40'000
Totale opere (IVA esclusa)	815'000
Diversi e imprevisti (10%)	
	81'500
Progettazione, DL comprese spese ca. 3%	120'000
Agenti sicurezza e regolazione traffico	10'000
Totale Oneri (IVA esclusa)	130'000
TOTALE PREVENTIVO +/- 10%	1'026'500
IVA 7.7% e arrotondamento	80'500
TOTALE (IVA compresa)	1'107'000
Indennizzi vari, misurazioni catastali e iscrizioni a RF, ecc.	113'000
TOTALE PREVENTIVO DEI COSTI	1'220'000

I costi totali possono essere indicativamente ripartiti nelle seguenti parti d'opera:

1. Marciapiede Via Franchini	CHF	460'000
2. Marciapiede Via Campo Sportivo	CHF	305'000
3. Dosso di moderazione Via Campo Sportivo	CHF	55'000
4. Allargamento incrocio Via Franchini - Via Campo Sportivo	CHF	215'000
5. Risanamento fonico campo stradale (asfalto fonoassorbente)	CHF	185'000

Una ripartizione definitiva potrà essere stabilita solo in fase di progettazione esecutiva.

8. PROCEDURE

8.1 Delega al Comune per procedure ed esecuzione opera

La Direzione dell'UTC ha chiesto preliminarmente ai responsabili dell'Area Operativa del Sottoceneri-AOSot della Divisione delle Costruzioni di valutare la possibile delega al Comune delle procedure di pubblicazione ed approvazione del progetto stradale, come pure della sua messa in opera.

Oltre al fatto che una delle due strade è di proprietà comunale, il coordinamento con gli importanti interventi di canalizzazione (tecnicamente e programmaticamente più impegnativi) appare infatti determinante.

Solo con una progettazione e direzione lavori unitaria si potrà assicurare una corretta gestione del cantiere e minimizzare le inevitabili ripercussioni sul traffico.

Non da ultimo, la gestione del cantiere da parte dell'UTC permetterebbe anche una migliore e più puntuale informazione e considerazione dei bisogni specifici della popolazione, in particolare dei proprietari confinanti.

Sulla base di un esame preliminare del progetto definitivo, rispettivamente delle puntuali condizioni di esproprio, i responsabili dell'AOSot hanno condiviso quanto sopra e si sono impegnati a sottoporre al Consiglio di Stato la proposta di conferire una delega completa al Comune.

8.2 Pubblicazione del Progetto stradale

Dopo l'approvazione del credito, oggetto del presente Messaggio, il progetto potrà essere pubblicato secondo la Legge sulle strade, previa picchettazione e informazione personale dei confinanti interessati.

Il preavviso definitivo del Cantone verrà emanato nella fase di pubblicazione.

La procedura di pubblicazione del progetto integra anche la procedura espropriativa, che verrà quindi definita con la stessa procedura.

Il progetto stradale potrà essere messo in opera dopo la crescita in giudicato di eventuali ricorsi, rispettivamente dopo aver ottenuto l'immissione in possesso dei sedimi necessari.

9. PRELIEVO CONTRIBUTI DI MIGLIORIA

Per la realizzazione di nuovi marciapiedi è prassi procedere al prelievo dei contributi di migliona, come è stato il caso per altri interventi analoghi, anche recenti, sul territorio comunale.

Il Municipio ritiene che con questo progetto vi sia un chiaro miglioramento della mobilità e della sicurezza per i pedoni, come pure degli accessi privati grazie al nuovo marciapiede che distanzia lo scorrimento del traffico, migliorando nettamente la visibilità delle uscite.

In sintesi ritiene vi siano i presupposti per il prelievo dei contributi, secondo l'art. 3, cpv. 4 e l'art. 4.b) della Legge sui contributi di migliona.

La percentuale di prelievo, trattandosi di un'opera di urbanizzazione generale, può variare da un minimo di 30% ad un massimo di 60% (art. 7 LCM).

Per analogia con precedenti casi di prelievo a Mendrisio, si propone il prelievo del **60%** rispetto alla spesa determinante.

L'importo da considerare per il prelievo dei contributi ("spesa determinante" secondo art. 6 LCM) deve tener conto delle varie possibili partecipazioni di terzi e sussidi.

