

PROVINCIA DI
VENEZIA

REGIONE
VENETO

COMUNE DI
CAMPOLONGO MAGGIORE

PROGETTAZIONE INCROCI SEMAFORICI COMUNALI
FASE DI CARATTERIZZAZIONE GEOMETRICA INTERSEZIONI
RILIEVI TOPOGRAFICI E VALUTAZIONE ALTERNATIVE DI MESSA IN SICUREZZA



RELAZIONE TECNICA
Fase di caratterizzazione geometrica intersezioni

Committente:

Consulente



**COMUNE DI
CAMPOLONGO MAGGIORE**

Via Roma, 68
30010 Campolongo Maggiore (VE)
tel 049 5849111



Piazza della Serenissima, 20
31033 Castelfranco Veneto (TV)
tel 0423 720203 - fax 0423 720203



Luglio 2014

Revisione 0

INDICE

1	PREMESSA	2
2	INTERSEZIONE LIETTOLI CENTRO	3
2.1	RILIEVO PLANO-ALTIMETRICO DELL'INTERSEZIONE	3
2.2	RIQUALIFICAZIONE PLANIMETRICA DELL'INCROCIO	10
2.3	RIDEFINIZIONE PLANO-ALTIMETRICA AREA INTERSEZIONE	10
2.4	DISPOSITIVI DI RILEVAMENTO AUTOMATICO DELLE INFRAZIONI	11
3	INTERSEZIONE BOJON	12
3.1	RILIEVO PLANO-ALTIMETRICO DELL'INTERSEZIONE	12
3.2	RIQUALIFICAZIONE PLANIMETRICA DELL'INCROCIO	19
3.3	RIDEFINIZIONE PLANO-ALTIMETRICA AREA INTERSEZIONE	19
3.4	DISPOSITIVI DI RILEVAMENTO AUTOMATICO DELLE INFRAZIONI	20
4	RAPPORTO FINALE	21

1 PREMESSA

A seguito della preventiva analisi, identificata come “Fase preliminare”, relativa alle condizioni di sicurezza della circolazione correlata alle principali intersezioni semaforizzate del territorio Comunale di Campolongo Maggiore, è emerso come i vari approcci stradali presentino molteplici criticità. Risulta pertanto opportuno predisporre idonei interventi di natura infrastrutturale o gestionale al fine di eliminare o ridurre quanto più le problematiche riscontrate.

In particolare l'Amministrazione Comunale ha indicato come prioritaria la messa in sicurezza delle intersezioni semaforizzate di Liettoli centro (Intersezione 1 tra Via Trentino, Piazza F. Milani Partigiano, Via Alto Adige e Via Veneto) e di Bojon (Intersezione 3 tra Via XXV Aprile, Via Villa, Via IV Novembre e Via Lova) anche alla luce del fatto che questi nodi viari, come mostrano i dati di traffico ricavati grazie alla recente campagna di rilievi dei flussi veicolari, risultano essere quelli dove si registrano i maggiori volumi di traffico giornalieri. Le suddette intersezioni si trovano inoltre in ambito urbano dove la presenza di utenti deboli quali pedoni e ciclisti risulta maggiore; appare quindi evidente la volontà di mettere in sicurezza questi punti “a rischio” della rete viaria all'interno del territorio comunale. D'altro canto è importante evidenziare fin da ora che proprio l'ambito fortemente urbanizzato dove si trovano i due nodi limita le tipologie di azioni attuabili per la messa in sicurezza della circolazione: le attività commerciali e gli edifici di vario genere costruiti a ridotta distanza della carreggiata stradale, gli accessi laterali ad abitazioni e ad aree private e la presenza di altri elementi di varia natura quali ad esempio stalli di sosta o recinzioni implica infatti una ridottissima libertà di intervento in un'ottica di modifica della geometria degli approcci.

Questa relazione svilupperà una serie di considerazioni in termini di costi-benefici di alcune possibili azioni atte a migliorare le condizioni di sicurezza della circolazione partendo dai risultati delle analisi effettuate nel precedente documento progettuale. Per una valutazione quanto più completa e precisa saranno valutate azioni legate a modifiche viarie di tipo sia geometrico che gestionale.

Tale fase non può ovviamente prescindere dall'effettuazione di un accurato rilievo plano-altimetrico in grado di contemplare tutti i possibili elementi rappresentativi e di disturbo presenti nelle aree di intersezione. La suddetta caratterizzazione geometrica sarà inoltre utile anche nell'eventuale successiva fase di ridefinizione del piano semaforico finalizzata all'ottimizzazione dei tempi del ciclo sulla base delle geometrie di ciascun nodo.

Nelle pagine successive le due intersezioni verranno presentate separatamente focalizzando l'attenzione sugli approcci in corrispondenza dei quali sono state riscontrate le maggiori criticità e proponendo conseguentemente gli interventi atti ad eliminarle o ridurle.

2 INTERSEZIONE LIETTOLI CENTRO

Le precedenti analisi mostrano come gli approcci di Via Trentino, Via Alto Adige e Via Veneto non sono in grado di garantire condizioni di sicurezza ottimali della circolazione; non si riscontrano invece particolari problematiche per l'approccio di Piazza Milani, caratterizzata da velocità moderate (94% sotto i 50 km/h).



Figura 2.1 – Intersezione Liettoli centro

2.1 RILIEVO PLANO-ALTIMETRICO DELL'INTERSEZIONE

Il rilievo plano-altimetrico conferma per i tre approcci quanto già emerso fin dalla prima fase di studio e cioè sia la presenza, a ridosso della carreggiata stradale, di numerosi elementi interferenti con le condizioni di sicurezza della circolazione, quali accessi laterali, fermate bus e stalli di sosta, sia una riduzione dell'ampiezza dei coni di visuale in corrispondenza delle linee di arresto dovuta alla presenza di edifici e recinzioni a ridosso del nodo viario.

Dopo un estratto del rilievo topografico effettuato ed una sintesi tabellare delle principali caratteristiche geometriche dell'intersezione oggetto di studio e dei relativi approcci, nei paragrafi seguenti verranno valutate le possibili azioni per la messa in sicurezza della stessa.

