



COMUNE DI LOSONE

**Messaggio municipale no. 030 al Consiglio comunale di Losone:
Domanda di credito di Fr. 570'000.— per l'introduzione di una ZONA 30
nel comparto Campagne a Losone**

Losone, 28 maggio 2013

Commissioni designate: Commissione opere pubbliche

Egregio signor Presidente,
Egregi signori Consiglieri,

con il presente messaggio il Municipio sottopone per approvazione al Consiglio comunale la domanda di credito di Fr. 570'000.— per l'introduzione di una ZONA 30 nel comparto Campagne a Losone.

1. Compendio: l'essenziale in breve

- Il 19 aprile 2010 il Consiglio comunale approvava la mozione presentata da Giorgio Ghiringhelli, attraverso la quale si chiedeva l'allestimento di una perizia tecnica per l'introduzione di una ZONA 30 nel comparto Campagne e la successiva richiesta di credito.
- Con il presente messaggio si sottopone all'attenzione del Consiglio comunale il progetto definitivo per l'attuazione delle misure necessarie per realizzare una ZONA 30 nel comparto Campagne (cfr. piano di indirizzo allegato). Esso prevede i successivi moduli di intervento:
 - MODULO 1: intervento di messa in sicurezza su strade senza marciapiede, incluso la demarcazione dei posteggi pubblici a ZONA BLU;
 - MODULO 2: intervento di messa in sicurezza su strade con marciapiede, incluso la demarcazione dei posteggi pubblici a ZONA BLU;
 - MODULO 3: introduzione della segnaletica verticale/orizzontale di ZONA 30, incluso quella per la ZONA BLU di parcheggio;
 - MODULO 4: sopraelevazione delle intersezioni, inclusa relativa gestione con regola della "precedenza da destra".
- L'intervento interessa tutte le Campagne di Losone, un'area di circa 0,4 km² delimitata dagli assi di Via Mezzana, Via Arbigo, Via Gerre e la golena dei fiumi Maggia e Melezza. Le strade Via Mezzana, Via Arbigo e Via Gerre, per le loro caratteristiche funzionali e di traffico, esulano dal perimetro di intervento.
- È prevista la sistemazione definitiva dei posteggi pubblici su via Trisnera: a tale scopo sarà necessario procedere all'acquisizione dei terreni privati.
- Il progetto globale prevede pure la realizzazione di un quinto modulo denominato "sistemazione di piazzette e zone di incontro" alle intersezioni con futuri camminamenti

pedonali, la cui realizzazione richiede tuttavia puntuali accordi con Enti pubblici (patriziato, parrocchie) e privati che saranno perfezionati in futuro. Il Municipio presenterà pertanto puntuali richieste di credito a questo proposito. Il presente messaggio contempla la realizzazione di una prima piazzetta in Via Sottochiesa, quale prima tappa sperimentale del modulo.

- **Il credito complessivo richiesto per l'esecuzione delle opere necessarie all'introduzione della ZONA 30 ammonta a Fr. 570'000.— (IVA inclusa)**
- Un anno dopo la messa in funzione delle misure previste dal presente progetto sarà effettuato un monitoraggio completo del traffico nel comparto, al fine di verificare se gli obiettivi sono stati raggiunti o se sono necessari ulteriori interventi di moderazione e regolazione del traffico

1.1. PREMESSA

“Una zona 30 comprende un insieme di tratti stradali in quartieri o aree edificabili, nei quali i conducenti sono tenuti a circolare in modo particolarmente prudente ed attento. La velocità massima è fissata a 30 km/h. Come regola generale prevale il diritto di precedenza da destra. Queste zone favoriscono l'utilizzo misto della carreggiata. I veicoli hanno la precedenza, ma devono prestare tutte le attenzioni necessarie agli altri utenti, in particolare ai pedoni. La zona 30 prevede la soppressione, salvo eccezioni, dei passaggi pedonali. I pedoni possono quindi utilizzare tutto lo spazio pubblico, ma non devono intralciare la marcia dei veicoli, che mantengono il diritto di precedenza”.
(Opuscolo informativo TCS, *Le zone sotto la lente*, 2008)

Negli ultimi anni, a seguito dell'esigenza di preservare i quartieri residenziali dalle conseguenze negative del traffico veicolare, numerose località svizzere hanno introdotto il limite di velocità di 30 km/h in alcuni comparti del loro tessuto urbano. Quest'orientamento scaturisce da una sensibilità sempre maggiore da parte delle Autorità politiche verso la gestione e l'utilizzo dello spazio pubblico e vuole proporre una nuova visione dello stesso, più consona alle caratteristiche insediative ed alle esigenze di sicurezza e di mobilità degli utenti più deboli (in generale, pedoni e ciclisti). Anche il Municipio di Losone, raccogliendo le preoccupazioni di parte della popolazione in merito alla sicurezza generale lungo la rete viaria, ha deciso di verificare sulla base di dati oggettivi l'opportunità e la necessità di moderare ulteriormente la circolazione veicolare nel comparto residenziale delle Campagne, con l'obiettivo di offrire **maggiore sicurezza agli utenti dello spazio pubblico e migliorare la qualità di vita dei residenti.**

1.2. LA PROGETTAZIONE DI MASSIMA

Con risoluzione municipale no. 3282 del 15.03.2011, l'Esecutivo comunale ha incaricato lo studio d'ingegneria Francesco Allievi di Ascona di dare avvio della procedura di studio ai sensi dell'art. 3 dell'Ordinanza 741.213.3 e le verifiche tecniche del caso. L'obiettivo dell'esercizio era quello di allestire una perizia tecnica e di valutare ponderatamente i parametri e le caratteristiche attuali del quartiere in esame (volumi di traffico, velocità, contesto, zone critiche, eventuali incidenti, ...) onde confermare l'esistenza dei presupposti tecnici e legali richiesti per l'introduzione della segnaletica di ZONA. La necessità di allestire tale perizia è confermata dall'Ordinanza specifica concernente le zone con limite di velocità massimo di 30 km/h. Tale Ordinanza riporta pure i contenuti della perizia tecnica, mentre le basi per l'introduzione di tale limitazione di velocità sono descritte dall'art. 32 LCStr (Legge circolazione stradale) e dall'art. 108 OSStr (Ordinanza segnaletica stradale). In particolare, la perizia tecnica deve prevedere l'analisi del contesto attuale e l'esame dei requisiti necessari ai sensi dell'art. 3 dell'Ordinanza 741.213.3 per confermare la fattibilità di una limitazione a 30 km/h nel comparto. Parallelamente, all'operatore compete pure l'elaborazione del progetto di

segnaletica e d'intervento, in relazione alla tipologia di misure di moderazione del traffico e di messa in sicurezza necessarie per garantire l'effettivo rispetto della nuova regolamentazione da parte degli utenti.

La perizia tecnica, accompagnata dal progetto di massima con la valutazione indicativa dei costi per l'introduzione di una ZONA 30/BLU, è stata presentata al Municipio il 04.12.2012; successivamente, in data 20.12.2012 l'incarto è stato esteso con un complemento di progetto inerente al modulo opzionale "spazio di sosta ed incontro" (piazzette).

In sintesi, tale esercizio ha permesso di:

- verificare l'idoneità dell'introduzione di una ZONA 30 nel comparto in esame e confermare l'esistenza dei presupposti tecnici e legali richiesti dalle normative in vigore;
- definire la necessità ed opportunità di misure fisiche d'intervento e di moderazione, necessarie per garantire il rispetto della segnaletica di ZONA e la sicurezza generale di tutti gli utenti;
- fornire l'indicazione delle misure di segnaletica necessarie per la messa in atto della ZONA 30;
- fornire le basi e gli indirizzi per l'avvio del progetto concreto d'intervento.

In conformità con le direttive in vigore, lo studio è stato accompagnato da un monitoraggio del traffico veicolare all'interno del comparto oggetto di studio (rilevamento dei volumi di traffico, delle velocità di circolazione, frequenza, ubicazione e gravità degli incidenti, ...). Questa indagine, eseguita dalla Polizia comunale, ha fornito indicazioni importanti sul funzionamento attuale della rete viaria inclusa nei comparti oggetto di studio e sul comportamento degli utenti motorizzati.

1.3. IL MANDATO DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Dopo aver preso visione delle misure proposte e confermato la volontà politica di procedere, con risoluzione municipale no. 895 del 5 marzo 2013 l'Esecutivo comunale ha conferito nuovamente mandato allo studio d'ingegneria Francesco Allievi di Ascona per l'avvio degli approfondimenti progettuali. **L'obiettivo di tale esercizio era l'elaborazione dell'incarto completo di progetto definitivo (progetto d'intervento), accompagnato dal preventivo dei costi +/-10% per la successiva richiesta del credito d'esecuzione al Consiglio Comunale.**

Questo esercizio, destinato ad offrire una visione esaustiva e dettagliata degli interventi costruttivi e di segnaletica necessari per concretizzare la ZONA 30/BLU nel quartiere delle Campagne, deve considerare le direttive tecniche e giuridiche attualmente in vigore, come pure le indicazioni formulate di regola dai Servizi cantonali.

In effetti, nell'ambito dell'esame della nuova segnaletica di ZONA, gli stessi Servizi richiedono di poter pure verificare l'adeguatezza di tutta la segnaletica verticale/orizzontale già oggi presente nel comparto oggetto di studio, come pure le condizioni di visibilità a tutti gli innesti privati, onde conformare gli stessi alle nuove direttive federali; in questo senso, durante l'allestimento del progetto definitivo l'operatore deve effettuare un rilievo dettagliato della segnaletica ed una verifica grafica delle condizioni di visibilità là dove si prevede la demarcazione in bordura di carreggiata di stalli di parcheggio o dove le stesse non sono ritenute sufficienti.

