

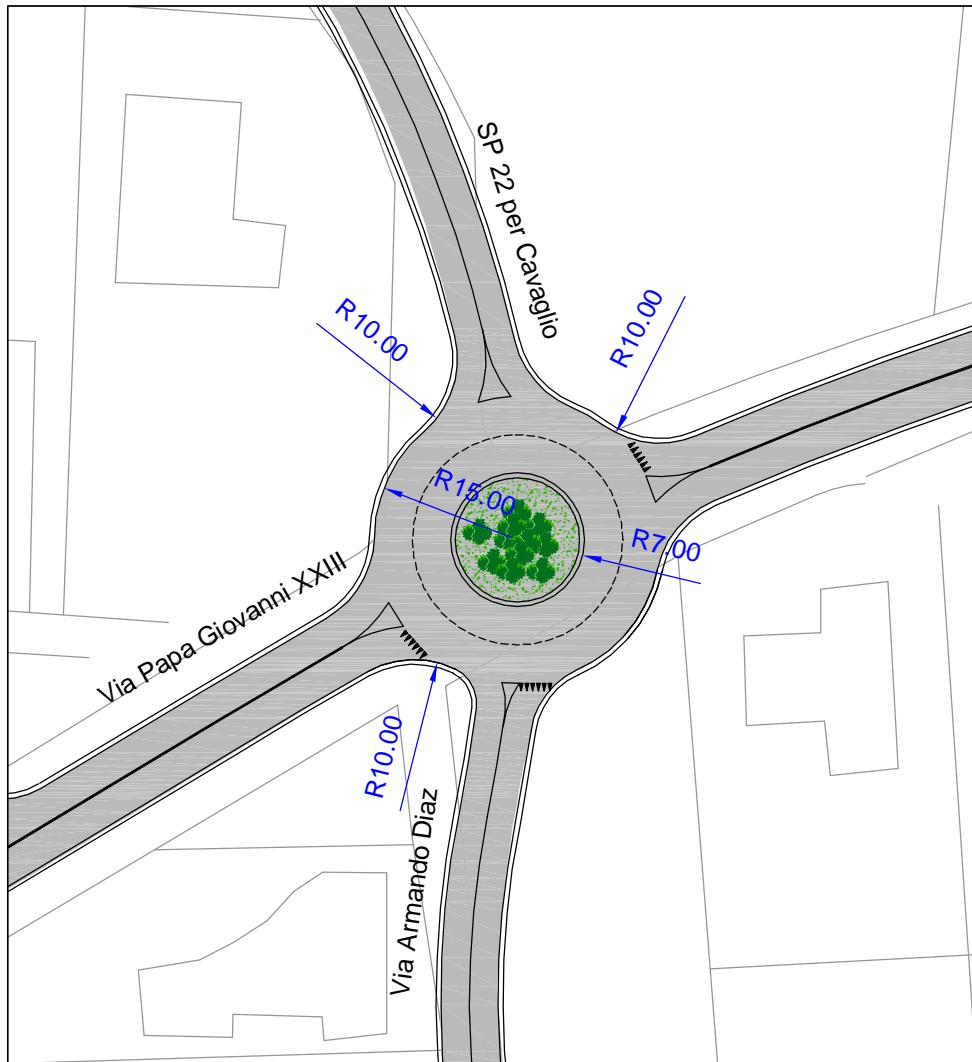


COMUNE DI GHEMME

PIANO URBANO DEL TRAFFICO

PROGETTO ATTUATIVO DEGLI INTERVENTI PER LA SICUREZZA

SCHEMI FUNZIONALI



19 Gennaio 2012

**CENTRO
STUDI
TRAFFICO**

20123 MILANO Via C. Correnti, 21
Tel. 02.8376589 - Fax 02.89429091



Colin Buchanan Award for
Innovation in Transport

COMUNE DI GHEMME

PIANO URBANO DEL TRAFFICO

PROGETTO ATTUATIVO DEGLI INTERVENTI PER LA SICUREZZA

SCHEMI FUNZIONALI

1. PREMESSA

Il Piano Urbano del Traffico di Ghemme propone una serie di interventi per la sicurezza stradale che interessano la viabilità di pertinenza provinciale.

La Provincia di Novara, al fine di valutare la fattibilità degli interventi proposti, richiede maggiori dettagli progettuali.

La finalità del presente documento è di sviluppare gli schemi funzionali delle soluzioni che, se condivisi, possono diventare propedeutici ai progetti preliminari.

Gli interventi considerati riguardano (Figura 1.1):

- 1).** la messa in sicurezza della tratta urbana di Ghemme della SP 299 (Via Papa Giovanni XXIII) tramite il ridisegno con rotatorie dell'intersezione con la SP 22 (Strada Provinciale per Cavaglio) e dell'intersezione con Via Verdi e l'eliminazione lungo la tratta dei movimenti di svolta a sinistra dai passi carrai e dalle intersezioni secondarie;
- 2).** ridisegno dell'incrocio tra la strada comunale Tira, verso la Cascina Ferrera, la strada comunale per Sizzano, la strada di accesso alla Cascina Tre Confini e la SP 106 (Strada Provinciale Ghemme-Carpignano Sesia);
- 3).** distanziamento del bordo stradale est della SP 106 nei pressi della Cascina Colombarolo dai muri della medesima Cascina la fine di rendere l'accesso dalla cascina meno pericoloso dell'attuale;
- 4).** ridisegno dell'intersezione, nei pressi del campo sportivo, tra la strada comunale che collega Via Dieci Martiri con il sovrappasso all'autostrada verso la Cascina Cattanea e la strada comunale (da trasferire al demanio Provinciale) che collega la SP 106 a Regione Croce;
- 5).** ridisegno dell'intersezione della SP 106-Cascina Molinetto con la strada comunale (da trasferire al demanio Provinciale) che collega la SP 106 verso l'intersezione precedente verso il Campo Sportivo;

- 6).** distanziamento del bordo stradale nord della SP 22 nei pressi del bivio per la Cascina Cavenago;
- 7).** intervento di moderazione della velocità in Località Strona.

Per i singoli interventi è stata effettuata una stima parametrica dei costi di realizzazione dell'opera, sulla base della tipologia e dimensione dell'intervento; l'importo complessivo dei lavori per gli interventi per la sicurezza stradale proposti è di 1.100.000 €.

Oltre agli interventi per la sicurezza si è sviluppata una ipotesi di inserimento di una nuova fermata del trasporto pubblico su gomma a servizio del Centro Storico, per il percorso del Lungo Mora.