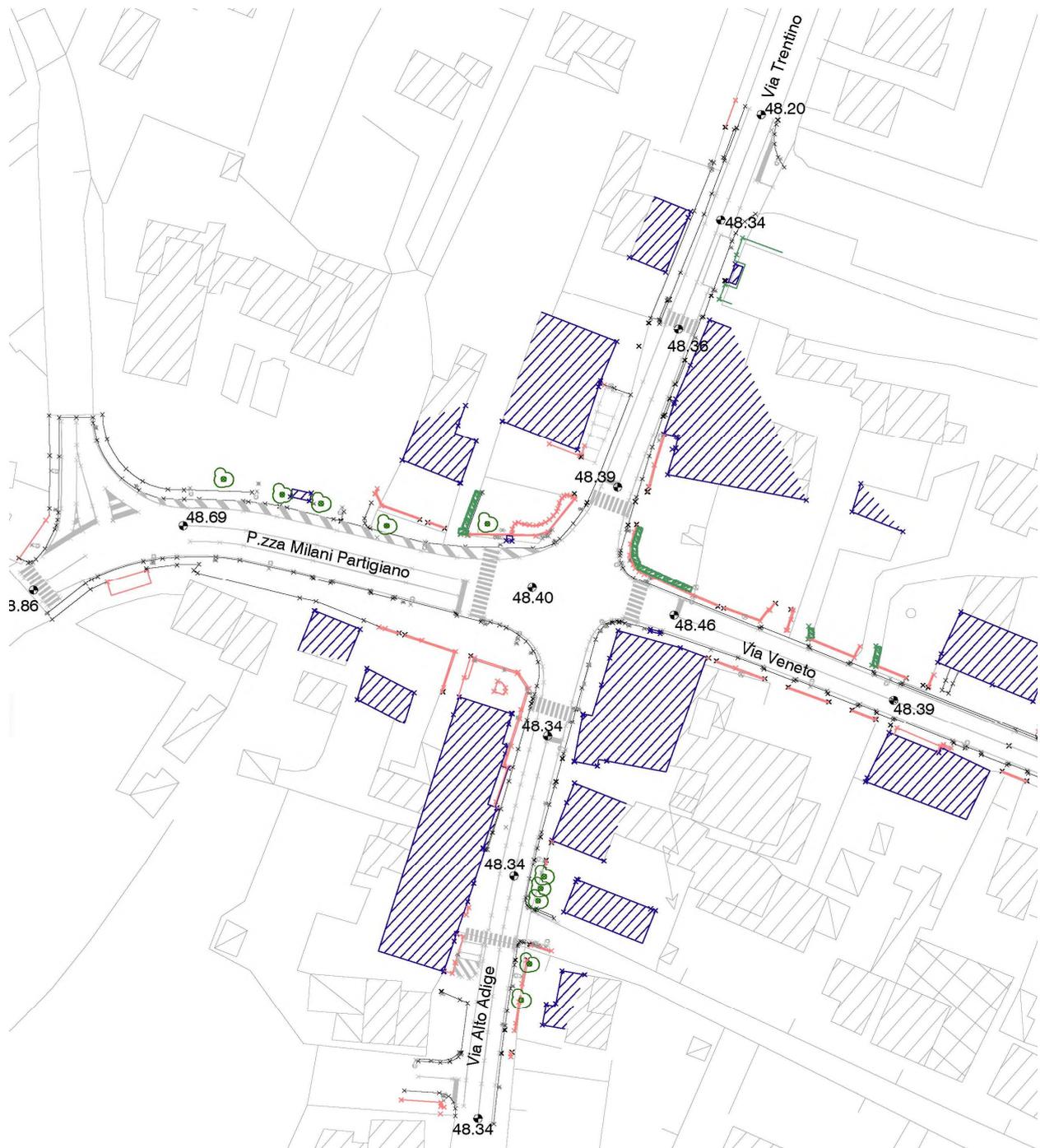
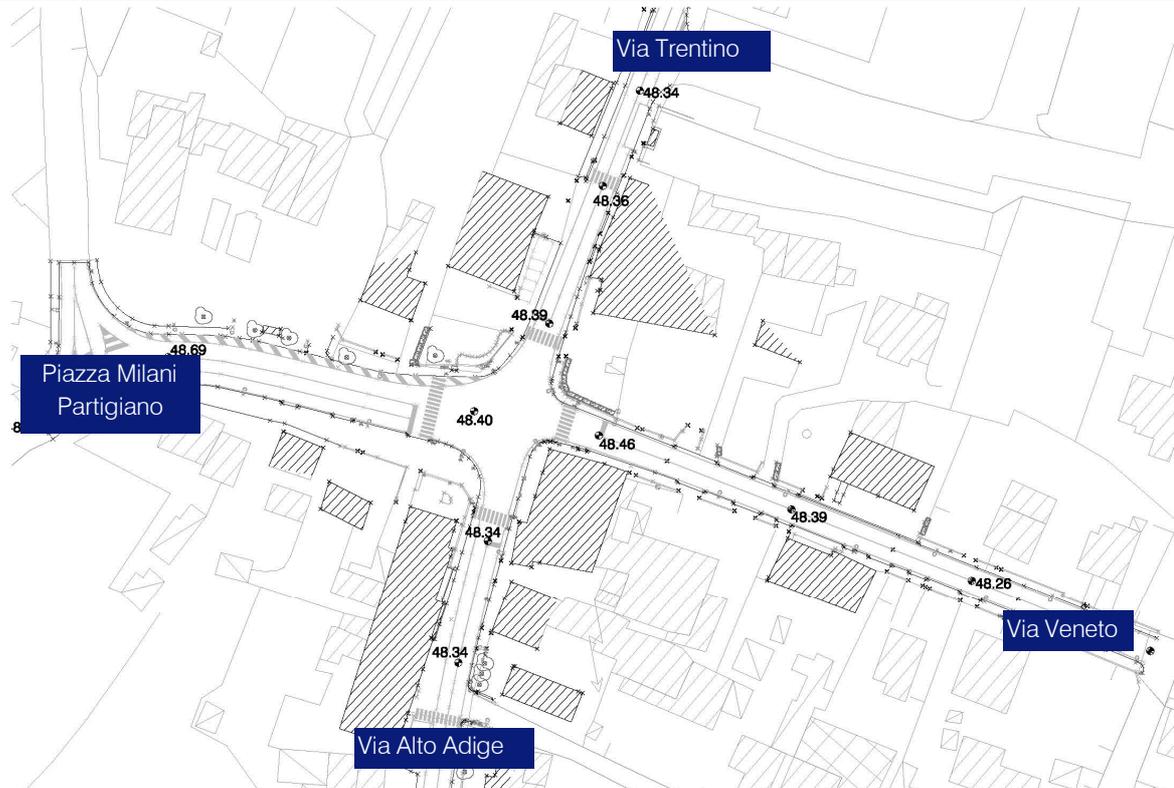


Figura 2.2 – Estratto rilievo topografico intersezione Liettoli centro

In questo caso tutti gli approcci presentano n.1 corsia in attestamento, fatta eccezione per Piazza Milani che presenta n.2 corsie; i percorsi dell'utenza debole sono assicurati da 4 attraversamenti pedonali semaforizzati che consolidano il carattere urbano dell'intersezione. Per un maggior dettaglio si rimanda alla tavola in formato A3 allegata alla presente relazione.