Come esplicitamente concordato, l'approfondimento ed affinamento degli elementi progettuali è stato suddiviso in singoli **moduli d'intervento**, e meglio:

MODULO 1: intervento di messa in sicurezza su strade senza marciapiede, incluso la demarcazione dei posteggi pubblici a ZONA BLU;

MODULO 2: intervento di messa in sicurezza su strade con marciapiede, incluso la demarcazione dei posteggi pubblici a ZONA BLU;

- MODULO 3:** introduzione della segnaletica verticale/orizzontale di ZONA 30, incluso quella per la ZONA BLU di parcheggio;
- MODULO 4:** sopraelevazione delle intersezioni, incluso relativa gestione con regola della “precedenza da destra”;

Un quinto modulo (sistemazione delle piazzette “spazi di sosta ed incontro”) è pure stato oggetto di approfondimento tecnico. Come si vedrà in seguito (cap. 5.5) con il presente messaggio si richiede il credito per l’attuazione solo parziale di questo modulo, ritenendo che un suo eventuale completamento potrà avvenire in una seconda fase, dopo le necessarie verifiche di opportunità e funzionalità.

Si ricorda che, dopo l’ottenimento del credito d’esecuzione e l’abituale procedura di pubblicazione, il Municipio potrà procedere alla messa in atto delle opere di moderazione, di arredo e della nuova segnaletica di gestione dei posteggi pubblici, mentre la posa della segnaletica di ZONA 30 potrà avvenire solo dopo nuova verifica del comportamento degli utenti lungo le strade del comparto.

1.4. PERIMETRO CONSIDERATO

In sintonia con quanto già ritenuto a livello di progetto di massima, lo studio considera la volontà di introdurre una limitazione di velocità a 30 km/h lungo la rete viaria di tutto il quartiere a carattere prevalentemente residenziale denominato “Campagne”; in questo senso, è oggetto di verifica di opportunità e fattibilità tutto il perimetro edificato incluso tra gli assi di Via Mezzana, Via Arbigo, Via Gerre e la golena dei fiumi Maggia e Melezza. Le strade Via Mezzana, Via Arbigo e Via Gerre, per le loro caratteristiche funzionali e di traffico, esulano dal perimetro di studio.

2. COSA SI INTENDE PER ZONA 30?

Una “ZONA 30” è una zona delimitata del tessuto urbano in cui la velocità massima consentita è inferiore al limite generale di 50 km/h (in questo caso 30 km/h).

Lo scopo primo di tale zona è quello di moderare il traffico veicolare, accrescere la sicurezza di tutti gli utenti e migliorare la qualità di vita nei quartieri residenziali. La decisione di pianificare una ZONA 30 deve quindi basarsi innanzitutto su criteri di sicurezza.

La ZONA 30 non deve tuttavia essere confusa con le “ZONE D’INCONTRO”, destinate ad una maggiore protezione degli utenti più deboli e concepite in funzione dei pedoni; in questi casi la velocità di circolazione è limitata a 20 km/h ed i pedoni hanno la precedenza (contrariamente alle ZONE 30). Una ZONA 30 potrà avere successo unicamente se la configurazione del luogo si presta allo scopo ricercato, già prima della sua realizzazione; ed in particolare:

- a. **il quartiere in esame deve essere chiaramente delimitato e fornire l’immagine di un insediamento omogeneo sia nell’occupazione sia nel funzionamento** (ad es. quartiere a carattere residenziale, con negozi, uffici ed aziende artigianali). È ritenuta “delimitata” un’area che, nell’ottica della struttura dell’insediamento abitativo, costituisce un’unità. Elementi delimitanti possono essere arterie stradali principali e, secondo la situazione dei luoghi, corsi d’acqua, foreste, zone verdi, estese superfici libere, ... Conformemente alle disposizioni di legge, di regola non ci sono limiti di estensione della zona; si suggerisce tuttavia che la stessa non abbia una superficie superiore a 0,4 km²; se la zona fosse più estesa, l’utente della strada rischierebbe di non avere più presente la regolamentazione del traffico segnalata in entrata della zona e quindi quest’ultima perderebbe la sua efficacia. In nessun caso la misura deve essere estesa all’intera località.
- b. le strade del quartiere considerato devono avere un volume di traffico limitato, presentare le stesse caratteristiche ottiche e funzionali, e non devono essere attraversate da collettrici di grande traffico o da arterie principali. Entrano in linea di conto le strade dette d’orientamento utilitario, ossia le strade d’accesso ai quartieri e le strade collettrici (in conformità con le nozioni emesse dalle normative VSS). Alle intersezioni, al fine di garantire un miglior rispetto delle limitazioni di velocità all’interno della zona, si applica **di principio la precedenza da destra**. Secondo le direttive di segnaletica, eccezioni possono essere accordate unicamente per motivi costruttivi e di forza maggiore (ad es. un segnale STOP potrà essere posato in corrispondenza di uno sbocco dove la visibilità è particolarmente ridotta). È importante che gli assi principali esistenti, dopo l’introduzione di una ZONA 30, possano assorbire il traffico di transito che in precedenza percorreva le strade del comparto interessato dalla nuova regolamentazione.

Sulla base di quanto sopra, è imperativo che nella zona interessata dalla nuova disposizione di segnaletica siano confermati i presupposti tecnici e legali tramite una perizia tecnica. L’Ordinanza specifica 741.213.3 del 28 settembre 2001 definisce nel dettaglio le disposizioni valide nelle zone con limite di velocità 30 km/h ed i requisiti tecnici e legali da confermare tramite perizia tecnica, ai sensi dell’art. 32 cpv 4 della LCStr e dell’art. 108 cpv 4 OSStr. In particolare, oltre che dall’esame della configurazione attuale degli insediamenti e della rete viaria, la verifica di fattibilità e di opportunità di una ZONA 30 deve essere accompagnata da una campagna di monitoraggio del traffico, intesa a conoscere il comportamento attuale degli utenti motorizzati lungo la rete viaria interna (rilevamento dei flussi di traffico TGM e delle velocità di percorrenza Vmax e V85 - velocità non superata dall’85% degli utenti).

I dati scaturiti dal monitoraggio (volumi di traffico e velocità di circolazione) dovranno confermare se il comparto in esame, soddisfa già oggi i requisiti tecnici per l’introduzione di una ZONA 30, e quindi se è possibile limitarsi alla sola posa di una segnaletica verticale adeguata, oppure se occorre prevedere ulteriori opere costruttive di moderazione del traffico onde garantire l’effettivo rispetto da parte degli utenti della nuova limitazione di velocità.

In particolare, occorre considerare le seguenti opzioni:

OPZIONE 1: se il V85 (ossia la velocità non superata dall'85% degli utenti) è nettamente superiore alla soglia dei 35 km/h ($V85 > 37$ km/h), la posa della segnaletica ZONA 30 richiede imperativamente la messa in atto di misure di moderazione del traffico e di messa in sicurezza, intese a garantire l'effettivo rispetto del limite di 30 km/h da parte degli utenti.

Come misure di moderazione del traffico e di messa in sicurezza sono da intendersi tutti quegli interventi costruttivi che obbligano il conducente ad adeguare spontaneamente la propria velocità di circolazione al contesto attraversato, e meglio:

- la modifica dell'assetto orizzontale della strada, con restringimenti della carreggiata, la posa di isole verdi o di ostacoli laterali, la demarcazione di fasce pedonali accompagnate da paletti di guida e protezione, la disposizione alternata di stalli di parcheggio longitudinali in bordura di carreggiata, ...;
- la modifica dell'assetto verticale della strada con la sopraelevazione locale della carreggiata in corrispondenza delle intersezioni o di sbocchi pedonali ritenuti importanti a livello di messa in sicurezza dei camminamenti pedonali/ciclabili;
- la posa di elementi di arredo e di riqualifica dello spazio pubblico.

In questo caso, l'approvazione e l'autorizzazione a procedere sarà rilasciata dall'Autorità cantonale (USIP - Ufficio segnaletica e delle insegne pubblicitarie) solo a condizione che il Municipio metta in atto preliminarmente tutte quelle misure complementari di moderazione del traffico ritenute necessarie per garantire l'effettivo rispetto del nuovo limite di velocità, e che la successiva verifica del comportamento degli utenti (nuovo monitoraggio delle condizioni di circolazione) abbia dato esito positivo. Così facendo l'introduzione di una limitazione di velocità non sarà più intesa come semplice misura di polizia, ma apparirà piuttosto come volontà di adeguamento del comportamento del conducente al contesto circostante, nel rispetto degli altri utenti della strada.

OPZIONE 2: per contro, se il V85 (ossia la velocità non superata dall'85% degli utenti) è inferiore o uguale alla soglia di 35 km/h (o tale soglia è superata solo di 1-2 km/h), la posa di una segnaletica di ZONA 30 può avvenire senza l'attuazione di misure complementari di moderazione del traffico; con questi parametri si ritiene in effetti che la sola segnaletica di zona sia sufficiente per garantire l'effettivo rispetto del limite di 30 km/h da parte degli utenti. Occorre tuttavia ricordare che solo il monitoraggio e la verifica del comportamento degli utenti entro il 1° anno dalla messa in esercizio della limitazione di ZONA (come richiesto dalle disposizioni di Legge) potranno confermare se gli obiettivi di progetto sono stati raggiunti o se occorre prevedere ulteriori interventi di moderazione complementari.