FIGURA 1.1

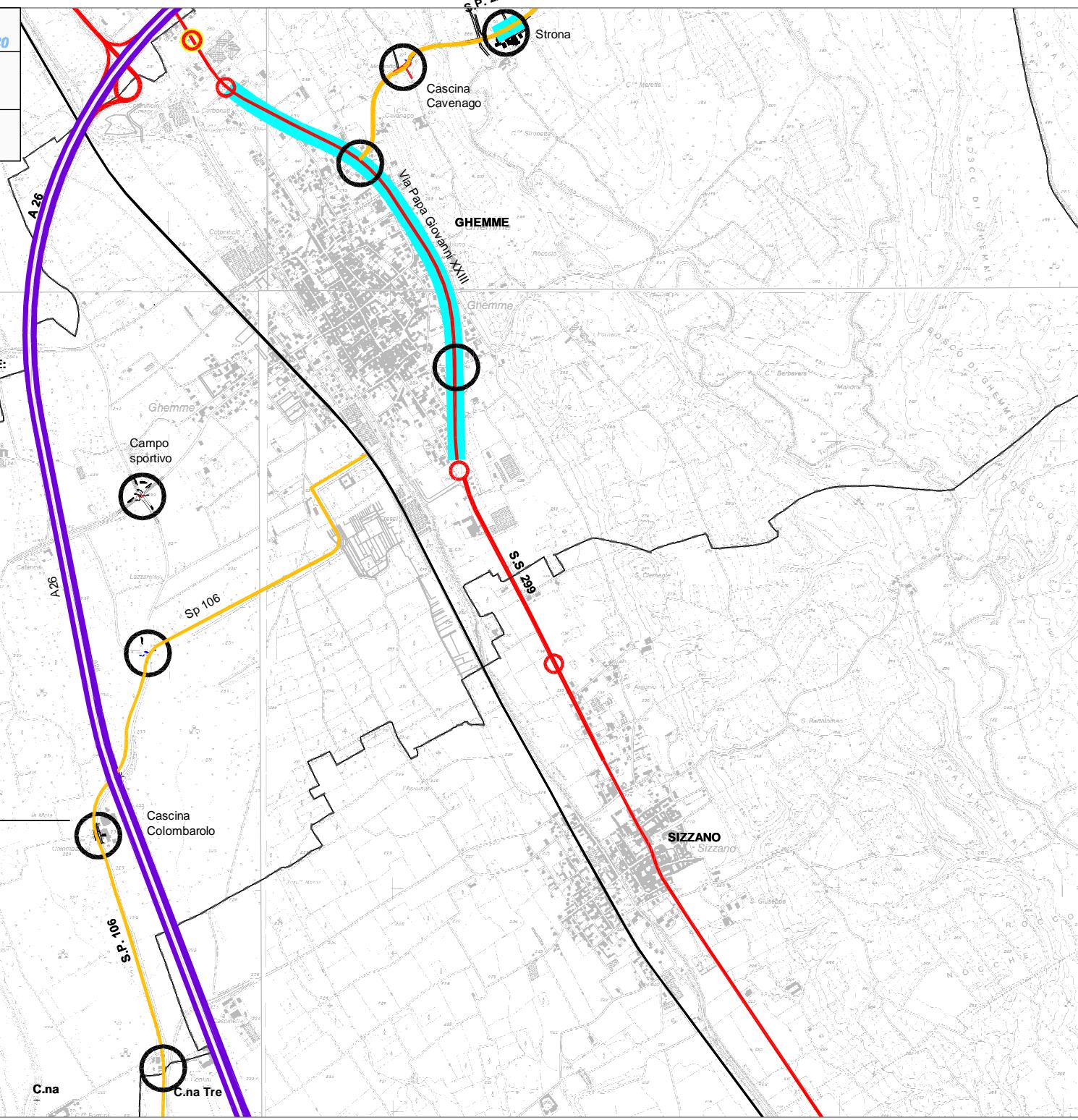
LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

CENTRO
STUDI
TRAFFICO

Scala 1:25.000

Nord ↑

MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE:
Parco fluviale lungo il Sesia



2. LA MESSA IN SICUREZZA DELLA TRATTA URBANA DI GHEMME DELLA SP 299

Tenendo presente che la SP 299 è definita nel Piano Provinciale della sicurezza stradale con “priorità massima”, collocandosi tra le prime 6 strade per pericolosità della provincia, con un Costo sociale per Km di circa 179.000€, classificato in prima classe (su quattro classi) e una ricorsività degli incidenti classificata in seconda classe di rischio (sempre su quattro classi). La proposta progettuale per la messa in sicurezza della tratta urbana della SP 299 prevede, in questa fase l'inserimento di due nuove rotatorie delle 5 previste dal PGTU, con l'eliminazione di diversi movimenti di svolta a sinistra lungo la tratta.

Nello specifico la proposta di intervento per Via Papa Giovanni XXIII include l'inserimento di nuove rotatorie compatte, la prima all'intersezione con la SP 22 (Strada Provinciale per Cavaglio) e la seconda all'intersezione con Via Giuseppe Verdi, con la triplice finalità, di migliorare la sicurezza delle intersezioni, di moderare la velocità lungo tutto l'asse e di permettere la completa eliminazione delle manovre di svolta a sinistra da tutte le intersezioni secondarie e dai passi carrai che si aprono lungo la ex statale, riconducendole alle due rotatorie esistenti all'intersezione della SP299 con Via Novara e Via Romagnano o alle due nuove rotatorie ipotizzate.

La scelta di intervenire nel riassetto delle intersezioni con la SP22 e con Via Verdi è stata dettata dalla necessità di minimizzare gli allungamenti di percorso lungo la tratta, indotti dall'eliminazione delle svolte a sinistra, operando sulle intersezioni più pericolose. Dividendo la tratta urbana, lunga 2.250 metri, in tre tratte partendo ad nord rispettivamente di 700, 1.050 e 500 metri

Nell'individuazione degli interventi si è tenuto anche in considerazione il nuovo tracciato della linea di trasporto pubblico su gomma previsto dal PGTU di Ghemme, che nella direzione Romagnano-Novara, da Via Romagnano raggiunge Via Papa Giovanni XXIII (SP299) percorrendo Via Vittorio Veneto, per tornare su Via Novara lungo Via Verdi, prevedendo il ridisegno dell'intersezione con Via Verdi, ma preferendo l'intervento sull'intersezione con la SP22, ritenuta più pericolosa rispetto all'incrocio con Via Vittorio Veneto, considerando comunque migliorata la sicurezza dell'uscita da Via Vittorio Veneto dall'introduzione della rotatoria all'intersezione con la SP22 con il conseguente abbassamento delle velocità dei veicoli in transito in Via Papa Giovanni.

ROTATORIA SP299-SP22

Lo schema funzionale per il riassetto dell'intersezione con la SP 22, riportato in Figura 2.1, prevede una rotatoria con diametro esterno di 30 metri, con una corona di 8 metri e diametro interno di 14 metri e il riallineamento della SP22 con la Via Diaz modificando per entrambe il tracciato dell'innesto nell'intersezione.

L'area interessata dall'intervento è di circa 1.080 mq, con una stima parametrica dell'importo lavori per questa rotatoria pari a 195.000 €.