LOCALITÀ LIETTOLI

Intersezione a raso Piazza Milani Partigiano – Via Alto Adige – Via Trentino – Via Veneto



<i>Tipologia intersezione</i>	intersezione a quattro rami semaforizzata
<i>Ambito intersezione</i>	urbano
<i>Numero strade afferenti</i>	4
1 – Via Trentino	strada principale
2 – Piazza Milani Partigiano	strada secondaria
3 – Via Alto Adige	strada principale
4 – Via Veneto	strada secondaria
<i>Pendenza longitudinale</i>	pressoché nulla
<i>Marciapiedi / attraversamenti pedonali</i>	sì
<i>Piste ciclabili / attraversamenti ciclabili</i>	no
<i>Stato della pavimentazione</i>	buono
<i>Presenza illuminazione</i>	sì

1

Via Trentino



<i>Tipo di strada</i>	urbana
<i>Numero corsie in attestamento</i>	1
<i>Larghezza singola corsia in attestamento</i>	3.20 m
<i>Larghezza banchine</i>	1.25 m
<i>Pendenza longitudinale</i>	pressoché nulla, lieve salita verso incrocio
<i>Abitazioni a lato</i>	sì
<i>Marciapiedi a lato</i>	sì
<i>Pista ciclabile a lato</i>	no
<i>Sosta a margine</i>	sì, a servizio di attività commerciali
<i>Passaggi pedonali</i>	sì, semaforizzato

2

Piazza Milani Partigiano



<i>Tipo di strada</i>	urbana
<i>Numero corsie in attestamento</i>	2
<i>Larghezza singola corsia in attestamento</i>	3.40 m
<i>Larghezza banchine</i>	2.40 m sul lato sinistro, 0.30 m sul lato destro
<i>Pendenza longitudinale</i>	pressoché nulla, lieve discesa verso incrocio
<i>Abitazioni a lato</i>	sì
<i>Marciapiedi a lato</i>	sì
<i>Pista ciclabile a lato</i>	no
<i>Sosta a margine</i>	sì, a servizio di attività commerciali
<i>Passaggi pedonali</i>	sì, semaforizzato

3

Via Alto Adige



<i>Tipo di strada</i>	urbana
<i>Numero corsie in attestamento</i>	1
<i>Larghezza corsie in attestamento</i>	3.20 m
<i>Larghezza banchine</i>	2.40 m sul lato sinistro, 1.00 m sul lato destro
<i>Pendenza longitudinale</i>	nulla
<i>Abitazioni a lato</i>	sì
<i>Marciapiedi a lato</i>	sì
<i>Pista ciclabile a lato</i>	no
<i>Sosta a margine</i>	sì, a servizio di attività commerciali
<i>Passaggi pedonali</i>	sì, semaforizzato

4

Via Veneto



<i>Tipo di strada</i>	urbana
<i>Numero corsie in attestamento</i>	1
<i>Larghezza corsie in attestamento</i>	3.75 m
<i>Larghezza banchine</i>	0.50 m
<i>Pendenza longitudinale</i>	pressoché nulla, lieve salita verso incrocio
<i>Abitazioni a lato</i>	sì
<i>Marciaiedi a lato</i>	sì
<i>Pista ciclabile a lato</i>	no
<i>Sosta a margine</i>	sì, a servizio di attività commerciali
<i>Passaggi pedonali</i>	sì, semaforizzato

2.2 RIQUALIFICAZIONE PLANIMETRICA DELL'INCROCIO

Questa azione, che risulta essere la più radicale, implica l'esproprio dei terreni adiacenti all'intersezione e la demolizione di alcuni edifici. Solo in tal modo infatti è possibile liberare fisicamente il campo di visuale da eventuali ostacoli ed aumentare la visibilità di tutti gli approcci garantendo un netto miglioramento delle condizioni di sicurezza della circolazione. Appare tuttavia evidente che un tale intervento oltre ad essere oltremodo dispendioso dal punto di vista economico, risulta difficilmente attuabile nell'ottica di preservare le attività commerciali e le abitazioni private esistenti.

2.3 RIDEFINIZIONE PLANO-ALTIMETRICA AREA INTERSEZIONE

Un'ulteriore possibile soluzione è rappresentata dalla ridefinizione plano-altimetrica dell'area di intersezione mediante la realizzazione di una piattaforma in asfalto stampato colorato – tecnica Streetprint – leggermente rialzata. Questa azione garantirebbe una maggiore visibilità dell'intersezione che sarebbe immediatamente percepita dai veicoli come una zona particolare dove prestare maggiore attenzione. Il rialzamento, sebbene di ridotta entità (per consentire il transito dei mezzi pesanti), comporterebbe un rallentamento dei veicoli in attraversamento migliorando in questo modo la sicurezza degli attraversamenti pedonali. Per contro appare opportuno evidenziare che tale sistemazione del nodo viario implicherebbe una riduzione della capacità globale dell'intersezione dato che si verrebbe a formare un elemento di disturbo al transito veicolare anche nella fase di verde e per di più posizionato lungo direttrici viarie di valenza provinciale.

Ipotizzando di rialzare e stampare tutta l'area di intersezione comprensiva dei quattro passaggi pedonali l'intervento riguarderebbe un'area di circa 950 mq e comporterebbe una esborso economico da parte dell'Amministrazione non indifferente.



Figura 2.3 – Esempio intersezione rialzata con finitura in Street-print

2.4 DISPOSITIVI DI RILEVAMENTO AUTOMATICO DELLE INFRAZIONI

Questo tipo di intervento risulta essere quello meno invasivo dato che consiste nell'installazione, in posizione idonea, di dispositivi atti a rilevare automaticamente, ai sensi del Codice della Strada, le infrazioni effettuate dagli utenti dei veicoli in transito.

Se le apparecchiature risultano posizionate in modo da essere ben visibili, e vengono segnalate opportunamente ai veicoli in avvicinamento all'intersezione, questo tipo di soluzione garantisce una riduzione delle velocità dei mezzi in transito che risultano maggiormente inclini al rispetto dei limiti. Ciò comporta un significativo aumento delle condizioni di sicurezza della circolazione e una decisa riduzione del fenomeno, facilmente osservabile, che vede alcuni guidatori accelerare repentinamente alla vista della luce gialla per "forzare" l'attraversamento della lanterna semaforica prima che si accenda la luce rossa.