In questo senso, nell'ambito della perizia tecnica la valutazione dei costi relativa alla messa in opera del progetto deve considerare già sin d'ora tutte le prestazioni ed i relativi costi anche per l'allestimento della verifica dopo il 1° anno dall'entrata in vigore della nuova segnaletica.

3. FATTIBILITÀ DI UNA ZONA 30 NEL CASO CONCRETO

3.1. PERIMETRO DI STUDIO

Il perimetro di studio per l'introduzione di una limitazione a 30 km/h riguarda tutto il reticolo di strade del comparto edificato denominato **Campagne**, e meglio del quartiere incluso tra Via Mezzana, Via Arbigo, Via Gerre e la golena dei fiumi Maggia e Melezza. Questa scelta è confortata dal fatto che, in considerazione di quanto già sperimentato in altre località e sulla base delle direttive tecniche in materia di ZONA 30, l'introduzione di una limitazione delle velocità non dovrebbe limitarsi ad una singola strada, ma piuttosto a un quartiere ben definito ed unitario nei suoi contenuti e nella sua struttura; solo così l'utente potrà individuare e riconoscere le caratteristiche ed il funzionamento del quartiere, prestando maggiore attenzione agli utenti più deboli ed adeguando la propria velocità di circolazione alla nuova limitazione.

3.2 CONTESTO E SITUAZIONE ATTUALE

In conformità con le direttive tecniche in materia di ZONE 30 e l'Ordinanza 741.213.3 del 28.09.2001, l'operatore ha effettuato un sopralluogo nell'intento di conoscere nel dettaglio le caratteristiche ed il funzionamento attuale dei quartieri oggetto d'intervento. Da questa visita risulta quanto segue:

- il comparto interessato dallo studio risulta **ben delimitato** dal resto del tessuto urbano di Losone grazie alla morfologia del territorio ed alla presenza di alcuni assi di mobilità quali la Via Mezzana, Via Arbigo, ed il sedime golenale dei fiumi Maggia e Melezza che ne definiscono i limiti esterni; nell'ottica della struttura dell'insediamento, per chi risiede a Losone il quartiere delle Campagne è del resto ben conosciuto ed identificato;
- a livello di contenuti, **l'occupazione è unitaria**; il comparto presenta un carattere prevalentemente residenziale con abitazioni mono- o plurifamiliari;
- si segnala inoltre che ai margini del comparto sono presenti **zone di forte richiamo** quali l'area golenale del Meriggio, il Golf Patriziale delle Gerre ed il Centro scolastico (Scuola dell'infanzia, Scuola Elementare, Scuola Media); in considerazione del fatto che questi punti sono pure dei forti attrattori di mobilità lenta, si rileva che l'intero comparto risulta fortemente interessato da una quota significativa di movimenti ciclabili e pedonali in attraversamento;
- per quanto attiene alle dimensioni, il comparto occupa una superficie totale di ca. 0,4 km²;
- in relazione alla rete viaria interna, tutte le strade hanno una **funzione secondaria** (secondo il PR si tratta di strade di servizio o di raccolta dove prevale l'orientamento pedonale); gli incroci sono gestiti con segnali di "STOP", con la regola del "dare precedenza" o "precedenza da destra".

3.3. PROBLEMI DI SICUREZZA, PUNTI CONFLITTUALI

Le informazioni raccolte presso la Polizia comunale confermano che negli ultimi anni lungo la rete viaria interna del comparto non sono avvenuti incidenti gravi con il coinvolgimento di veicoli o pedoni. Occorre tuttavia segnalare che la struttura della rete stessa, come pure l'ubicazione dei principali poli di attrazione, potrebbero comunque essere all'origine di potenziali situazioni di pericolo, in quanto i principali spostamenti pedonali avvengono di regola durante le ore di punta della giornata, ossia quando la rete viaria è maggiormente soggetta ad importanti flussi di traffico. Questa situazione potrebbe pertanto generare situazioni conflittuali, in particolare in corrispondenza delle intersezioni e degli sbocchi dei sentieri e dei camminamenti pedonali.

In questo senso, l'introduzione della ZONA 30 nel comparto in esame deve essere vista come misura intesa a migliorare ulteriormente la sicurezza generale e a prevenire eventuali potenziali incidenti, in particolare lungo i percorsi casa-scuola ed i principali collegamenti quotidiani.

3.4. RISULTATI DEL MONITORAGGIO DEL TRAFFICO VEICOLARE

Tra la primavera 2009 e la primavera 2010, la Polizia comunale ha organizzato una campagna di conteggi del traffico e di rilevamento delle velocità di circolazione lungo la rete viaria del comparto, ed in particolare in corrispondenza di **10 sezioni** caratteristiche. I risultati del monitoraggio sono riportati dettagliatamente nel documento specifico allegato all'incarto di perizia tecnica; qui di seguito sono ripresi unicamente i dati principali per ogni singola postazione:

Postazione P1: Via Erbale

direzione Via Pisone

- Veicoli transitati (media giornaliera): 197 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 186 veicoli / giorno
- Vmax 54 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 33 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 38 km/h

direzione Via Casa del Frate

- Veicoli transitati (media giornaliera): 224 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 211 veicoli / giorno
- Vmax 51 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 31 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 38 km/h

Postazione P2: Via Casa dei Frati

direzione Via Erbale

- Veicoli transitati (media giornaliera): 72 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 68 veicoli / giorno
- Vmax 66 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 32 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 40 km/h

direzione Via Pezza Venerdì

- Veicoli transitati (media giornaliera): 86 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 81 veicoli / giorno
- Vmax 64 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 36 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 43 km/h

Postazione P3: Via Gratello

direzione Via Pezza Venerdì

- Veicoli transitati (media giornaliera): 563 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 536 veicoli / giorno
- Vmax 81 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 37 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 48 km/h

direzione Via Mezzana

- Veicoli transitati (media giornaliera): 670 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 638 veicoli / giorno
- Vmax 79 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 44 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 52 km/h

Postazione P4: Via Gaggioli***direzione Gerre***

- Veicoli transitati (media giornaliera): 50 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 52 veicoli / giorno
- Vmax 59 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 41 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 49 km/h

direzione Via Gratello

- Veicoli transitati (media giornaliera): 62 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 65 veicoli / giorno
- Vmax 68 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 41 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 49 km/h

Postazione P5: Via Pezza Venerdì***direzione Via Casa del Frate***

- Veicoli transitati (media giornaliera): 103 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 107 veicoli / giorno
- Vmax 69 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 35 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 44 km/h

direzione Via Pisone

- Veicoli transitati (media giornaliera): 133 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 137 veicoli / giorno
- Vmax 61 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 35 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 44 km/h

Postazione P6: Via Reslina***direzione Via Erbale***

- Veicoli transitati (media giornaliera): 145 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 137 veicoli / giorno
- Vmax 58 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 34 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 42 km/h

direzione Via Pezza Venerdì

- Veicoli transitati (media giornaliera): 161 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 152 veicoli / giorno
- Vmax 57 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 33 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 42 km/h

Postazione P7: Via Ubrío

direzione Via Pezza Venerdì

- Veicoli transitati (media giornaliera): 88 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 100 veicoli / giorno
- Vmax 58 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 36 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 44 km/h

direzione Via in Porta

- Veicoli transitati (media giornaliera): 152 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 173 veicoli / giorno
- Vmax 64 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 38 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 45 km/h

Postazione P8: Via Trisnera

direzione Via in Porta

- Veicoli transitati (media giornaliera): 75 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 74 veicoli / giorno
- Vmax 76 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 34 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 45 km/h

direzione Via Mezzana

- Veicoli transitati (media giornaliera): 142 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 139 veicoli / giorno
- Vmax 73 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 37 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 47 km/h

Postazione P9: Via in Porta

direzione Via Ubrío

- Veicoli transitati (media giornaliera): 627 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 615 veicoli / giorno
- Vmax 62 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 33 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 39 km/h

direzione Via Trisnera

- Veicoli transitati (media giornaliera): 527 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 517 veicoli / giorno
- Vmax 58 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 32 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 38 km/h

Postazione P10: Via Sottochiesa

direzione Via in Porta

- Veicoli transitati (media giornaliera): 103 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 102 veicoli / giorno
- Vmax 55 km/h

- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 28 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 36 km/h

direzione Via Don S. Caldelari

- Veicoli transitati (media giornaliera): 108 veicoli / giorno
- TGM (Traffico Giornaliero Medio) ponderato: 107 veicoli / giorno
- Vmax 53 km/h
- V50 (velocità non superata dal 50% degli utenti) 29 km/h
- V85 (velocità non superata dall'85% degli utenti) 37 km/h

3.5. CONCLUSIONI

L'analisi dei dati raccolti e le verifiche eseguite in loco forniscono le indicazioni e tendenze seguenti:

In generale, a livello di insediamenti e di carico veicolare

- il comparto è **ben delimitato** e presenta contenuti omogenei a carattere residenziali; per chi risiede a Losone, il Comparto delle Campagne è ben conosciuto ed identificato;
- lungo la rete viaria inclusa nel perimetro, i volumi di traffico rilevati sono di regola contenuti e **non superano i 1'500 veicoli/giorno** (TGM nei due sensi di circolazione); si tratta di valori che riflettono le caratteristiche di un quartiere residenziale; il numero di veicoli rilevato lungo le vie è pertanto proporzionale alla quantità di insediamenti abitativi serviti dall'arteria (traffico generato essenzialmente dai contenuti residenziali, con forte componente pendolare e punte massime in concomitanza con le ore di punta della giornata);

In generale, a livello di comportamento

- lungo le strade del comparto di studio, il V85 (ossia la velocità non superata dall'85% degli utenti) si situa tra 36 km/h (Via Sottochiesa) e 52 km/h (Via Gratello) ed è **pertanto superiore al valore soglia suggerito dalle direttive tecniche (35 km/h) per introdurre la segnaletica di ZONA 30 senza l'accompagnamento di misure fisiche di moderazione;**
- in merito si aggiunge che i dati censiti durante la fascia oraria notturna (22:00-06:00) non si discostano di molto da quanto monitorato durante il giorno (06:00-22:00), a conferma che il comportamento attuale degli utenti motorizzati rientra nelle abitudini e non è condizionato da fattori esterni (presenza di più traffico, condizioni di illuminazione, notte/giorno, ...).
- si osserva infine che le velocità massime registrate da alcuni utenti eguagliano o superano il limite massimo attualmente in vigore (50 km/h), con **punte oltre i 70 km/h;** si tratta di casi isolati, la cui origine è da ricercare:
 - ◆ nella configurazione rettilinea delle strade e nelle relative buone condizioni di visibilità,
 - ◆ nella probabile assenza di veicoli stazionati in bordura di carreggiata al momento del rilievo.
- Si tratta tuttavia tali valori non sono certo adeguati alle peculiarità del contesto attraversato e che dovrebbero ridursi sensibilmente con la nuova limitazione di velocità.