FIGURA 2.1

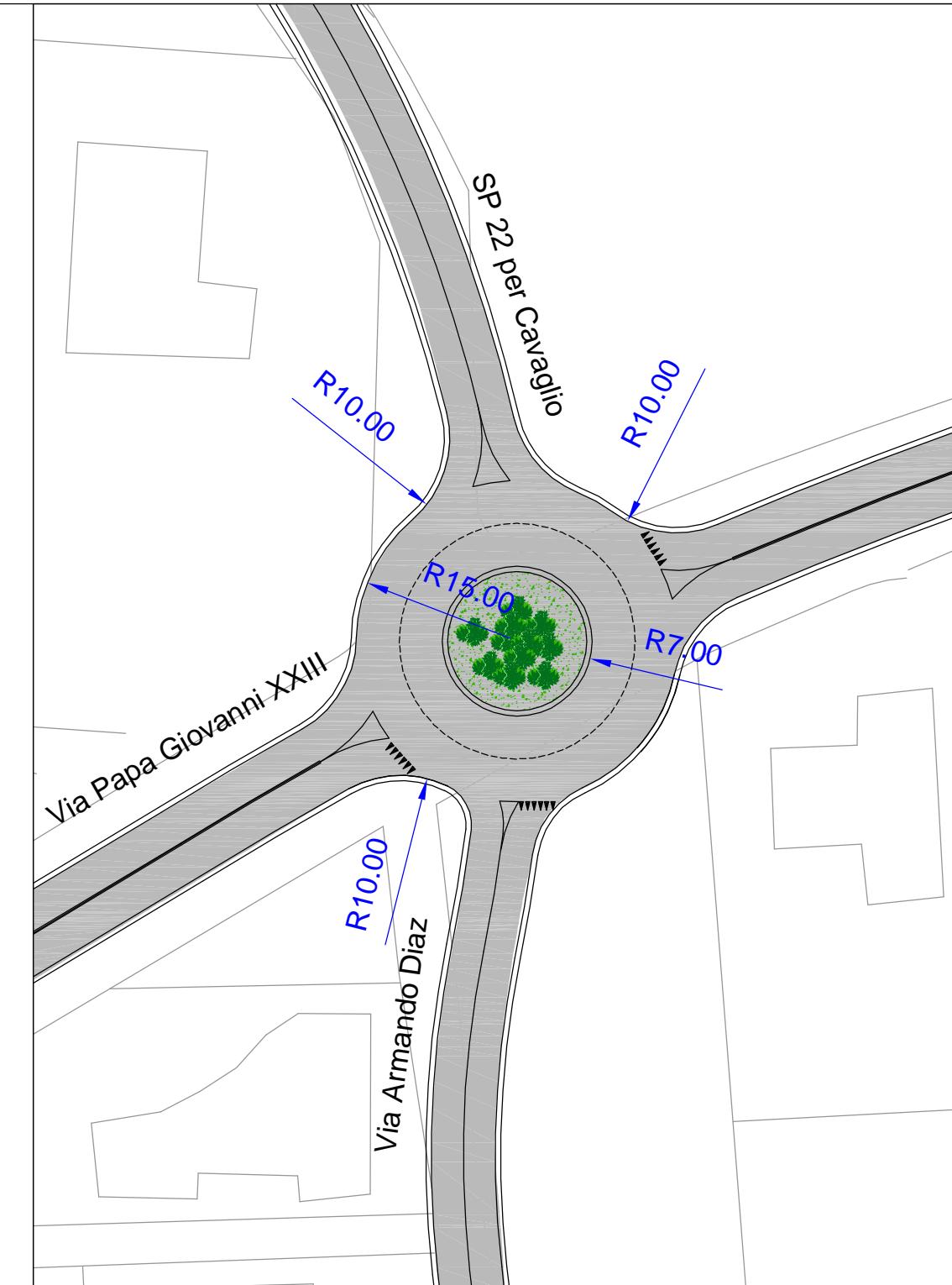
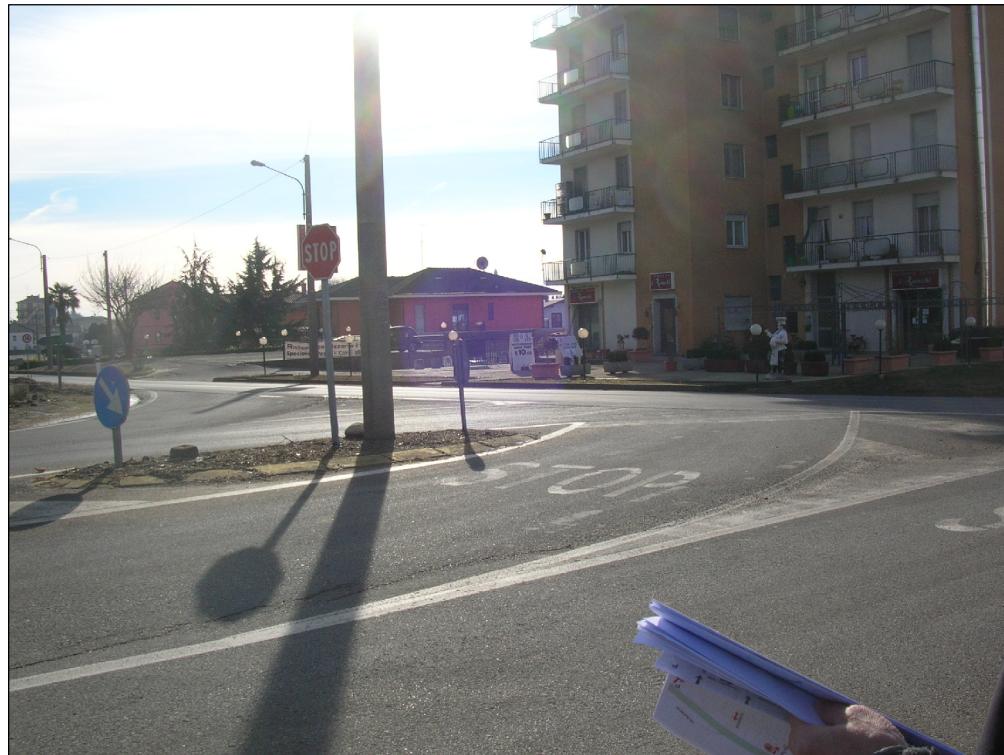
LA MESSA IN SICUREZZA DELLA TRATTA URBANA DI
GHEMME DELLA SP 299
VIA PAPA GIOVANNI XXII-SP 22 PER CAVAGLIO

Scala 1:600

Nord ↑

SUPERFICIE INTERESSATA DALL'INTERVENTO: 1080 mq

IMPORTO LAVORI: € 195.000



ROTATORIA SP299-VIA VERDI

Lo schema di riassetto per l'intersezione con la Via Verdi, riportato in Figura 2.2, prevede una rotatoria con diametro esterno di 34 metri, una corona di 8.5 metri ed un diametro interno di 17 metri comprendente una corona sormontabile di 2 metri.

La stima parametrica dell'importo lavori per il riassetto dell'intersezione è pari a 240.000 €.

I Lavori per la realizzazione della rotatoria compatta interessano un'area complessiva di circa 1.600 mq

A completamento dell'intervento per la tratta urbana della SP299 andranno aggiunti indicativamente 5.000 € di segnaletica per la viabilità secondaria.