L'ordine prioritario proposto per la messa in sicurezza degli approcci risulta essere:

1. Via Trentino;
2. Via Veneto;
3. Via Alto Adige.

In tutti e tre gli assi stradali si osserva un cono di visuale ridotto in corrispondenza della linea di arresto; tale ordine è stato pertanto determinato sulla base della percentuale di veicoli in transito che non rispetta i limiti di velocità, secondo quanto rilevato nella precedente fase di studio.

Qualora venisse ipotizzata l'installazione di dispositivi collegati alle apparecchiature semaforiche e atti a scongiurare il passaggio dei veicoli con luce semaforica rossa sarebbe opportuno rivedere completamente la progettazione del ciclo semaforico valutando attentamente la sequenza delle fasi e la loro durata e calcolando in modo specifico la durata del tempo di giallo e di tutto rosso. Il costo di questo tipo di intervento dipende dal tipo di dispositivo scelto ma risulta comunque di entità inferiore rispetto alle soluzioni valutate precedentemente.

3 INTERSEZIONE BOJON

Le precedenti analisi mostrano come gli approcci di Via XXV Aprile, Via IV Novembre e Via Lova non sono in grado di garantire condizioni di sicurezza ottimali della circolazione; non si riscontrano invece particolari problematiche per l'approccio Via Villa, caratterizzata da velocità moderate (95% sotto i 50 km/h).



Figura 3.1 – Intersezione Bojon

3.1 RILIEVO PLANO-ALTIMETRICO DELL'INTERSEZIONE

Il rilievo planoaltimetrico conferma per i tre approcci quanto già emerso fin dalla prima fase di studio e cioè sia la presenza di numerosi elementi, a ridosso della carreggiata stradale, interferenti con le condizioni di sicurezza della circolazione quali accessi laterali, attività commerciali e stalli di sosta sia una riduzione dell'ampiezza dei coni di visuale in corrispondenza delle linee di arresto dovuta alla presenza di edifici e recinzioni.

Dopo un estratto del rilievo topografico effettuato ed una sintesi tabellare delle principali caratteristiche geometriche dell'intersezione oggetto di studio e dei relativi approcci, nei paragrafi seguenti verranno valutate le possibili azioni per la messa in sicurezza della stessa.

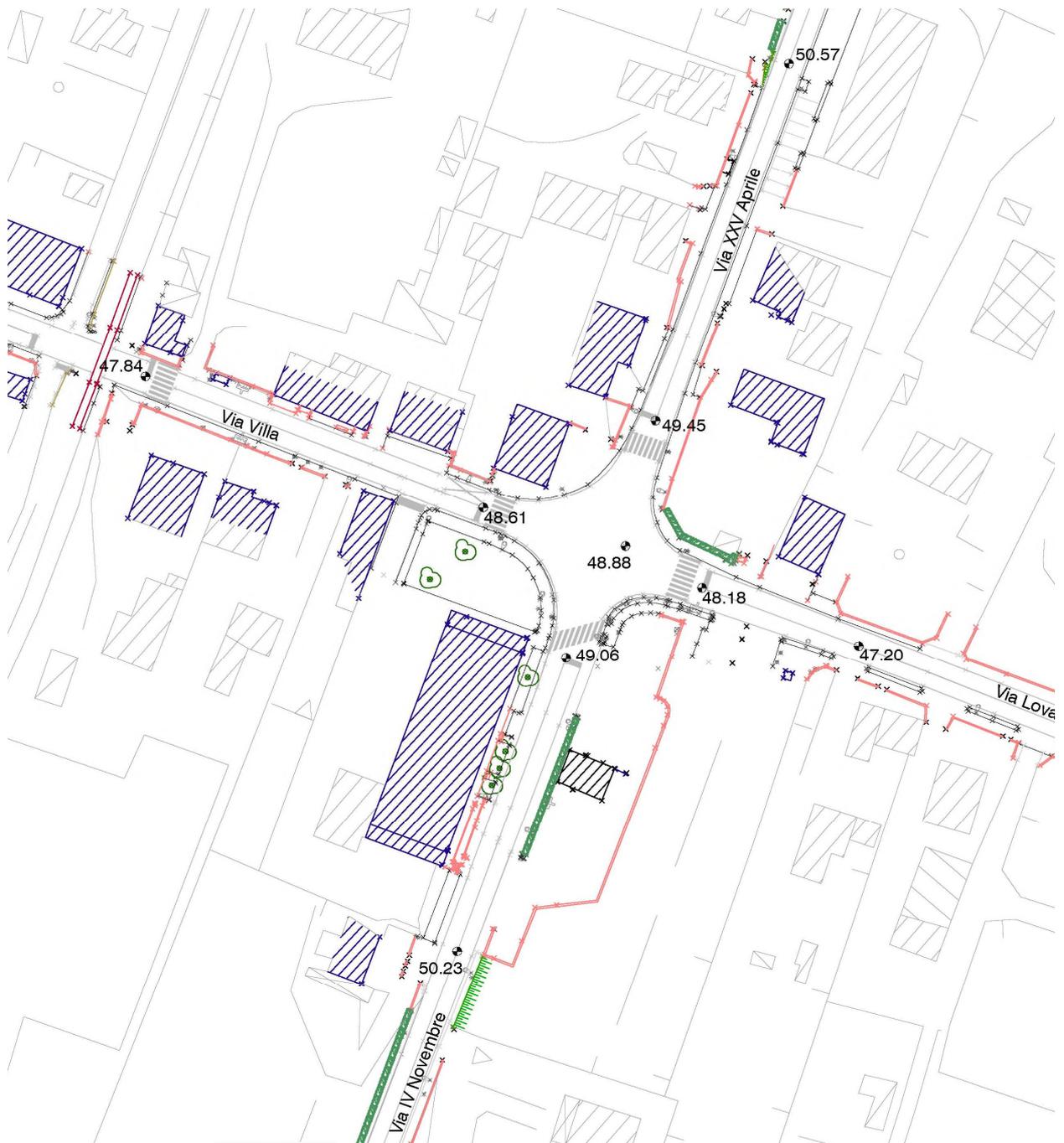
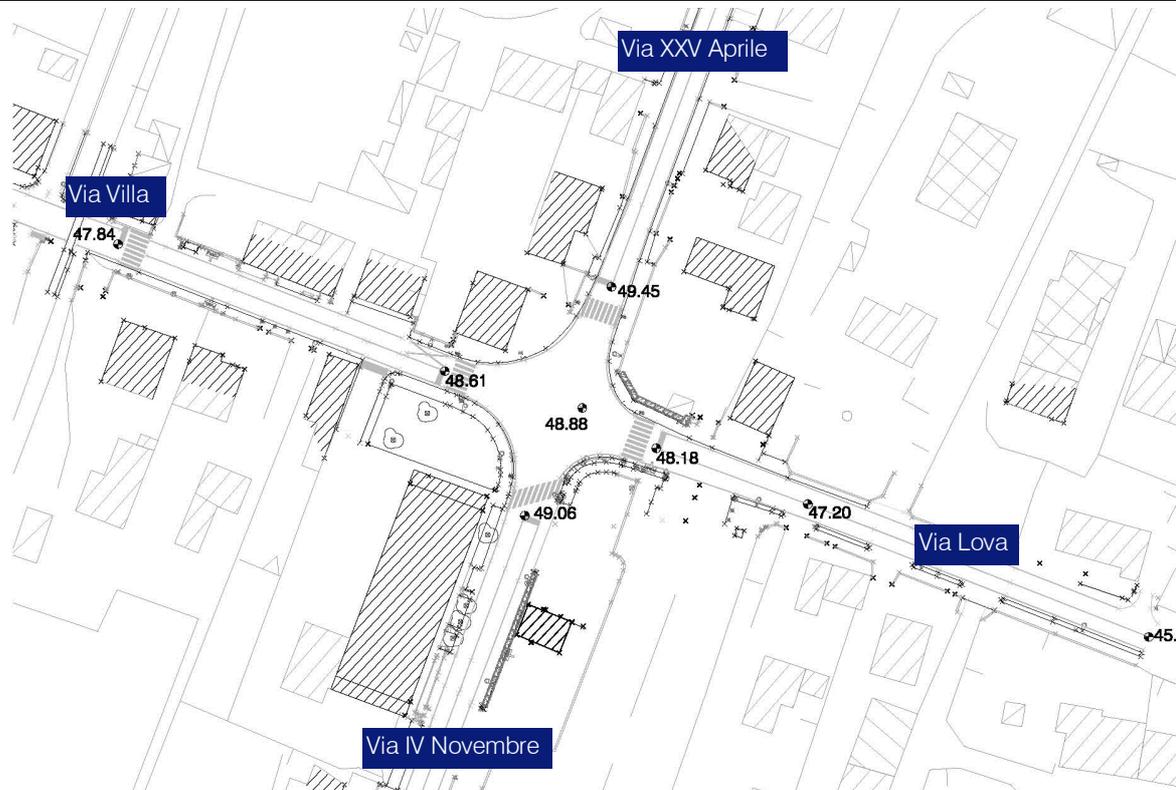