In generale, a livello di messa in opera della ZONA 30

- **da un punto di vista strutturale e degli insediamenti il comparto in esame soddisfa tutti i requisiti tecnici e legali richiesti per l'attuazione di ZONA 30; a livello di impostazione concettuale, tale limitazione è pertanto applicabile a tutto il**

reticolo di strade considerate al perimetro di studio; la presente perizia ne fornisce argomentazioni e giustificazioni;

- per contro, in relazione al comportamento effettivo degli utenti, il monitoraggio eseguito arallelamente a questa perizia ha confermato che la condotta attuale degli utenti non è avorevole all'introduzione di una nuova limitazione di velocità; in particolare i requisiti ichiesti dalle direttive tecniche non sono purtroppo confermati ($V_{85} > 35 \text{ km/h}$). n questo senso, prima della posa di una segnaletica di ZONA 30, lungo tutta la rete viaria del cmparto occorrerà intervenire con misure fisiche di moderazione del traffico o di messa in sicurezza onde "forzare" il comportamento di guida degli utenti e garantire in futuro l'effettivo rispetto dei nuovi limiti di ZONA; l'eventuale autorizzazione all'introduzione della limitazione di velocità potrà quindi essere rilasciata solo dopo la realizzazione di tali interventi e l'ulteriore verifica del comportamento degli utenti (necessità di riportare il V_{85} entro il valore soglia suggerito dalle direttive tecniche in materia).

Con scritto al Municipio del 11.11.2011 i Servizi cantonali competenti (Area del supporto e coordinamento) hanno preavvisato favorevolmente l'impostazione sopra riportata.

4. INDIRIZZI DI PROGETTO

Alla luce dei risultati del monitoraggio del traffico e del comportamento attuale degli utenti, lungo tutto il reticolo stradale all'interno del perimetro considerato l'introduzione della segnaletica di ZONA 30 deve essere imperativamente accompagnata da un intervento di moderazione del traffico, finalizzato a garantire in futuro l'effettivo rispetto dei limiti di ZONA. Lungo alcune strade, quali Via Trisnera, Via Gratello, Via Ubrio, Via Pezza Venerdi, Via Gaggioli, la tipologia di queste misure non potrà essere di natura leggera ma dovrà garantire con incisività la riduzione effettiva delle velocità di circolazione.

A titolo di indirizzi di progetto, il Municipio propone le seguenti misure d'intervento:

- **il restringimento ottico della carreggiata**, con demarcazione in bordura di carreggiata di una fascia di colore rosa-porfido (larghezza linea 30 cm, distanza di 0,80-1,20 metri dal ciglio stradale), quale possibile fascia destinata al camminamento dei pedoni; onde garantire un margine di sicurezza ulteriore, e quale separazione tra spazio veicolare e spazio dedicato al camminamento pedonale, lungo questa fascia è possibile prevedere la posa puntuale di una serie di paletti flessibili tipo JILSON; in caso d'urto, questi paletti si piegano senza provocare danni al veicolo e ritrovano la posizione iniziale dopo il passaggio dello stesso; la posa di tali paletti deve avvenire nel rispetto delle condizioni di viabilità e garantire una larghezza minima carrozzabile di almeno 3,50 metri (transito possibile di un veicolo pesante in una sola direzione); questi elementi possono essere facilmente rimossi in caso di esigenze di viabilità, servizio calla neve, manutenzione stradale, ...; in caso di incrocio tra veicoli, lo stesso può avvenire in fase alternata; si tratta di una situazione accettabile in considerazione della configurazione attuale della strada e del contesto circostante; sulla base delle indicazioni fornite dalla norma VSS 620.213, e considerando la nuova limitazione di velocità a 30 km/h, i paletti sono posizionati in conformità con la presenza di accessi laterali (accessibilità e condizioni di visibilità assicurate) e in modo tale da garantire la possibilità di incrocio a fasi alterne tra veicoli; la realizzazione della fascia pedonale a lato della carreggiata impone la fresatura della segnaletica orizzontale di mezzeria (linea bianca 15 cm);
- **il restringimento fisico della carreggiata**, là dove possibile ed opportuno, con la demarcazione di ulteriori stalli di parcheggio longitudinali in bordura di strada o con la posa di ostacoli puntuali (quali ad esempio, fioriere, alberature, elementi per la raccolta differenziata dei rifiuti, ...); si tratta in tutti i casi di misure puntuali, da prevedere là dove le velocità di circolazione sono già oggi particolarmente elevate ai fini dell'introduzione di una ZONA 30 e dove il calibro stradale lo permette; tale restringimento comporterà necessariamente una riduzione locale del calibro stradale; salvo casi particolari, essa non dovrà risultare inferiore a 3,50 metri, larghezza minima necessaria per il transito di un veicolo pesante in una sola direzione (fornitori, servizio urbano, ...); nella maggior parte dei casi occorrerà tuttavia garantire una larghezza di almeno 4,50 metri; tale larghezza consente l'incrocio tra due veicoli leggeri a velocità moderata; in caso di presenza di un veicolo pesante, l'incrocio non sarà possibile e potrà avvenire solo in fasi alterne;
- **la sopraelevazione completa della pavimentazione alle principali intersezioni**, con ricarica in asfalto ed esecuzione di rampe di raccordo pure eseguite in asfalto; tale misura si applica alle intersezioni degli assi con valori di V85 particolarmente elevati ed è finalizzata ad evidenziare la presenza di un nodo all'interno della rete viaria; la sopraelevazione è accompagnata da rampe di raccordo di lunghezza 1,50 metri con variazione di pendenza longitudinale di ca. 5% rispetto alla pendenza attuale della carreggiata; tale variazione deve essere confermata in considerazione della situazione esistente ai bordi dell'intersezione; onde segnalare la presenza della sopraelevazione, le rampe di raccordo sono demarcate con triangoli di colore bianco (0,70 x 1,50 m), realizzati con pittura a 2 componenti in rilievo.

5. INTERVENTI DI MODERAZIONE E MESSA IN SICUREZZA

Le scelte progettuali si caratterizzano per l'adozione di misure semplici e di facile attuazione, limitate alla posa di segnaletica, di elementi di arredo o alla sopraelevazione della carreggiata. Per tutto il comparto interessato dallo studio, il progetto prevede pertanto il mantenimento dell'assetto viario e del regime di circolazione attuale; in questo senso non si prevedono modifiche sostanziali alla geometria delle strade ed alla segnaletica direzionale. A fronte dell'estensione del comparto e della diversità di configurazioni stradali oggi presenti, onde garantire l'applicazione concreta delle misure di moderazione ed offrire flessibilità di esecuzione, sono stati sviluppati 4 diversi moduli d'intervento, più un quinto modulo, la cui applicazione viene proposta solo parzialmente.

5.1. MODULO 1: MESSA IN SICUREZZA SU STRADA SENZA MARCIAPIEDE

Questo modulo prevede il restringimento ottico della carreggiata, con demarcazione in bordura di carreggiata di una fascia di colore rosa-porfido (larghezza linea 30 cm, distanza di 0,80-1,20 metri dal ciglio stradale), quale possibile fascia destinata al camminamento dei pedoni. Dove non di ostacolo alla viabilità e all'accessibilità dei fondi privati, la misura è accompagnata dalla demarcazione di stalli di parcheggio longitudinali; per garantire l'effetto moderatore anche in assenza di veicoli parcheggiati, prima e dopo gli stalli si prevede la posa di ostacoli (paletti modello Jilson). L'intervento è completato con la demarcazione sul lato opposto di un'ulteriore fascia di colore rosa porfido (larghezza linea 30 cm, distanza di 0,50 metri dal ciglio stradale), quale possibile fascia "salvagente" e di protezione degli sbocchi laterali (allontanamento del veicolo dal ciglio stradale e miglioramento delle condizioni di visibilità e sicurezza in uscita dall'accesso privato).

Il MODULO 1 è proposto nella sua esecuzione completa come proposto dal progetto base.