FIGURA 2.2

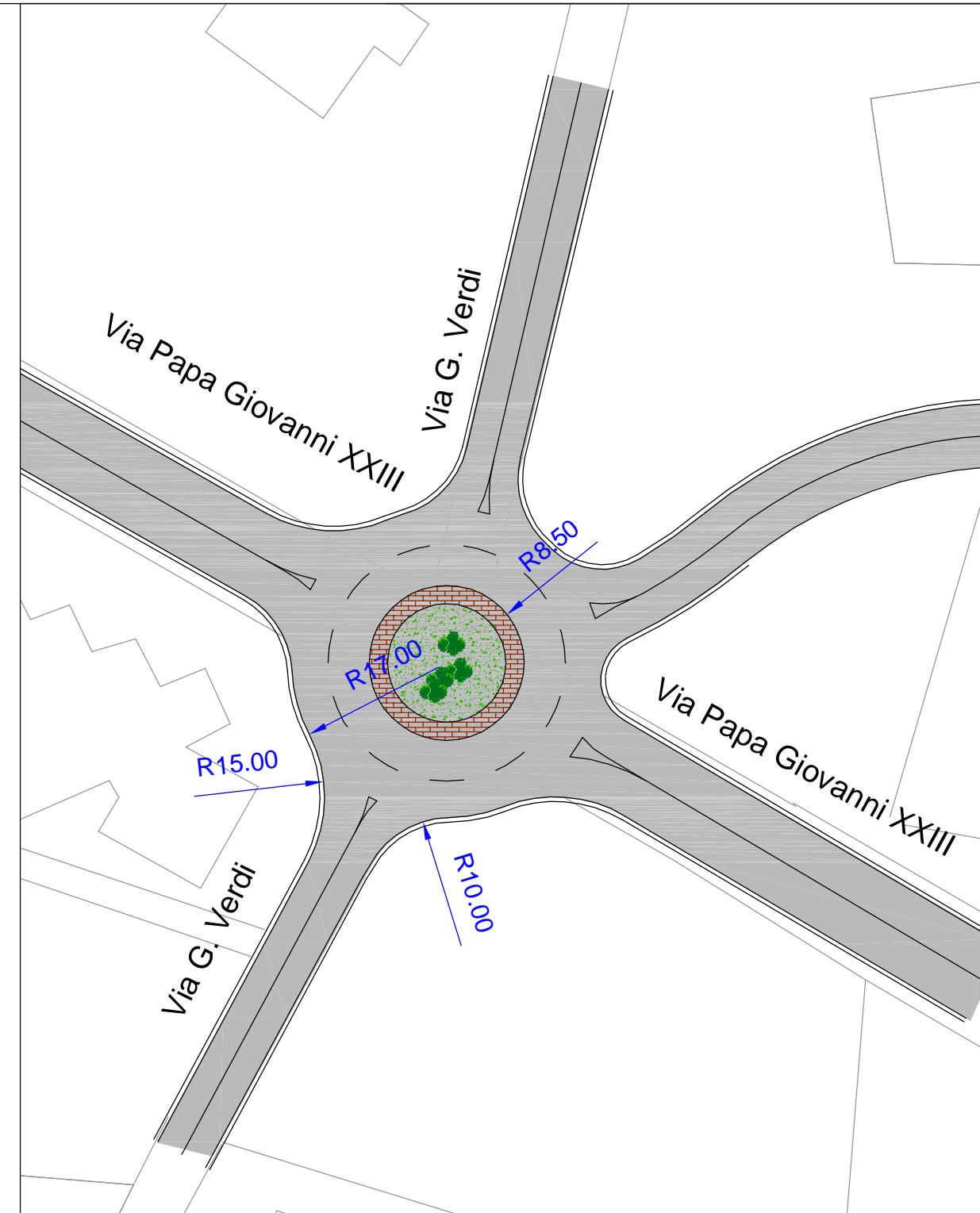
LA MESSA IN SICUREZZA DELLA TRATTA URBANA DI
GHEMME DELLA SP 299
VIA PAPA GIOVANNI XXII-VIA G. VERDI

Scala 1:600

Nord ↑

SUPERFICIE INTERESSATA DALL'INTERVENTO: 1600 mq

IMPORTO LAVORI: € 240.000



3. RIDISEGNO DELL'INCROCIO TRA LA SP 106, LA STRADA COMUNALE PER SIZZANO E LA STRADA DI ACCESSO ALLA CASCINA TRE CONFINI

Per il miglioramento della sicurezza stradale dell'incrocio tra la strada comunale Tira, verso la Cascina Ferrera, la strada comunale per Sizzano, la strada di accesso alla Cascina Tre Confini e la SP 106 (Strada Provinciale Ghemme-Carpignano Sesia) si propone il ridisegno dell'incrocio, come riportato nella Figura 3.1, con l'inserimento di una pseudo rotatoria allungata, per permettere il corretto inserimento della strada comunale per Sizzano.

Lo schema funzionale prevede inoltre una deviazione con chicane del ramo nord della SP106 di innesto nella pseudo rotatoria, ottenendo il duplice effetto di rallentamento dell'entrata dei veicoli in rotatoria e migliorando la visibilità per veicoli in uscita dalla strada comunale Tira, verso la Cascina Ferrera. L'area complessiva interessata dall'intervento è di circa 2.900 mq.

La stima parametrica dell'importo lavori per questo intervento è pari a 290.000 €.



FIGURA 3.1

CENTRO
STUDI
TRAFFICO

RIDISEGNO INCROCIO SP 106 - STRADA PER SIZZANO E CASCINA TRE CONFINI

Scala 1:1.000

Nord ↑

SUPERFICIE INTERESSATA DALL'INTERVENTO: 2.900 mq

IMPORTO LAVORI: € 290.000



4. DISTANZIAMENTO DEL BORDO STRADALE EST DELLA SP 106 NEI PRESSI DELLA CASCINA COLOMBAROLO

La tratta della SP 106 all'altezza della Cascina Colombarolo risulta pericolosa per la presenza dell'edificio della Cascina stessa sul ciglio stradale che toglie visibilità ai veicoli che si immettono sulla provinciale nelle immediate vicinanze della curva in discesa dal sovrappasso all'autostrada A26.

Per la messa in sicurezza del tratto di SP106 all'altezza della Cascina Colombarolo si propone un allargamento verso est della strada (Figura 4.1), recuperando spazio davanti alla cascina garantendo un margine per la visibilità dei veicoli in uscita dalla proprietà e per la messa in sicurezza dell'accesso pedonale.

La stima parametrica dell'importo lavori è pari a 25.000 €, per l'allargamento della carreggiata per un tratto di circa 90 metri, interessando complessivamente una superficie di circa 170 mq.