Figura 3.2 –Estratto rilievo topografico intersezione Bojon

In questo caso tutti gli approcci presentano n.1 corsia in attestamento; i percorsi dell'utenza debole sono assicurati da 4 attraversamenti pedonali semaforizzati che consolidano il carattere urbano dell'intersezione. Per un maggior dettaglio si rimanda alla tavola in formato A3 allegata alla presente relazione.

LOCALITÀ BOJON

Intersezione a raso Via XXV Aprile – Via Villa – Via IV Novembre – Via Lova



<i>Tipologia intersezione</i>	intersezione a quattro rami semaforizzata
<i>Ambito intersezione</i>	urbano
<i>Numero strade afferenti</i>	4
1 – Via XXV Aprile	strada principale
2 – Via Villa	strada secondaria
3 – Via IV Novembre	strada principale
4 – Via Lova	strada secondaria
<i>Pendenza longitudinale</i>	pressoché nulla
<i>Marciapiedi / attraversamenti pedonali</i>	sì
<i>Piste ciclabili / attraversamenti ciclabili</i>	sì
<i>Stato della pavimentazione</i>	buono
<i>Presenza illuminazione</i>	sì

1

Via XXV Aprile



<i>Tipo di strada</i>	urbana
<i>Numero corsie in attestamento</i>	1
<i>Larghezza corsie in attestamento</i>	3.20 m
<i>Larghezza banchine</i>	0.45 m sul lato sinistro, 0.30 m sul lato destro
<i>Pendenza longitudinale</i>	lieve discesa verso incrocio
<i>Abitazioni a lato</i>	sì
<i>Marciapiedi a lato</i>	sì
<i>Pista ciclabile a lato</i>	no
<i>Sosta a margine</i>	sì, a servizio di attività commerciali
<i>Passaggi pedonali</i>	sì, semaforizzato

2

Via Villa



<i>Tipo di strada</i>	urbana
<i>Numero corsie in attestamento</i>	1
<i>Larghezza corsie in attestamento</i>	3.00 m
<i>Larghezza banchine</i>	0.50 m
<i>Pendenza longitudinale</i>	lieve salita verso incrocio
<i>Abitazioni a lato</i>	sì
<i>Marciaiedi a lato</i>	sì
<i>Pista ciclabile a lato</i>	no
<i>Sosta a margine</i>	sì, a servizio di attività commerciali
<i>Passaggi pedonali</i>	sì, semaforizzato