In particolare per i due marciapiedi si considera il sussidio da parte della Confederazione nell'ambito del PAM2 (vedi §10.1 Programma d'agglomerato PAM2) nella misura del **35%**.

Il marciapiede di Via Franchini beneficia inoltre della partecipazione del Cantone nella misura del **50%**.

Qualora anche il marciapiede di Via Campo Sportivo dovesse poter beneficiare di una partecipazione cantonale, la quota parte verrebbe chiaramente dedotta dall'importo determinante.

Come indicato nella Tabella 2 riportata al §10.3 del presente Messaggio, gli importi determinati e il prelievo dei contributi risultano:

	Importo residuo Comune	Contributi Miglioria 60%
Marciapiede Via Franchini	149'500.-	89'700.-
Marciapiede Via Campo Sportivo	198'250.-	118'950.-
Totale	347'750.-	208'650.-

L'importo della spesa determinante potrà essere precisato solo in fase di progettazione esecutiva, rispettivamente di consuntivo.

L'importo di cui sopra è per ora valutato preliminarmente per il calcolo degli ammortamenti (vedi §11. seguente).

10. FINANZIAMENTO E CREDITO NECESSARIO

10.1 Programma d'agglomerato PAM2

Come indicato in entrata, la realizzazione dei marciapiedi su Via Campo Sportivo e su Via Franchini sono stati approvati nelle misure di attuazione del "traffico lento-TL" del Programma d'agglomerato del Mendrisiotto di seconda generazione - PAM2.

Gli stessi sono registrati con il seguente codice ARE (ossia: Ufficio federale dello sviluppo territoriale-USTE), rispettivamente con i seguenti importi indicativi (aggiornamento CRTM 31.08.2020):

Codice ARE	Nr./Codice Misura	Descrizione misura	Costi aggiornati CHF Mio (IVA esclusa)
5250.2.083	TL 3.2	Mendrisio Completamento marciapiede Via Campo Sportivo	0.40
5250.2.083	TL 3.3	Mendrisio Completamento marciapiede Via Franchini	0.60

Le opere incluse nel PAM2 beneficiano di un sussidio federale del 35% dei costi riconosciuti. Sono computabili in questo caso i costi effettivi dei due marciapiedi, escluso quindi l'allargamento stradale. Il rialzamento del campo stradale, a favore della sicurezza dell'attraversamento pedonale, potrebbe essere pure inserito nel costo riconosciuto, soprattutto considerando che il preventivo per la realizzazione dei marciapiedi è inferiore alle cifre indicate alla CRTM nell'ultimo aggiornamento.

10.2 Partecipazione cantonale

La ripartizione dei costi per la costruzione di un marciapiede su strade cantonali è generalmente 50% Cantone – 50% Comune; è il caso della Via Franchini.

Il marciapiede su Via Campo Sportivo si trova lungo una strada comunale; il costo sarebbe quindi di regola totalmente a carico del Comune. In questo caso specifico si tratta però del percorso della strada principale SP2, la cui importanza per il transito veicolare è decisamente di tipo regionale/cantonale. Il Comune intende quindi chiedere anche per questo tratto di marciapiede una partecipazione cantonale. Per il momento si considera prudenzialmente un'assunzione completa dei costi da parte del Comune.

L'allargamento della curva presso l'incrocio tra Via Campo Sportivo e Via Franchini è intesa esclusivamente a favorire la fluidità del traffico sulla SP2, ed è quindi indubbiamente di competenza cantonale.

Lo stesso vale per il costo della pavimentazione fonoassorbente, in quanto il traffico sull'asse stradale è di nuovo riferito alla SP2 e quindi in linea di principio da eseguire da parte del Cantone. Anche in questo caso, prudenzialmente, il costo dell'asfalto viene distribuito indicativamente in base alle superfici di strada comunale (ca. 25%) e cantonale (ca. 75%).

10.3 Onere netto a carico del Comune

Sulla base delle partecipazioni federale e cantonale come indicato al paragrafo precedente, come pure del prelievo dei contributi di miglioria per la realizzazione dei marciapiedi, come indicato al §9. del presente Messaggio, può essere valutato l'onere netto a carico del Comune.