5.2. MODULO 2: MESSA IN SICUREZZA SU STRADA CON MARCIAPIEDE

Questo modulo prevede il restringimento fisico della carreggiata, con demarcazione di stalli di parcheggio longitudinali (dove non di ostacolo alla viabilità e all'accessibilità dei fondi privati). Per garantire l'effetto moderatore anche in assenza di veicoli parcheggiati, prima e dopo gli stalli si prevede la posa di ostacoli (paletti flessibili modello Jilson) e della relativa demarcazione per segnalare la presenza dell'ostacolo. L'intervento è completato con la demarcazione sul lato opposto di un'ulteriore fascia di colore rosa porfido (larghezza linea 30 cm, distanza di 0,65-0,50 metri dal ciglio stradale), quale possibile fascia "salvagente" e di protezione degli sbocchi laterali. Grazie alla presenza di tale fascia è possibile allontanare il veicolo in transito dal ciglio stradale e quindi migliorare le condizioni di visibilità e sicurezza per i veicoli, pedoni o ciclisti in uscita dall'accesso privato).

Il MODULO 2 è proposto nella sua esecuzione completa come proposto dal progetto base.

5.3. MODULO 3: INTRODUZIONE SEGNALETICA ZONA 30/ZONA BLU

Questo modulo contempla tutte le misure di segnaletica verticale ed orizzontale necessarie per garantire una corretta introduzione della ZONA 30 e della ZONA BLU di parcheggio. Esso di basa sul principio che all'interno di un abitato è fondamentale informare adeguatamente l'utenza sul regime di circolazione in vigore; in questo senso, l'entrata in una ZONA 30 (passaggio dalla rete viaria a funzione traffico a quella a funzione di servizio) deve essere sottolineato da porte appariscenti. All'interno della ZONA occorre poi ricordare regolarmente il limite massimo di circolazione (30 km/h), sia con la ripetizione di pittogrammi specifici, sia con l'attuazione di una serie di misure di accompagnamento, là dove necessario, quali la presenza di restringimenti

puntuali e di sopraelevazioni della carreggiata, la gestione delle intersezioni con la regola della precedenza da destra, la rinuncia alla gestione di strade a senso unico di circolazione,
In generale, si tratta quindi di optare per misure d'intervento educative, che permettano di adeguare spontaneamente il comportamento del conducente al contesto del quartiere attraversato, rendendo di conseguenza effettivo il rispetto della velocità massima di 30 km/h; in particolare:

- la segnalazione delle porte d'entrata al comparto, in conformità con le disposizioni di segnaletica; l'intervento è accompagnato dalla posa di segnaletica orizzontale;
- la gestione delle intersezioni con la regola della precedenza da destra, e conseguente rimozione dell'attuale segnaletica (STOP, dare precedenza). Per le stesse ragioni, a fronte di una modifica della gestione delle aree di parcheggio pubblico presenti lungo la rete viaria, all'entrata del comparto occorrerà pure segnalare all'utenza la nuova regolamentazione; trattandosi di una ZONA, la segnaletica inerente alla regolamentazione dei parcheggi sarà abbinata a quella relativa alla limitazione delle velocità di circolazione.

Il MODULO 3 è proposto nella sua esecuzione completa come proposto dal progetto base.

Per maggiori dettagli inerenti alla tipologia delle singole misure ritenute si rimanda ai capitoli 6 e 7 del presente messaggio.

5.4. MODULO 4: SOPRAELEVAZIONE E GESTIONE DELLE INTERSEZIONI

Questo modulo prevede la sopraelevazione della pavimentazione delle intersezioni incluse nel comparto (ad eccezione di quella tra Via Ubriò e Via Pezza Venerdì, già così sistemata), con ricarica in asfalto ed esecuzione di rampe di raccordo pure eseguite in asfalto. In particolare tale misura è finalizzata ad evidenziare la presenza di un nodo all'interno della rete viaria, dove occorre prestare particolare attenzione ed adeguare il proprio comportamento alle condizioni particolari. La sopraelevazione è accompagnata da rampe di raccordo di lunghezza 1,00 - 1,50 m con variazione di pendenza longitudinale di ca. 5% rispetto alla pendenza attuale della carreggiata; tale variazione deve essere confermata in considerazione della situazione esistente ai bordi dell'intersezione; onde segnalare otticamente la presenza della sopraelevazione, le rampe di raccordo sono demarcate con triangoli di colore bianco (0,70 x 1,50 m), realizzati con pittura a 2 componenti a spatola in rilievo.

Il MODULO 4 è proposto nella sua esecuzione completa come proposto dal progetto base, ad eccezione delle intersezioni Via Casa del Frate - Via Erbale e Via Reslina - Via Erbale; a questi incroci, dove i valori di V85 sono risultati meno elevati, l'intervento non è ritenuto indispensabile, in quanto non strettamente funzionale all'ottenimento degli obiettivi prefissati.

5.5. MODULO 5: SPAZIO DI SOSTA E DI INCONTRO ("PIAZZETTE")

5.5.1. Progetto base

Questo modulo si basa sulle riflessioni già sviluppate nel 2006 nell'ambito del concorso per la sistemazione urbanistica del comparto delle Campagne e indirizzate a migliorare la mobilità pedonale dei residenti e la permeabilità dell'intero quartiere, offrendo una serie di nuovi camminamenti interni, trasversali alla rete viaria, lontani dagli assi di traffico e pertanto particolarmente attrattivi, accompagnati da punti di sosta e di incontro là dove questi sentieri sfociano sulle strade di quartiere.

Allo stato attuale, siccome la maggior parte dei camminamenti trasversali è pianificata su sedimi di proprietà non comunale (Patriziato, Parrocchia, Fondazioni private) e per la cui esecuzione è necessario prevedere l'acquisizione o assicurarsi i diritti di passo pubblico, il modulo si limita a proporre la sistemazione di 6 piazzette, dislocate in bordura di

carreggiata (quindi interamente su suolo pubblico), là dove in futuro potrebbe essere applicato il concetto dei camminamenti/sentieri trasversali interni.

In particolare, il modulo si caratterizza per gli elementi seguenti:

- la realizzazione di alcune **piazzette di interesse pubblico**, ubicate alle estremità dei futuri possibili sentieri ed intese come strutture puntuali sosta e di riferimento all'interno del quartiere;
- l'intervento è caratterizzato dalla sistemazione di una superficie piana (larghezza 2,00 metri x lunghezza 10,0 metri), delimitata da una fila di mocche di granito posate a livello della pavimentazione e rivestita al suo interno con un selciato di dadi di granito; l'assenza di ostacoli verticali permette uno scorrimento regolare delle acque di superficie senza la necessità di ulteriori interventi di prosciugamento;
- le piazzette sono arredate di conseguenza con una panchina, un'alberatura leggera ad alto fusto e con elementi di delimitazione e protezione in acciaio inox.

5.5.2. Prima sperimentazione

Il Municipio propone con il presente messaggio la realizzazione di una piazzetta di sosta e di incontro in Via Sottochiesa.

In seguito, sulla scorta dell'esperienza maturata, in particolare per quel che concerne la funzionalità e l'effettivo uso da parte degli utenti della strada, sarà possibile proporre la realizzazione di altre piazzette, a completamento del progetto originale.

Questa modalità di intervento permette da un lato di contenere i costi iniziali di investimento, dall'altro di valutare concretamente la reale utilità di queste piazzette, le quali, se da un profilo strettamente funzionale non sono indispensabili per la creazione di una ZONA 30, contribuirebbero senz'altro a migliorare l'arredo urbano del comparto delle Campagne. Inoltre, una realizzazione a tappe permetterà, nel frattempo, di definire le trattative e gli accordi con i proprietari dei sedimi che sarebbero attraversati dai previsti camminamenti pedonali.

Per quanto riguarda la scelta della via Sottochiesa per la realizzazione di questa prima sperimentazione, essa è sostanzialmente giustificata dalla prossimità del principale attrattore e generatore di traffico pedonale: il centro scolastico comunale. In effetti, queste piazzette di incontro e sosta possono essere particolarmente utili per favorire e tutelare la mobilità lenta degli utenti del percorso casa-scuola.

6. APPROFONDIMENTO INTRODUZIONE ZONA 30

Ai sensi dell'Ordinanza 741.213.3 e della norma VSS 640.851, l'introduzione di una limitazione della velocità a 30 km/ richiede la messa in opera di tutta una serie di misure di segnaletica specifiche (verticale ed orizzontale).

6.1 SEGNALAZIONE PORTE D'ENTRATA

In conformità con le direttive tecniche sviluppate a livello di norma VSS e condivise sia dall'UPI che dai Servizi cantonali competenti (USIP, Bellinzona), in entrata alla ZONA 30 occorre predisporre:

- la demarcazione sulla pavimentazione esistente del pittogramma "ZONA 30" realizzato con pittura a spruzzo 1'200 gr/mq, in conformità con le disposizioni VSS 640 851;
- la posa di un elemento di supporto della segnaletica verticale di ZONA; tale elemento, definito come TOTEM, può essere composto da un blocco di calcestruzzo con telaio a supporto del segnale 2.59.1 "ZONA 30" o dal semplice segnale 2.59.1 "ZONA 30" con palo di sostegno; di regola, in corrispondenza degli innesti verso le strade di categoria superiore, la posa dei totem di segnaletica deve rispettare le indicazioni della direttiva VSS 640 213, ossia una distanza minima dal ciglio della strada di categoria superiore di almeno 15 metri;
- se la posa del TOTEM comporta un restringimento locale del campo viabile (ad esempio se i totem sono costituiti da blocchi di cemento posati in bordura di carreggiata), tale restringimento non deve mai risultare inferiore a 3,50 metri, larghezza minima necessaria per il transito di un veicolo pesante in una sola direzione (fornitori, servizio urbano, ...); nella maggior parte dei casi occorre tuttavia garantire una larghezza di almeno 4,50 metri; tale larghezza consente l'incrocio tra due veicoli leggeri a velocità moderata; in caso di presenza di un veicolo pesante, l'incrocio non sarà possibile e potrà avvenire solo in fasi alterne;
- se il totem è posato sul campo stradale lo stesso dovrà essere accompagnato dalla demarcazione di una superficie vietata realizzata con pittura a spruzzo 1'200 gr/mq, in conformità con le disposizioni VSS 640 851;
- da ultimo, in analogia a quanto realizzato in alcune località della regione con l'introduzione di limitazioni a 30 km/h, in entrata alla ZONA 30 si suggerisce la demarcazione di 4 strisce trasversali a larghezza variabile (0,50 e 1,00 metro) realizzate con materiale plastico a struttura antisdrucchiolevole di colore rosa-porfido (prodotto BASCOPLAST BA, con fattore SRT 65-75); tale intervento, inteso a segnalare l'entrata nel comparto, è accompagnato dalla demarcazione sulla pavimentazione esistente del pittogramma "ZONA 30" realizzato con pittura a spruzzo 1'200 gr/mq, in conformità con le disposizioni VSS 640 851.