3

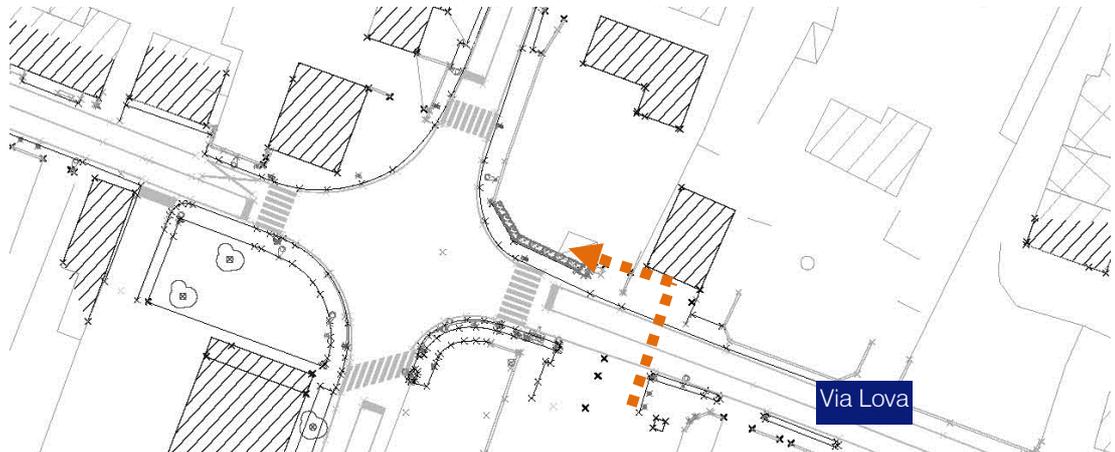
Via IV Novembre



<i>Tipo di strada</i>	urbana
<i>Numero corsie in attestamento</i>	1
<i>Larghezza corsie in attestamento</i>	3.00 m
<i>Larghezza banchine</i>	1.20 m sul lato sinistro, 2.20 m sul lato destro
<i>Pendenza longitudinale</i>	lieve discesa verso incrocio
<i>Abitazioni a lato</i>	sì
<i>Marciaiedi a lato</i>	sì, in corrispondenza dell'intersezione
<i>Pista ciclabile a lato</i>	sì, in corrispondenza dell'intersezione
<i>Sosta a margine</i>	no, ma presenza di un distributore carburanti
<i>Passaggi pedonali</i>	sì, semaforizzato

4

Via Lova



<i>Tipo di strada</i>	urbana
<i>Numero corsie in attestamento</i>	1
<i>Larghezza corsie in attestamento</i>	3.00 m
<i>Larghezza banchine</i>	0.80 m sul lato sinistro, 0.60 m sul lato destro
<i>Pendenza longitudinale</i>	in salita verso incrocio
<i>Abitazioni a lato</i>	sì
<i>Marciapiedi a lato</i>	sì
<i>Pista ciclabile a lato</i>	sì
<i>Sosta a margine</i>	sì, area di sosta sul lato sinistro
<i>Passaggi pedonali</i>	sì, semaforizzato

3.2 RIQUALIFICAZIONE PLANIMETRICA DELL'INCROCIO

Questa azione, che risulta essere la più radicale, implica l'esproprio dei terreni adiacenti all'intersezione e la demolizione di alcuni edifici. Solo in tal modo infatti è possibile liberare fisicamente il campo di visuale da eventuali ostacoli ed aumentare la visibilità di tutti gli approcci garantendo un netto miglioramento delle condizioni di sicurezza della circolazione. Appare tuttavia evidente che un tale intervento oltre ad essere oltremodo dispendioso dal punto di vista economico, risulta difficilmente attuabile nell'ottica di preservare le attività commerciali e le abitazioni private esistenti.

3.3 RIDEFINIZIONE PLANO-ALTIMETRICA AREA INTERSEZIONE

Un'ulteriore possibile soluzione è rappresentata dalla ridefinizione plano-altimetrica dell'area di intersezione mediante la realizzazione di una piattaforma in asfalto stampato colorato – tecnica Streetprint – leggermente rialzata. Questa azione garantirebbe una maggiore visibilità dell'intersezione che sarebbe immediatamente percepita dai veicoli come una zona particolare dove prestare maggiore attenzione. Il rialzamento, sebbene di ridotta entità (per consentire il transito dei mezzi pesanti), comporterebbe un rallentamento dei veicoli in attraversamento migliorando in questo modo la sicurezza degli attraversamenti pedonali. Per contro appare opportuno evidenziare che tale sistemazione del nodo viario implicherebbe una riduzione della capacità globale dell'intersezione dato che si verrebbe a formare un elemento di disturbo al transito veicolare anche nella fase di verde e per di più posizionato lungo direttrici viarie di valenza provinciale.

Ipotizzando di rialzare e stampare tutta l'area di intersezione comprensiva dei quattro passaggi pedonali l'intervento riguarderebbe un'area di circa 900 mq e comporterebbe una esborso economico da parte dell'Amministrazione non indifferente.

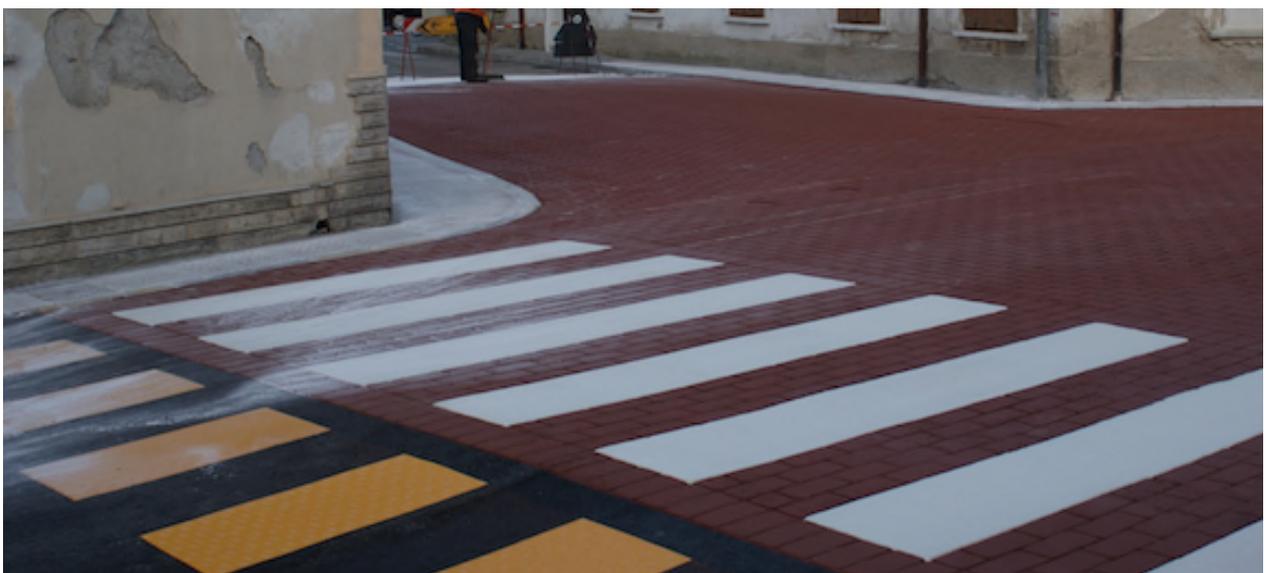


Figura 3.3 – Esempio intersezione rialzata con finitura in Street-print

3.4 DISPOSITIVI DI RILEVAMENTO AUTOMATICO DELLE INFRAZIONI

Questo tipo di intervento risulta essere quello meno invasivo dato che consiste nell'installazione, in posizione idonea, di dispositivi atti a rilevare automaticamente, ai sensi del Codice della Strada, le infrazioni effettuate dagli utenti dei veicoli in transito,

Se le apparecchiature risultano posizionate in modo da essere ben visibili, e vengono segnalate opportunamente ai veicoli in avvicinamento all'intersezione, questo tipo di soluzione garantisce una riduzione delle velocità dei mezzi in transito che risultano maggiormente inclini al rispetto dei limiti. Ciò comporta un significativo aumento delle condizioni di sicurezza della circolazione e una decisa riduzione del fenomeno, facilmente osservabile, che vede alcuni guidatori accelerare repentinamente alla vista della luce gialla per "forzare" l'attraversamento della lanterna semaforica prima che si accenda la luce rossa.