FIGURA 4.1

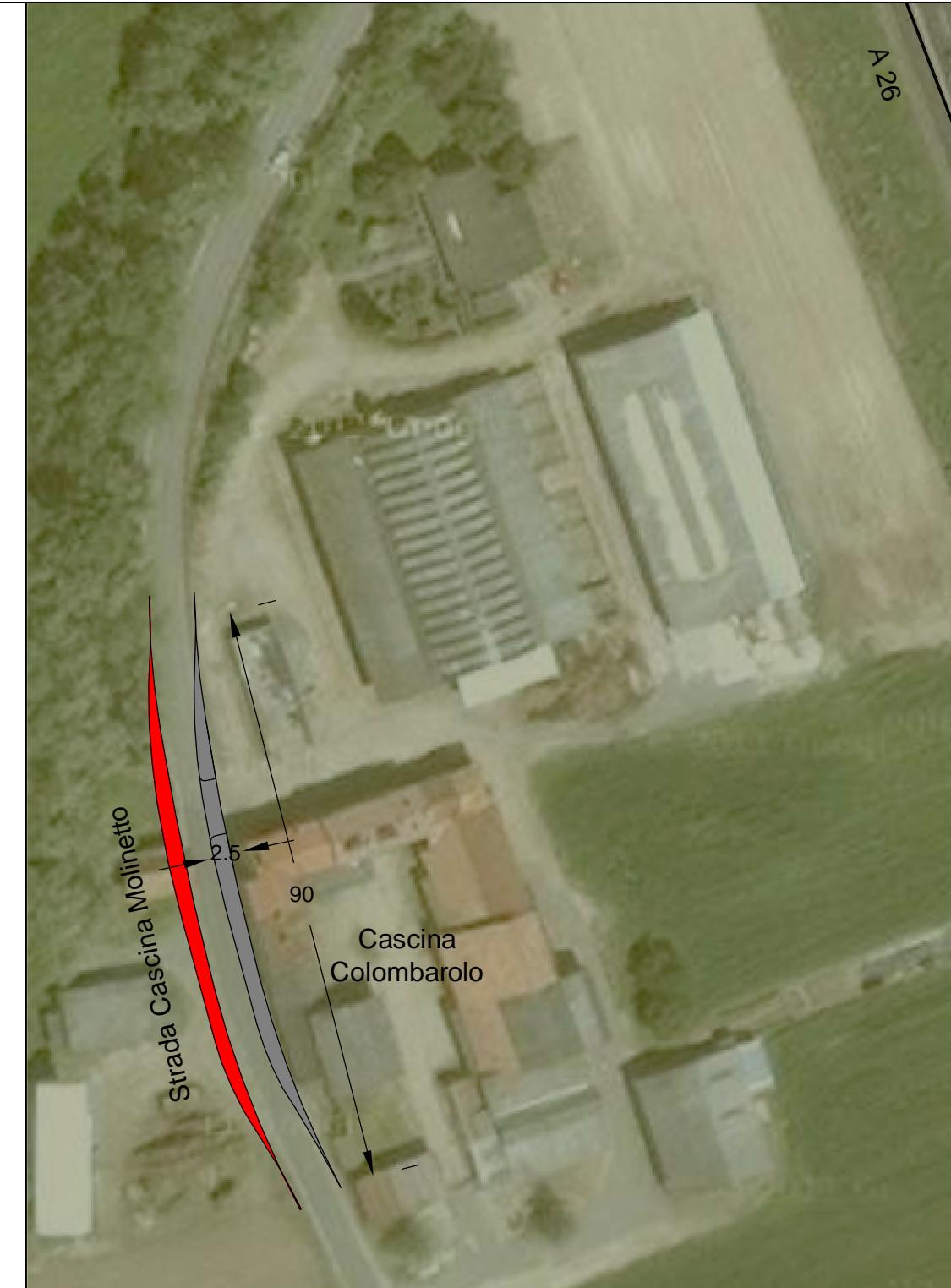
DISTANZIAMENTO DEL BORDO STRADALE EST
DELLA SP 106 NEI PRESSI DELLA CASCINA
COLOMBAROLO

Scala 1:1.000

Nord ↑

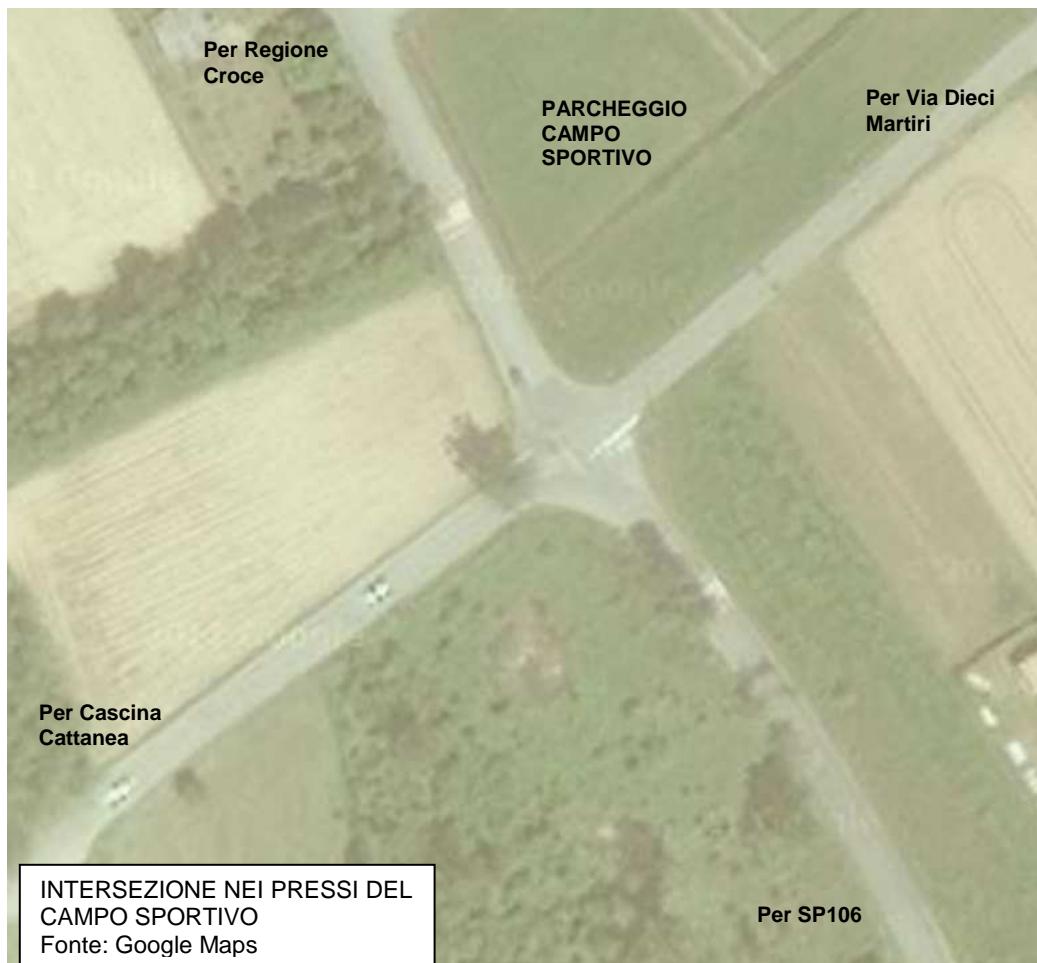
SUPERFICIE INTERESSATA DALL'INTERVENTO: 170 mq

IMPORTO LAVORI: € 25.000



5. RIDISEGNO DELL'INTERSEZIONE NEI PRESSI DEL CAMPO SPORTIVO

Allo stato di fatto nell'intersezione, nei pressi del campo sportivo, tra la strada comunale che collega Via Dieci Martiri con il sovrappasso all'autostrada verso la Cascina Cattanea e la strada comunale (da trasferire al demanio Provinciale) che collega la SP 106 a Regione Croce non viene percepita la gerarchia delle strade che afferiscono all'incrocio e frequentemente non viene rispettato il segnale lo Stop.



Per il ridisegno e la messa in sicurezza dell'intersezione nei pressi del campo sportivo si propone l'inserimento di rotatoria semisormontabile Figura 5.1 , con un raggio esterno di 13 metri e un raggio interno di 5,4 metri della parte in porfido semisormontabile. L'intervento si sovrappone quasi interamente all'area dell'attuale intersezione, ad eccezione dell'angolo ovest ove è necessario l'allargamento del ciglio stradale (circa 50 mq).

La stima parametrica dell'importo lavori è pari a circa 30.000 €.