La tabella seguente riassume costi e possibili partecipazioni (valutazione preliminare):

PARTE D'OPERA	COSTO [CHF]	35% PAM2	Onere intermedio	Partecip. Cantone	Residuo Comune	Contributi Miglioria	Onere netto Comune
Marciapiede Franchini	460'000	161'000	299'000	149'500	149'500	89'700	59'800
Marciapiede Campo Sportivo	305'000	106'750	198'250		198'250	118'950	79'300
Dosso Campo Sportivo	55'000	19'250	35'750		35'750		35'750
Allargamento stradale	215'000		215'000	215'000			
Pisanamento fonico	185'000		185'000	138'750	46'250		46'250
TOTALE	1'220'000	287'000	933'000	503'250	429'750	208'650	221'100

Tabella 2: Partecipazioni e ripartizione spesa

L'onere netto residuo a carico del Comune risulta quindi il 18% circa dell'investimento totale.

11. ONERI FINANZIARI

L'investimento per la realizzazione dei marciapiedi in Via Franchini e Via Campo Sportivo figurano nel Piano delle opere prioritarie (POP) con un investimento lordo di CHF 700'000.-- e Priorità 2.

L'importo netto, dedotte le ipotesi di partecipazione federale e cantonale, indicato nel POP risulta CHF 114'000.--, rispetto ai CHF 221'000.-- del presente Messaggio.

Da rilevare che nei CHF 221'000.-- non è considerata prudenzialmente la possibile partecipazione del Cantone al costo del marciapiede su Via Campo Sportivo.

Con il preventivo 2020 la Città di Mendrisio ha introdotto il modello contabile armonizzato di seconda generazione (MCA2). Il nuovo sistema contabile introduce il principio degli ammortamenti lineari per i beni amministrativi.

I massimi e i minimi delle aliquote d'ammortamento sono sempre fissati nel Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei comuni-RGFCC. In base all'art. 17 g) dello stesso regolamento, per **strade e piazze** l'ammortamento lineare deve essere calcolato per una durata di utilizzo tra 33 e 40 anni (aliquota minima 2.5%, massima 3%).

L'Esecutivo, in linea con i principi adottati nella presentazione del preventivo 2020, suggerisce di ammortizzare l'opera illustrata nel presente messaggio in un periodo massimo di 35 anni (tasso d'ammortamento lineare ca. 2.85%).

Per il calcolo degli oneri finanziari è determinata la spesa effettiva, dedotti i vari sussidi e l'importo incassato con il prelievo dei contributi di miglioria.

La spesa da considerare, come risulta dalla Tabella 2 del §10.3, è quindi CHF 221'100.--.

Pertanto gli oneri finanziari medi supplementari generati dall'investimento oggetto del presente Messaggio (investimento di CHF 221'100.--) ammontano a CHF 10'700.--, così ripartiti:

- ammortamento amministrativo lineare annuo di CHF 6'300.-- (35 anni);
- interessi passivi sul capitale medio investito di CHF 4'400.-- (tasso 4%).

Si confida pertanto nell'approvazione di codesto Onorando Consiglio.

Il Municipio e la Cancelleria comunale sono a disposizione per ogni complemento d'informazione che potrà occorrere in sede di esame e discussione.

Nel mentre vi proponiamo, Egregio Signor Presidente, Gentili Signore ed Egregi Signori Consiglieri, di

risolvere

- 1. È approvato il progetto di completamento dei marciapiedi in Via Franchini e Via Campo Sportivo a Mendrisio.**
- 2. Al Municipio è concesso un credito di CHF 1'220'000.-- per il completamento dei marciapiedi in Via Franchini e Via Campo Sportivo a Mendrisio.**
- 3. Il Municipio è autorizzato al prelievo dei contributi di miglioria nella misura del 60% della spesa determinate relativa ai nuovi marciapiedi di Via Franchini e Via Campo Sportivo.**
- 4. I contributi federali, cantonali e di miglioria saranno registrati in entrata del Conto investimenti.**
- 5. La spesa sarà registrata a consuntivo nel Conto investimenti - Voce n. 5010 "Strade, piazze e vie di comunicazione".**
- 6. Il credito è da utilizzare entro il 31 dicembre 2022.**

Il Messaggio viene demandato all'esame della Commissione delle Opere Pubbliche.

Con osservanza.

Per il Municipio

Samuele Cavadini
Economista aziendale SUP
Sindaco

Massimo Demenga
Lic. rer. pol.
Segretario