L'ordine prioritario proposto per la messa in sicurezza degli approcci risulta essere:

1. Via IV Novembre;
2. Via Lova;
3. Via XXV Aprile.

Tale ordine è stato determinato sulla base della percentuale di veicoli in transito che non rispetta i limiti di velocità, secondo quanto rilevato nella precedente fase di studio. Appare opportuno evidenziare che per gli assi stradali di Via Lova e Via XXV Aprile il cono di visuale sia piuttosto ridotto in corrispondenza della linea di stop. In questo caso, comunque, si è tenuto in maggiore conto il fattore dell'alta velocità.

Qualora venisse ipotizzata l'installazione di dispositivi collegati alle apparecchiature semaforiche e atti a scongiurare il passaggio dei veicoli con luce semaforica rossa sarebbe opportuno rivedere completamente la progettazione del ciclo semaforico valutando attentamente la sequenza delle fasi e la loro durata e calcolando in modo specifico la durata del tempo di giallo e di tutto rosso. Il costo di questo tipo di intervento dipende dal tipo di dispositivo scelto ma risulta comunque di entità inferiore rispetto alle soluzioni valutate precedentemente.

4 RAPPORTO FINALE

Come evidenzia la presente relazione la connotazione urbana delle aree di intersezione e la particolare configurazione geometrica degli incroci, dimostrata in dettaglio dai rilievi topografici effettuati, limita le possibilità di intervento per la messa in sicurezza dei vari approcci. Appaiono infatti di difficile realizzazione eventuali riqualificazioni geometriche, quali ridefinizioni planimetriche o plano-altimetriche, proprio a causa della presenza di numerosi vincoli fisici caratterizzanti la linea perimetrale di ciascun incrocio. Rimangono tuttavia attuabili alcune alternative che dovranno essere attentamente valutate dall'Amministrazione Comunale sulla base delle proprie esigenze anche alla luce di quanto emerso dalle fasi di analisi già effettuate.

Appare comunque evidente che la messa in sicurezza degli incroci, seppur di importanza prioritaria, non può prescindere dalla funzionalità degli stessi anche alla luce del volume di traffico che interessa i nodi viari oggetto di analisi e dell'importanza delle direttrici stradali che li caratterizza.

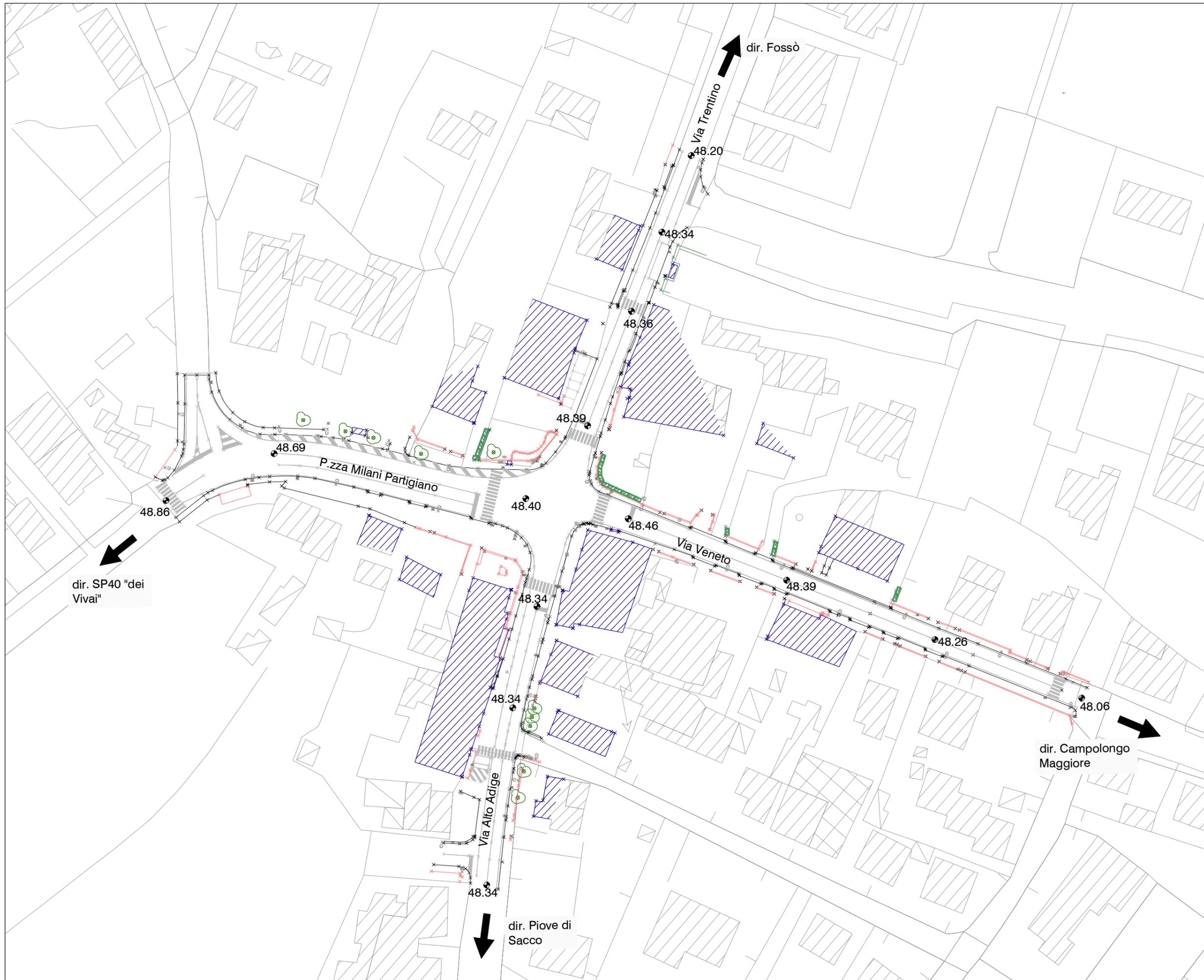
INDICE DELLE FIGURE

<i>Figura 2.1 – Intersezione Liettoli centro.....</i>	<i>3</i>
<i>Figura 2.2 –Estratto rilievo topografico intersezione Liettoli centro</i>	<i>4</i>
<i>Figura 2.3 –Esempio intersezione rialzata con finitura in Street-print.....</i>	<i>10</i>
<i>Figura 3.1 – Intersezione Bojon.....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 3.2 –Estratto rilievo topografico intersezione Bojon.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 3.3 –Esempio intersezione rialzata con finitura in Street-print.....</i>	<i>19</i>