FIGURA 5.1

CENTRO
STUDI
TRAFFICO

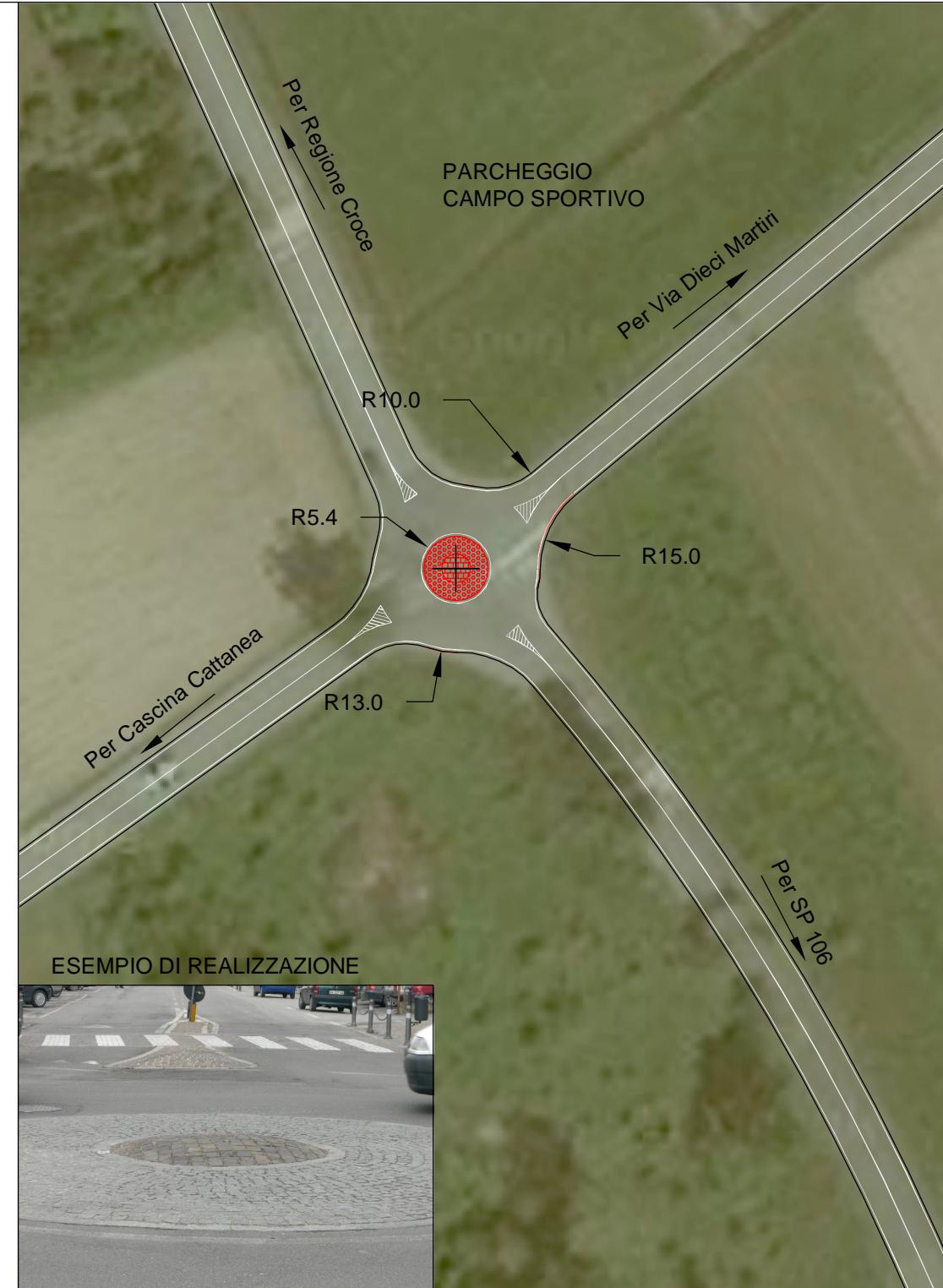
RIDISEGNO DELL'INTERSEZIONE NEI PRESSI DEL
CAMPO SPORTIVO

Scala 1:1.000

Nord ↑

SUPERFICIE INTERESSATA DALL'INTERVENTO: 170 mq

IMPORTO LAVORI: € 30.000



6. RIDISEGNO DELL'INTERSEZIONE DELLA SP 106-CASCINA MOLINETTO CON STRADA COMUNALE CHE COLLEGA LA SP 106 AL CAMPO SPORTIVO

Con il crescente ruolo di strada di collegamento verso Romagnano e il casello autostradale che ha assunto la strada comunale che collega la SP 106 alla zona del campo sportivo e alla Regione Croce, che ha di fatto in parte declassato la tratta urbana della SP 106-Cascina Molinetto, si propone quindi per l'intersezione della SP 106-Cascina Molinetto con la strada comunale (da trasferire al demanio Provinciale) che collega la SP 106 alla zona del Campo Sportivo, il ridisegno (Figura 6.1) con l'inserimento di una rotatoria di 16 metri di raggio esterno, ed una area centrale di 8 metri di raggio (comprensiva di una corona semisormontabile di 2 metri).

L'area complessiva interessata dall'intervento è di 1.080 mq per una stima del costo dell'opera di 150.000 €