6.2 RIPRODUZIONE SIMBOLO 30

In conformità con le direttive tecniche, all'interno del perimetro di ZONA occorre che al conducente venga regolarmente ricordato il limite massimo di circolazione (30 km/h), in particolare con la ripetizione di pittogrammi specifici realizzati con pittura a spruzzo (simbolo "30" con dimensioni secondo le direttive VSS 640 851). Tale intervento è previsto di principio con demarcazione al suolo nella direzione di marcia, dopo ogni intersezione, ad una distanza massima di 15 metri dal ciglio della strada trasversale (vedi schema figura 3 VSS 640 851).

6.3 PRECEDENZA DA DESTRA

In conformità con le direttive specifiche della ZONA 30, tutte le intersezioni interne al perimetro interessato dalla restrizione di velocità dovranno essere gestite con la **regola della "precedenza da destra"**, salvo particolari eccezioni dove le condizioni di visibilità sono insufficienti. **In questo senso occorre prevedere la rimozione di tutta l'attuale segnaletica di STOP o di "dare precedenza" (segnaletica verticale e orizzontale esistente) e la demarcazione della segnaletica orizzontale annunciante la precedenza da destra ai sensi della norma VSS 640**

850a e 640 851. Ai sensi della norma VSS 640 851, la demarcazione di segnaletica orizzontale per regolare agli incroci la precedenza da destra è applicabile lungo le strade secondarie dove non sussistono condizioni di visibilità ottimali e dove altre misure non sono applicabili; di conseguenza in questi casi è necessario evidenziare agli incroci la precedenza da destra con una demarcazione orizzontale specifica (vedi schema figura 5 VSS 640 851); la norma cita pure che in presenza di strade con una larghezza inferiore a 4,50 metri è tuttavia preferibile rinunciare a tale demarcazione orizzontale. In sostanza, tali demarcazioni dovrebbero essere previste là dove è tecnicamente possibile e logico dal punto di vista della gestione della viabilità e della qualità dello spazio pubblico. **Nel caso concreto, l'intersezione tra Via Ubrio e Via Pezza Venerdi è già regolamentata con precedenza da destra; con l'obiettivo di uniformare il comportamento degli utenti, questo concetto è esteso alla totalità degli incroci stradali interni al comparto; tutti gli incroci sono pertanto oggetto di una nuova demarcazione della segnaletica orizzontale annunciante la precedenza da destra ai sensi della VSS 640.850a e 640.851. Tutta la nuova demarcazione orizzontale sarà essere oggetto di un'ulteriore verifica in fase di progetto esecutivo.**

Per la gestione delle intersezioni con precedenza da destra non occorre prevedere la posa di una segnaletica verticale specifica.

6.4 ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

All'interno del perimetro della ZONA 30, in conformità con le direttive specifiche, **non** è consentito demarcare attraversamenti pedonali ai sensi dell'art. 77 cpv 1 OSStr (ossia con strisce gialle e con la relativa segnaletica verticale). Queste infrastrutture possono essere mantenute solo in casi particolari, ad esempio lungo i percorsi casa-scuola, in prossimità di centri scolastici o strutture ospedaliere, o là dove sussistono problemi acuti di visibilità o sicurezza.

Per il comparto in esame, oggetto di perizia tecnica ai fini dell'introduzione di una ZONA 30, l'operatore non ha rilevato la presenza di passaggi pedonali demarcati ai sensi dell'art. 77 cpv 1 OSStr, come neppure la loro necessità.

6.5 SISTEMAZIONE SEGNALETICA VERTICALE

Tutta la segnaletica verticale compresa nel perimetro di studio interessato dall'introduzione della ZONA 30 sarà oggetto di esame di approfondimento da parte delle Autorità cantonali competenti. Già in fase di allestimento del presente progetto, la segnaletica ritenuta superflua, non più conforme alle direttive o poco visibile, è stata sostituita e/o adeguata.

7. APPROFONDIMENTO POSTEGGI PUBBLICI

7.1. DEMARCAZIONE DEI PARCHEGGI PUBBLICI

Parallelamente a questi interventi, con l'obiettivo di conformare alle direttive vigenti le dimensioni degli stalli di parcheggio pubblico esistenti all'interno del comparto oggetto di nuova limitazione a ZONA 30, l'operatore ha provveduto alla verifica delle dimensioni attuali di tutti i posteggi di carattere pubblico oggi esistenti e demarcati lungo la rete viaria del comparto. In merito, si segnala quanto segue:

- secondo le disposizioni della norma VSS 640 291 e 640 291a, la dimensione degli stalli di parcheggio è di regola 6,00 x 2,20 m in presenza ai bordi della carreggiata di muretti e recinzioni di confine; la larghezza del singolo stallo può essere ridotta a 1,90 m in presenza di un marciapiede; per contro la lunghezza può essere ridotta a 5,00 m per stalli ubicati alle estremità;
- secondo le disposizioni della norma VSS 640 291 e 640 291a, la larghezza libera della corsia veicolare a lato dello stallo di parcheggio deve rispettare il minimo di 3,50 m;
- secondo la norma VSS 640 273a, la presenza di stalli di parcheggio in bordura di carreggiata non deve essere di ostacolo alla visibilità dei veicoli in uscita dalle proprietà private.

Già in questa fase di progetto, la situazione attuale è stata pertanto attentamente verificata; dove le dimensioni non rispettano quelle indicate dalle direttive VSS 640.291 e 640 050, o dove le condizioni di visibilità ai sensi della norma VSS 640 273 non sono garantite, si è provveduto alla modifica e/o alla rimozione dei parcheggi.

La rimozione degli stalli non conformi alle nuove direttive è avvenuta solo dove le condizioni di viabilità, visibilità o sicurezza sono ritenute critiche; altrove, dove la presenza dei posteggi costituisce una situazione già consolidata nel tempo, l'operatore ha ritenuto di non procedere alla rimozione degli stessi in considerazione del contesto attraversato, della domanda di parcheggi su suolo pubblico e della necessità di moderare le velocità di circolazione.

Inoltre, dove è presente un marciapiede e quindi dove vi è la possibilità di disporre di una larghezza laterale sufficiente in caso di transito di veicoli d'emergenza (Via Sottochiesa, Via Reslina, Via Pisone), si propone di confermare la demarcazione di stalli di parcheggio anche in caso di riduzione locale della carreggiata sotto il minimo richiesto (deroga alla VSS 640 291a per larghezza inferiore a 3.50 m). **Il bilancio di posteggi (differenze tra offerta attuale e futura) è di +3 stalli, e meglio come da tabella riportata al paragrafo 7.3.**

La demarcazione effettiva di ogni singolo stallo di parcheggio sarà comunque nuovamente verificata in loco in fase di allestimento del progetto esecutivo, tramite la verifica in scala reale.

7.2. GESTIONE DEI PARCHEGGI PUBBLICI

Per quanto riguarda la gestione dei posteggi pubblici confermati e ripresi dal progetto, con l'obiettivo disciplinarne offerta e occupazione, si propone di introdurre la regolamentazione a ZONA BLU; questa soluzione permette di mantenere una certa disponibilità di parcheggi liberi e soddisfare pertanto le esigenze dei visitatori o di chi fornisce un servizio. Tutti i posteggi sono pertanto demarcati con pittura di colore blu; la relativa segnaletica verticale (segnale 4.18) è predisposta in entrata al comparto, in abbinamento a quella della ZONA 30. Inoltre, nell'intento di non penalizzare quei residenti del comparto che per ragioni diverse non dispongono di un numero sufficiente di posti-auto privati, in analogia a quanto già praticato in altri quartieri di Losone, si prevede **l'introduzione di un contrassegno**; all'interno della ZONA i veicoli muniti del relativo contrassegno potranno stazionare con tempo di sosta illimitato; il contrassegno sarà valido solo per la zona specificata e potrà essere concesso a chi dimostra un effettivo bisogno; si ricorda che il contrassegno non garantisce a chi lo possiede di trovare un parcheggio libero (gli stalli non sono numerati), esso garantisce solo un tempo di sosta superiore alle disposizioni di ZONA.