ALLEGATI

01. RILIEVO TOPOGRAFICO LIETTOLI CENTRO

02. RILIEVO TOPOGRAFICO BOJON



OGGETTO
RILIEVO TOPOGRAFICO
 INTERSEZIONE
 COMUNE DI
 CAMPOLONGO MAGGIORE
 - LOCALITA' LIETTOLI CENTRO -

- LEGENDA**
-  Sfiato gas
 -  Palo Enel
 -  Centralina Enel
 -  Palo telefono
 -  Centralina telefono
 -  Palo generico
 -  Cartello Generico
 -  Segnaletica
 -  Palo illuminazione
 -  Paracarro
 -  Punto quota
 -  Semaforo
 -  Albero
 -  Siepe
 -  Cordonata
 -  Muretto
 -  Segnaletica
 -  Manufatti ed Edifici
 -  Quote Verticali

SCALA GRAFICA: 1:1.000


DATA: Luglio 2014 REV: 00

COMMESSA:
 CCAPS14 041

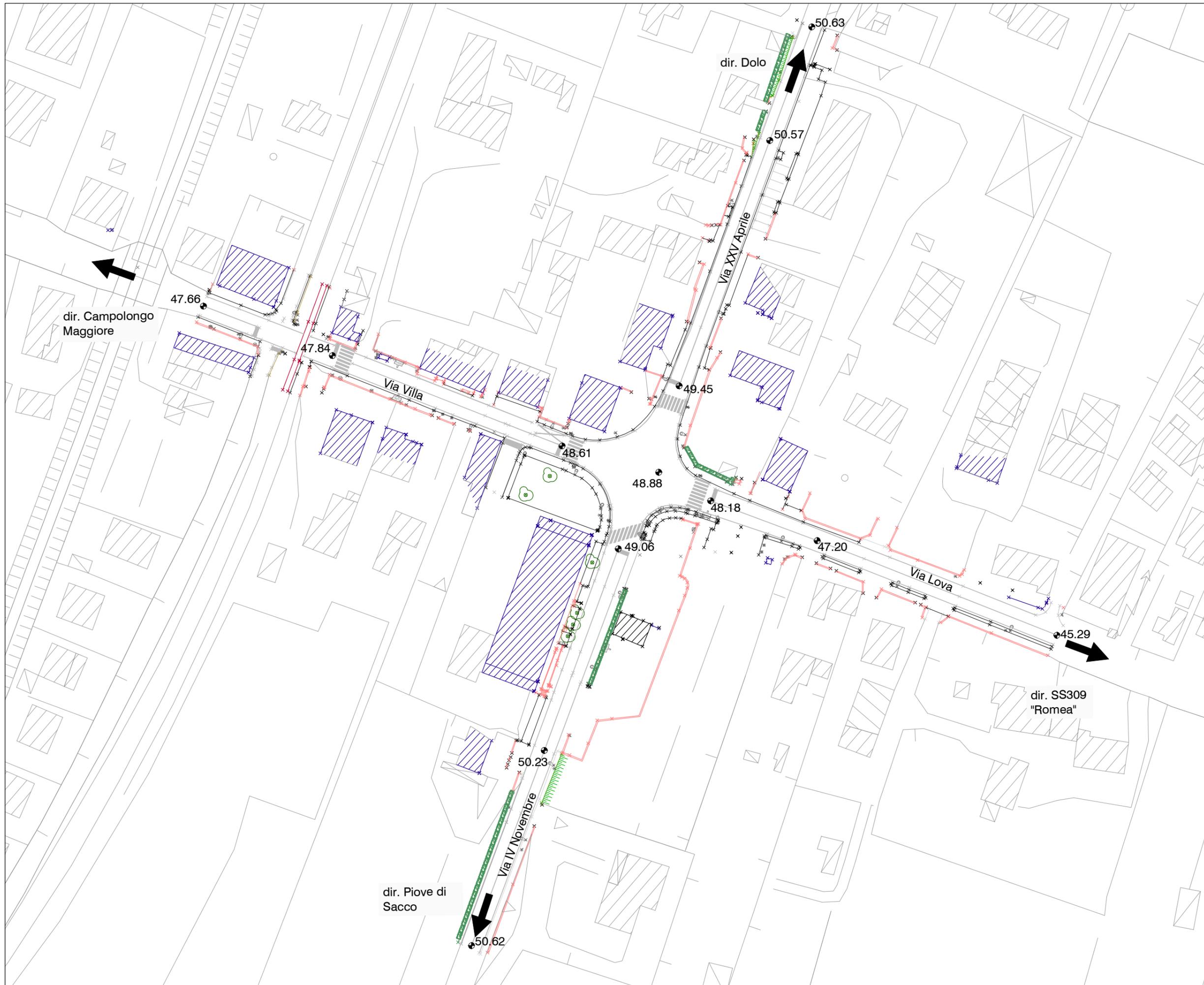
TITOLO: RILIEVO TOPOGRAFICO LIETTOLI CENTRO N: 01

OGGETTO

RILIEVO TOPOGRAFICO
 INTERSEZIONE
 COMUNE DI
 CAMPOLONGO MAGGIORE
 - LOCALITA' BOJON -

LEGENDA

-  Sfiato gas
-  Palo Enel
-  Centralina Enel
-  Palo telefono
-  Centralina telefono
-  Palo generico
-  Cartello Generico
-  Segnaletica
-  Palo illuminazione
-  Paracarro
-  Punto quota
-  Semaforo
-  Albero
-  Siepe
-  Cordonata
-  Muretto
-  Segnaletica
-  Manufatti ed Edifici
-  Quote Verticali



SCALA GRAFICA: 1:1.000



DATA: REV:

Luglio 2014 00

COMMESSA:

CCAPS14 041

TITOLO: N:

RILIEVO TOPOGRAFICO
 BOJON **02**