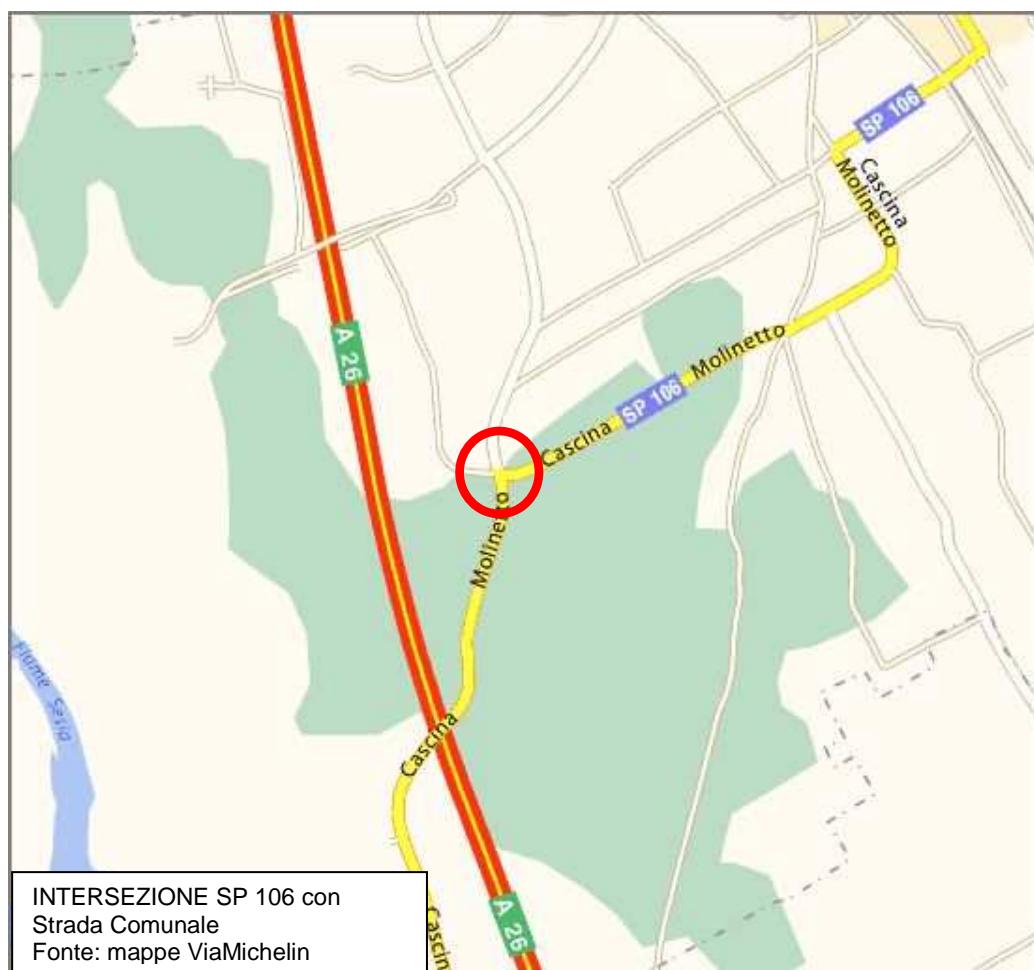


FIGURA 6.1

CENTRO
STUDI
TRAFFICO

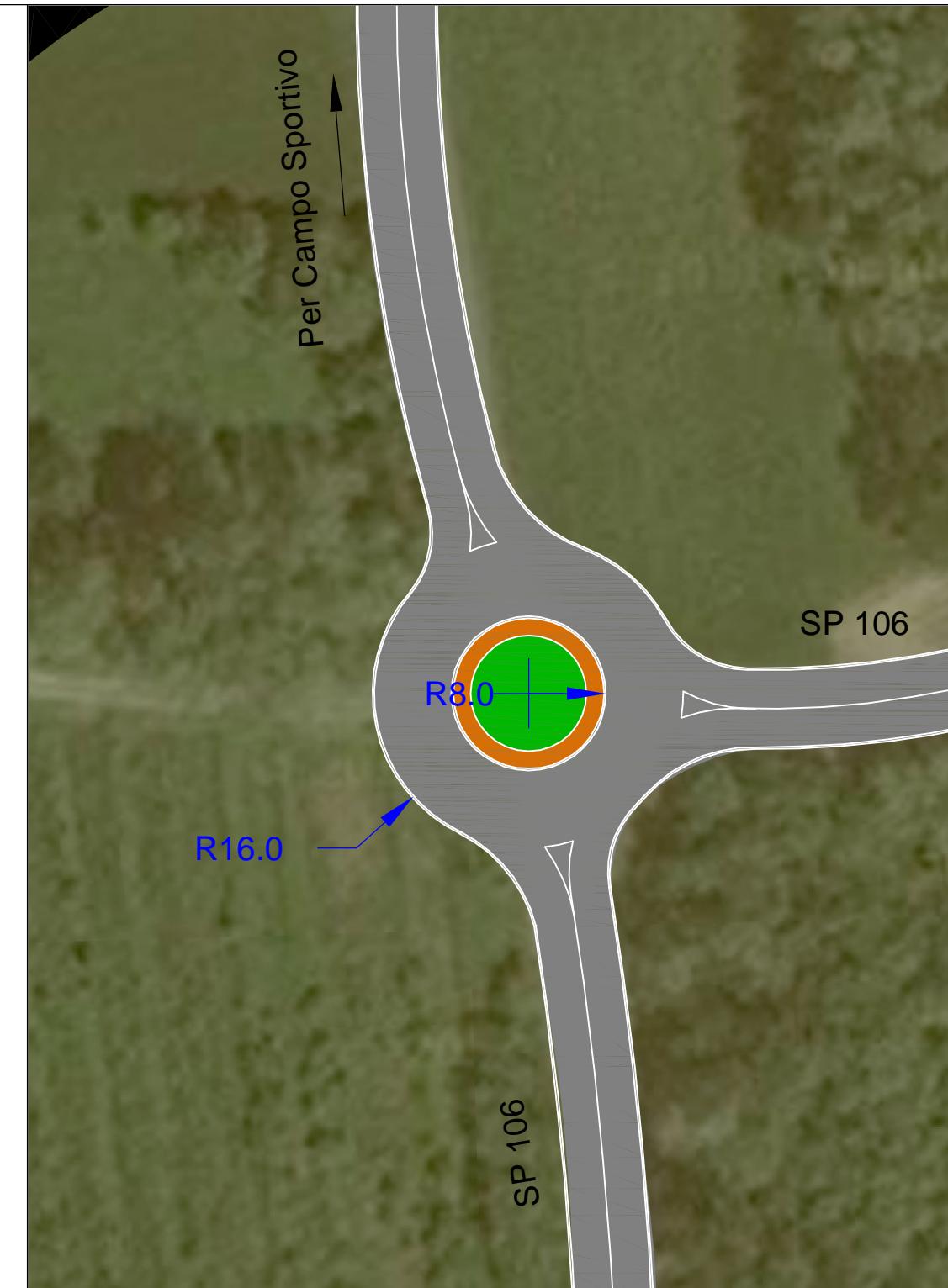
RIDISEGNO DELL'INTERSEZIONE DELLA SP 106
-CASCINA MOLINETTO CON STRADA COMUNALE
CHE COLLEGA LA SP 106 AL CAMPO SPORTIVO

Scala 1:600

Nord ↑

SUPERFICIE INTERESSATA DALL'INTERVENTO: 1.080 mq

IMPORTO LAVORI: € 150.000



7. DISTANZIAMENTO DEL BORDO STRADALE NORD DELLA SP 22 NEI PRESSI DEL BIVIO PER LA CASCINA CAVENAGO

L'uscita della strada per la Cascina Cavenago sulla provinciale SP 22 per Cavaglio, posizionata sul culmine di un dosso, presenta condizioni di scarsissima visibilità per i veicoli che si immettono sulla provinciale.

Per la messa in sicurezza di questo nodo si propone l'allargamento del lato stradale nord della SP 22 nei pressi del bivio per la Cascina Cavenago (Figura 7.1), per una lunghezza di 84 metri, una larghezza massima di 2,50 metri ed una superficie di 160 mq.



La stima parametrica dell'importo per i lavori di allargamento è pari a circa 80.000 €.

FIGURA 7.1

CENTRO
STUDI
TRAFFICO

DISTANZIAMENTO DEL BORDO STRADALE NORD
DELLA SP 22 NEI PRESSI DEL BIVIO PER LA CASCINA
CAVENAGO

Scala 1:600

Nord ↑

SUPERFICIE INTERESSATA DALL'INTERVENTO: 160 mq

IMPORTO LAVORI: € 80.000



8. INTERVENTO DI MODERAZIONE DELLA VELOCITÀ IN LOCALITÀ STRONA

L'Intervento di moderazione della velocità sulla SP 22 in corrispondenza della frazione di Strona proposto (Figura 8.1) prevede la ripavimentazione rialzata in porfido della strada provinciale (per uno sviluppo di 70 metri) e della piazzetta adiacente, per una superficie complessiva di 470 mq.



La stima parametrica dell'importo per i lavori di ripavimentazione è pari a 90.000 €.