Per gli utenti che non dispongono di contrassegno, nei posteggi interni al comparto in esame restano comunque in vigore i parametri di ZONA BLU, ossia: il disco orario consente il parcheggio per al massimo 1 ora nei giorni feriali tra le 08.00 e le 11.30 e tra le 13.30 e le 18.00; durante la notte, come pure durante i giorni festivi, lo stazionamento è libero da limitazioni di tempo. In relazione alla necessità o meno di **codificare la possibilità di stazionamento dei veicoli solo all'interno degli stalli demarcati**, si segnala quanto segue:

- nel recente passato, alcune sentenze del Tribunale federale hanno chiarito che, in casi particolari, in assenza di incroci, interruzioni e laddove non viene intralciato il traffico un veicolo può parcheggiare fuori da uno stallo delimitato ad una distanza minima pari a 5 o 6 automobili;
- la verifica dell'applicabilità di questa eccezione ai comparti disciplinati da segnaletica di ZONA 30 (art. 22a OSStr), conferma che per questo caso, l'Ordinanza non specifica l'obbligo di parcheggiare solo nei luoghi designati da segnali o da demarcazioni, ma tratta unicamente di misure relative alla velocità di percorrenza; quindi lascia ipoteticamente aperta la possibilità di applicare l'art. 79 come sopra, in particolare all'interno di zone con grande estensione; per ovviare possibili interpretazioni in alcuni Comuni è stato suggerito di applicare al cartello di ZONA 30 una tavola complementare riportante l'obbligo di parcheggio entro gli stalli demarcati;
- per contro, all'interno di un comparto disciplinato con segnaletica di ZONA "parcheggio a disco", come la ZONA BLU, l'interpretazione dell'Ordinanza porta alla conclusione che, essendo necessario esporre sul parabrezza il disco orario, è pure obbligatorio conformarsi alla segnaletica orizzontale specifica e quindi parcheggiare il veicolo solo negli stalli demarcati.
- **in questo senso, in presenza della regolamentazione a ZONA BLU, l'operatore non ritiene necessario applicare delle tavole complementari per ribadire l'obbligo di parcheggiare i veicoli solo all'interno di stalli demarcati. Questa interpretazione è stata confermata dai Servizi cantonali competenti (USIP - Bellinzona). L'Ufficio federale delle strade ha ribadito che attualmente, onde evitare interpretazioni errate, alcuni Cantoni impongono l'applicazione di tavole complementari per chiarire obblighi e divieti. La Confederazione sta tuttavia procedendo ad una revisione totale dell'OSStr, la cui entrata in vigore è prevista entro la fine del 2013; nell'ambito di questa revisione è attualmente all'esame la modifica di alcuni articoli per renderne più chiara l'applicazione (in particolare sarà contemplato l'obbligo di parcheggiare entro gli stalli delimitati all'interno dei comparti regolamentati con segnaletica a ZONA).**

7.3. BILANCIO DEI PARCHEGGI PUBBLICI

Alla luce di quanto sopra, l'offerta futura complessiva di parcheggi a ZONA BLU all'interno del comparto delle Campagne interessato dalla limitazione di velocità a 30 km/h è così ripartita:

	NUMERO STALLI		
	ATTUALE	FUTURO	BILANCIO
Via Papogna	0	0	0
Via Sottochiesa	17	9	-8
Via Don. S. Caldelari	0	0	0
Via Trisnera	0	10	10
Via in Porta	1	4	3
Via Gaggioli	0	0	0
Via Gratello	5	5	0
Via Ubrio	0	0	0
Via Pezza Venerdi	0	4	4
Via Casa del Frate	9	8	-1
Via Pisone	7	6	-1
Via Reslina	14	10	-4
TOTALE	53	56	+3

In particolare, ai fini della valutazione del bilancio dei posteggi (differenze tra offerta attuale e futura) è importante rilevare quanto segue:

- rispetto allo stato attuale, le valutazioni e verifiche tecniche ai sensi delle norme in vigore hanno comportato alcune modifiche a livello di numero ed ubicazione dei singoli stalli rispetto allo stato attuale; lungo alcune strade, l'offerta attuale è stata ridimensionata, lungo altre vie è stato per contro possibile prevedere la demarcazione di nuovi stalli;
- da segnalare in particolare che la codificazione della nuova offerta di parcheggi su Via Trisnera (+10 stalli) sarà possibile solo se si procederà alla rettifica dei confini stradali e quindi all'acquisizione di parte dei sedimi privati già oggi sistemati come strada; in questo senso, la demarcazione dei parcheggi potrà avvenire solo nel caso di sedime interamente pubblico. Il Municipio sta procedendo alle necessarie trattative con i proprietari privati interessati e presenterà, se necessario, uno specifico messaggio per concludere il passaggio di proprietà;
- complessivamente, l'offerta attuale all'interno del comparto delle campagne rimane pressoché invariata, con un leggero aumento (di 3 stalli); l'offerta di parcheggi è stata semplicemente spostata da una via all'altra in funzione della conformità con il contesto edificato adiacente e la relativa presenza di accessi veicolari privati.

Si ricorda che la demarcazione effettiva di ogni singolo stallo di parcheggio sarà comunque nuovamente verificata in loco e confermata in fase esecutiva, tramite la verifica in scala reale.

8. PREVENTIVO DEI COSTI +/- 10%

I costi necessari per realizzare l'opera come presentata a progetto e per garantire un suo monitoraggio costante entro il 1° anno di messa in esercizio ammontano complessivamente a **Fr. 570'000.—, IVA inclusa.**

A questi oneri occorre aggiungere il costo per l'acquisizione di parte dei sedimi privati (tratta Nord di Via Trisnera) onde garantire un calibro stradale regolare e la possibilità di demarcare nuovi stalli di parcheggio longitudinali in bordura di carreggiata su suolo pubblico. Tali oneri sono stimati in ca. Fr. 170'000.— (per una superficie di esproprio necessaria pari a ca. 210 m²). **Il Municipio sta procedendo alle necessarie trattative con i proprietari privati interessati e presenterà, se necessario, uno specifico messaggio per concludere il passaggio di proprietà.**

Essi sono ripartiti come segue (importi IVA 8,0% inclusa):

	MODULO 1 CHF	MODULO 2 CHF	MODULO 3 CHF	MODULO 4 CHF	MODULO 5 CHF	TOTALE CHF
OPERE DI PAVIMENTAZIONE				130'235.50	12'757.00	142'992.50
SEGNALETICA ORIZZONTALE	94'707.00	34'056.00	16'365.00	4'305.00		149'433.00
SEGNALETICA VERTICALE			22'750.00			22'750.00
ELEMENTI DI ARREDO	47'700.00	27'000.00			8'000.00	82'700.00
OPERE DA GIARDINIERE					2'660.00	2'660.00
TOTALE PARZIALE 1	142'407.00	61'056.00	39'115.00	134'540.50	23'417.00	400'535.50
IMPREVISTI (10%)	14'000.00	6'000.00	4'000.00	14'000.00	2'000.00	40'000.00
ONORARI DI PROGETTO E DL						86'849.60
TOTALE PARZIALE 2						527'385.10
IVA 8,0%						42'190.81
ARROTONDAMENTO						424.09
TOTALE						570'000.00

In merito si aggiunge quanto segue:

- il preventivo dei costi deve essere inteso IVA 8,0%, onorari ed opere impreviste compresi; lo stesso è aggiornato ad aprile 2013 e prevede un margine di +/-10%;
- per i costi unitari di fornitura e posa della segnaletica verticale ed orizzontale, sono stati considerati i prezzi attualmente sul mercato;
- i costi relativi alla fornitura e posa della segnaletica verticale comprendono pure gli oneri relativi all'esecuzione e trasporto dei TOTEM di segnaletica, come pure alla loro messa a livello; i costi relativi alla fornitura dei paletti Jilson comprendono pure gli oneri per la posa degli stessi (carotaggio, messa a livello e montaggio);
- gli onorari di progetto sono comprensivi delle prestazioni tecniche necessarie per garantire l'esecuzione corretta dell'opera (pubblicazione, progetto esecutivo, appalti e DL), come pure del tempo necessario per il monitoraggio del comportamento degli utenti dopo il 1° anno di messa in esercizio e per l'allestimento del rapporto specifico come richiesto dall'Ordinanza 741.213.3.

9. PROSSIMI PASSI

In conformità con l'impostazione ritenuta a livello di perizia tecnica del 22.09.2011 e confermata dai Servizi cantonali competenti con preavviso del 11.11.2011, onde concretizzare l'opera occorre seguire le seguenti fasi operative:

FASE 1: INTERVENTO COSTRUTTIVO

- informazione alla popolazione tramite serata pubblica (dopo approvazione del credito da parte del Consiglio comunale)
- dopo l'ottenimento del credito, pubblicazione del progetto secondo la Legge Strade (art. 33) e della segnaletica di ZONA BLU secondo l'Ordinanza sulla segnaletica stradale
- realizzazione delle opere di moderazione del traffico e di messa in sicurezza tramite procedura di appalto ai sensi della LCPub (opere di pavimentazione)
- realizzazione delle opere di segnaletica orizzontale e verticale, limitatamente alla demarcazione e gestione dei posteggi ed alla gestione della precedenza da destra agli incroci

FASE 2: MONITORAGGIO INTERMEDIO

- monitoraggio del traffico lungo il reticolo di strade del comparto e nuova verifica del V85; se i requisiti sono soddisfatti ($V85 < 35$ km/h)
- allestimento del rapporto specifico di verifica con richiesta di autorizzazione a procedere ai Servizi cantonali (USIP - Ufficio segnaletica e insegne pubblicitarie)

FASE 3: SEGNALETICA ZONA 30

- pubblicazione della segnaletica di ZONA 30 secondo l'Ordinanza sulla segnaletica stradale
- posa della segnaletica verticale di ZONA 30 e delle demarcazioni orizzontali specifiche
- informazione finale alla popolazione tramite volantinaggio e/o organi di stampa

A lavori ultimati, secondo i dispositivi di Legge, occorrerà poi procedere all'osservazione del comportamento degli utenti; questo al fine di verificare l'efficacia della ZONA 30 e valutare eventuali correttivi; entro 1 anno dall'entrata in vigore della nuova segnaletica, il Comune dovrà pertanto esaminare la situazione tramite un monitoraggio finale e confermare il raggiungimento effettivo degli obiettivi di progetto; in caso contrario, occorrerà valutare gli accorgimenti necessari per migliorare e correggere i difetti.

Sulla base del monitoraggio finale della situazione, il Municipio potrà disporre di un incarto specifico di verifica del funzionamento della ZONA 30 km/h da trasmettere ai Servizi cantonali competenti per conferma definitiva della limitazione di velocità.

10. CONCLUSIONI

Per quanto precede il Municipio invita il Consiglio comunale a voler deliberare:

1. **È approvato il progetto esecutivo per l'introduzione di una ZONA 30 nel comparto Campagne.
È concesso il credito d'esecuzione di Fr. 570'000.—.**
2. **Termine di scadenza del credito (art. 13.3 LOC): 31 dicembre 2015.**

Con stima.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:

Il Segretario:

f.to

C. Bianda

S. Bay

Allegato:

“Introduzione ZONA 30 nel comparto residenziale delle Campagne”: piano di indirizzo



COMUNE DI LOSONE

INTRODUZIONE ZONA 30 NEL COMPARTO RESIDENZIALE DELLE CAMPAGNE

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI INDIRIZZO

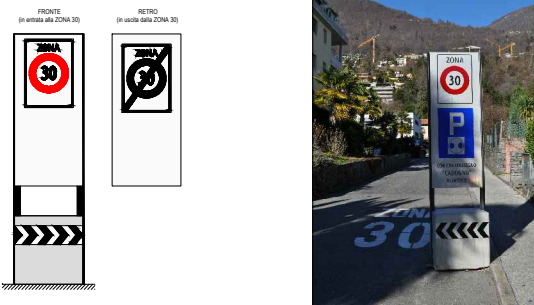
PIANO No. 546_PD-05bis
SCALA 1:2000
DIMENSIONI 105,0 x 71,4 cm
FILE 546_PD-05.dwg
DIS. / PROG. gr / MM
CONTROLLATO FA
DATA 19 aprile 2013
MODIFICHE 29 maggio 2013

VIALE PAPO 5
CH 6812 ASCONA
T 091 791 12 60
F 091 791 13 65
INFO@ALIEVI.CH
WWW.ALIEVI.CH

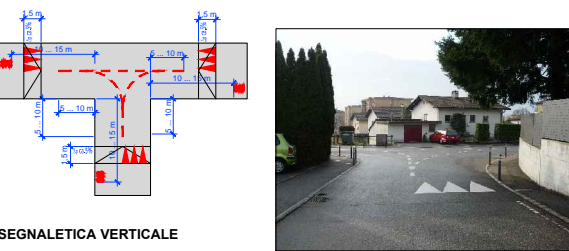
STUDIO D'INGEGNERIA
FRANCESCO ALIEVI
EPFL - SIA - OTIA - SMI - VSS

MODULO 3 - INTRODUZIONE ZONA 30

ESEMPIO TIPO

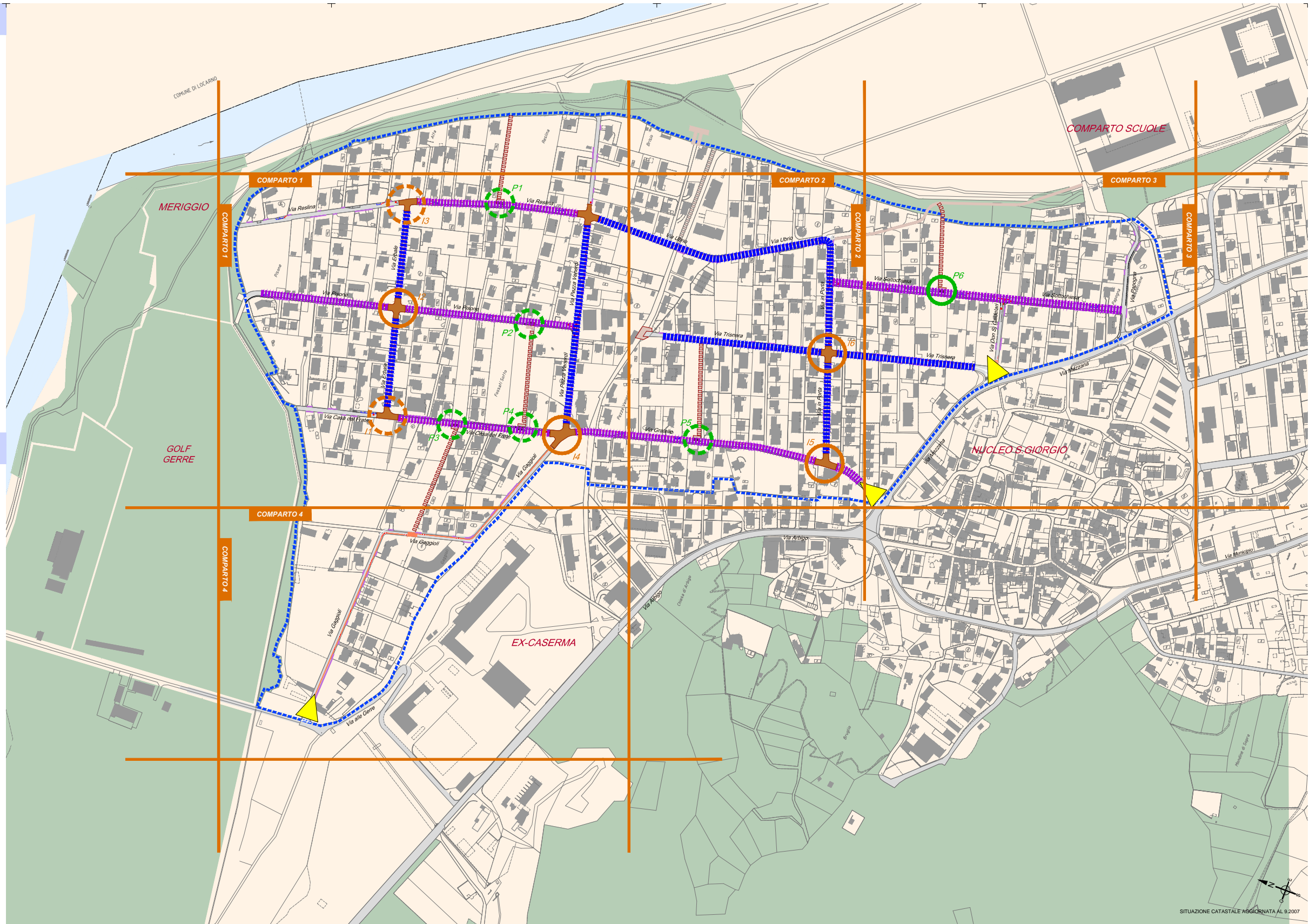


MODULO 4 - SOPRAELEVAZIONE INTERSEZIONI

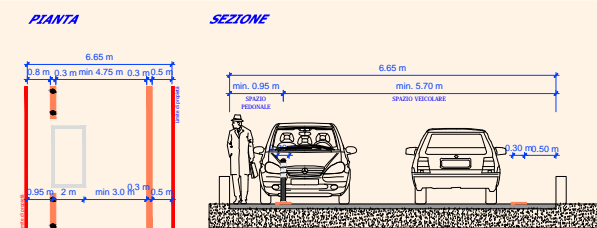


SEGNALETICA VERTICALE

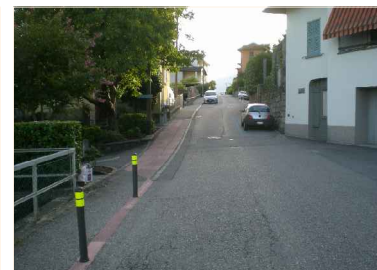
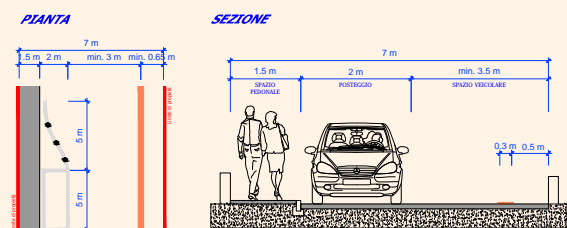
- rimozione segnaletica orizzontale e verticale
- nuova segnaletica orizzontale ("precedenza da destra")
- nuovi pittogrammi ("30")
- demarcazione rampe sopraelevazione



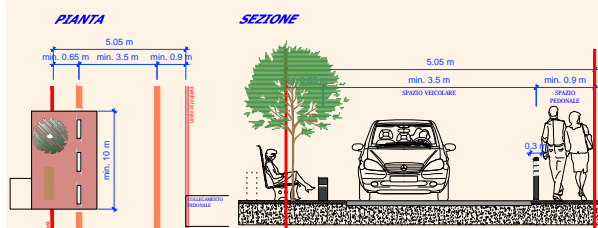
MODULO 1 - STRADA SENZA MARCIAPIEDE



MODULO 2 - STRADA CON MARCIAPIEDE



MODULO OPZIONALE - SPAZIO DI SOSTA ED INCONTRO



SITUAZIONE CATASTALE AGGIORNATA AL 9/2007