FIGURA 8.1

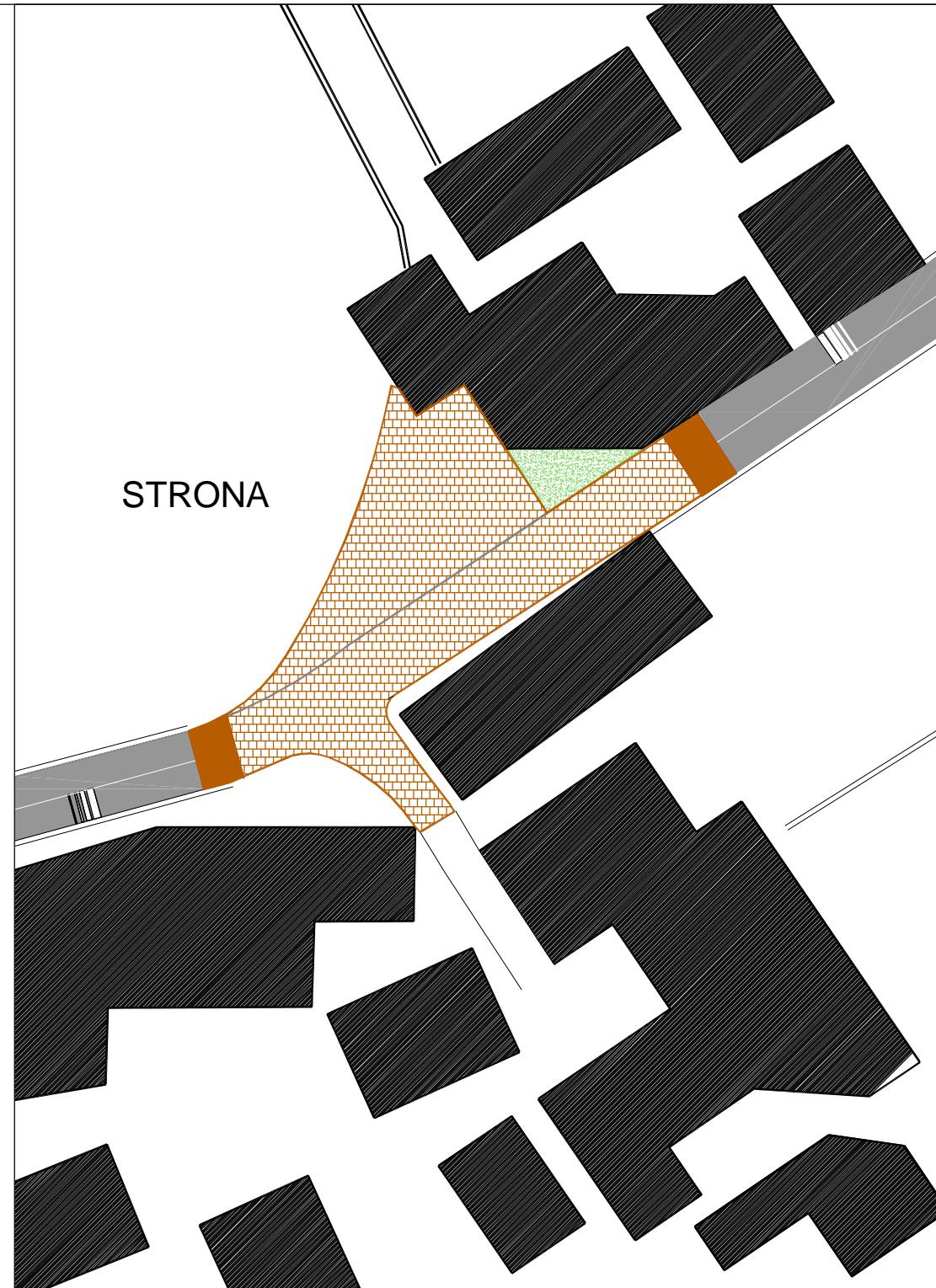
INTERVENTO DI MODERAZIONE DELLA VELOCITÀ IN
LOCALITÀ STRONA

Scala 1:1.000

Nord ↑

SUPERFICIE INTERESSATA DALL'INTERVENTO: 470 mq

IMPORTO LAVORI: € 90.000



9. LOCALIZZAZIONE FERMATA PER IL TRASPORTO PUBBLICO SUL LUNGO MORA

Oltre agli interventi per la sicurezza si è sviluppata una ipotesi di inserimento di una nuova fermata del trasporto pubblico su gomma a servizio del Centro Storico, per il percorso del Lungo Mora nella direzione Nord-Sud delle corse sostitutive dei servizi ferroviari.

La posizione individuata per la nuova fermata (Figura 9.1) è in corrispondenza dell'imbocco di Piazza Castello, inserendo la pensilina nello spazio verde tra il ciglio della strada e il canale.



FIGURA 9.1

CENTRO
STUDI
TRAFFICO

LOCALIZZAZIONE DELLA FERMATA PER IL
TRASPORTO PUBBLICO SUL LUNGO MORA

Nord ↑



SCHEDA DI SINTESI DELLA STIMA DEI COSTI PER GLI INTERVENTI PER LA SICUREZZA STRADALE

Nella Tabella 1.1 si riportano le stime dei costi di realizzazione dei singoli interventi e delle spese di progettazione e rilievo topografico per gli interventi proposti.

I costi complessivi per la progettazione Preliminare, Definitiva ed Esecutiva sono compresivi dello sconto da normativa del 20% e delle spese. Si riportano inoltre le stime di massima per le spese per i rilievi topografici.

TABELLA 1.1 - STIME DEI COSTI DEGLI INTERVENTI PROPOSTI

	Rotatoria SP299-SP22	Rotatoria SP299-Via Verdi	Incrocio SP106-Strada per Sizzano	Allargamento Cascina Colombardo	Rotatoria Campo Sportivo	Rotatoria SP 106-Cascina Molinetto	Allargamento SP 22- uscita Cascina Cavenago	Moderazione del traffico località Strona	
FIGURA	2.1	2.2	3.1	4.1	5.1	6.1	7.1	8.1	TOTALE
IMPORTO LAVORI €	195 000	240 000	290 000	25 000	30 000	150 000	80 000	90 000	1 100 000
Progetto Preliminare	1 500	1 800	2 050	300	360	1 250	750	820	8 830
Progetto Definitivo	4 800	5 700	6 600	1 000	1 150	4 250	2 350	2 650	28 500
Progetto Esecutivo	3 350	3 900	4 600	650	790	2 900	1 650	1 830	19 670
Sconto -20%	-1 900	-2 280	-2 650	-390	-460	-1 680	-950	-1 060	-11 370
Spese	2 900	3 400	3 950	580	690	2 550	1 400	1 600	17 070
Totale costi di progettazione	10 650	12 520	14 550	2 140	2 530	9 270	5 200	5 840	62 700
Rilievo topografico	1 000	1 000	1 200	500	500	800	600	800	6 400
TOTALE COMPLESSIVO	206 650	253 520	305 750	27 640	33 030	160 070	85 800	96 640	1 169 100

SPESE NON COMPRESE NEL CALCO DELL'IMPORTO LAVORI: Spese tecniche, gli espropri, imprevisti, opere di adeguamento dei sottoservizi esistenti (Telecom, Fibre ottiche, gas, ect....), eventuali adeguamenti di corsi d'acqua esistenti.

SPESE COMPRESE NEL CALCO DELL'IMPORTO LAVORI: Adeguamento impianti di illuminazione e smaltimento delle acque meteoriche e segnaletica stradale.