



REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA COMUNE DI CASTIONS DI STRADA

STUDIO DI IMPATTO SULLA VIABILITA' AMPLIAMENTO CAVA TAMBURLINI A CASTIONS DI STRADA (UD)

CIG:

Codice progetto 0 6 8 7

STUDIO DI IMPATTO SULLA VIABILITA'

Codice elaborato

SIV

R

Scala

-

Emissione

Data

21.03.2022

Redatto

A.N.

Controllato

A.N.

Approvato

A.N.

Titolo elaborato

Relazione descrittiva

Nome file

687-SIV-Cartiglio relazione.dwg

Firme

PROGETTISTA

Dott. Ing. Alberto Novarin



Documento sottoscritto digitalmente

Stampa conforme all'elaborato firmato digitalmente

Rev.	Data	Redatto	Controllato	Approvato	Oggetto revisione
01					
02					
03					
04					
05					



Studio Novarin s.a.s.
viale Daniele Manin, 10 - 33100 Udine - Tel. 0432 421013 e-mail: studio@novarin.net

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO DELLO STUDIO NOVARIN. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PUNITO A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF STUDIO NOVARIN. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.

INDICE

	PAG.
1. PREMESSA ED ANALISI DELLO STATO DI FATTO -----	2
2. TRAFFICO VEICOLARE ATTRATTO DALL'AMPLIAMENTO DELL'INSEDIAMENTO -----	3
3. VERIFICHE DEL NODO SR 252-VIA CHIASIELLIS -----	3
4. CONCLUSIONI -----	6



Appendice 1

Percorsi veicolari di avvicinamento ed allontanamento

Flussi veicolari nello stato di fatto ed in quello di progetto

1. PREMESSA ED ANALISI DELLO STATO DI FATTO

Il presente studio di impatto sulla viabilità riguarda l'ampliamento della Cava Tamburlini sita in Comune di Castions di Strada e collocata immediatamente a Nord della strada regionale SR 252 (considerata viabilità primaria della Regione FVG ed assimilabile a strada extraurbana secondaria in base al Codice della Strada); la Cava Tamburlini è collegata alla SR 252 tramite una strada laterale denominata via Chiasiellis, avente caratteristiche di strada extraurbana locale; l'incrocio tra la SR 252 e la quest'ultima è a quattro rami, essendo il quarto ramo costituito da via Saba, una strada extraurbana locale che connette la SR 252 con il centro abitato di Castions di Strada. L'incrocio è caratterizzato da "stop" sulle due strade laterali, dotate di innesti con buona visibilità planimetrica e isole spartitraffico a goccia con illuminazione stradale. Nel tratto di analisi, la SR 252 ha andamento rettilineo e presenta un limite di velocità pari a 90 km/h con divieto di sorpasso sui rami afferenti all'incrocio. Quest'ultimo è segnalato a monte delle confluenze laterali sulla SR 252 con dispositivi lampeggianti. Ad una distanza di 650 m a Ovest dall'incrocio in oggetto, sulla SR 252 è localizzata una rotonda che risolve l'incrocio con la strada regionale SR 353.

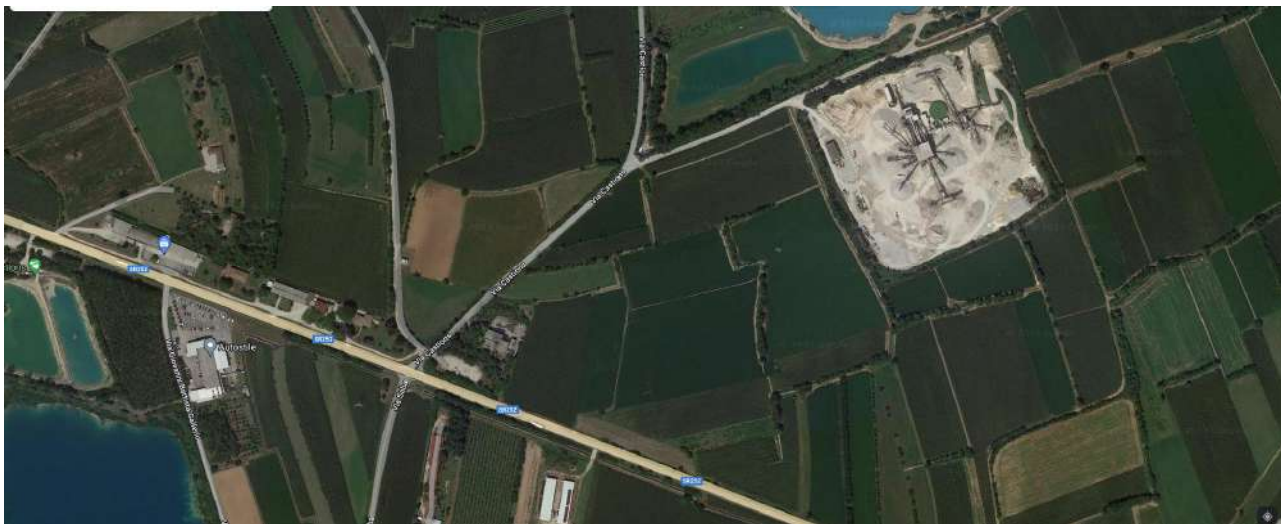


Fig. 1 - Ortofoto con Cava Tamburlini, SR 252 e via Chiasiellis



Fig. 2 - Vista dell'incrocio SR 252-via Chiasiellis-via Saba

La carreggiata della strada regionale SR 252 ha una larghezza pari a 7,50 m ca. ed è priva di banchine laterali, mentre quella di via Chiasiellis (priva di banchine laterali) ha una larghezza pari a 6,50 m ca., comunque sufficiente a garantire il transito di mezzi ingombranti a velocità controllata (si suggerisce un limite di 50 km/h); l'incrocio SR 252-via Chiasiellis-via Saba è privo di corsia centrale di accumulo per le svolte a sinistra, me si presta ad essere impegnato in fase di svolta dai mezzi pesanti attratti dalla Cava Tamburlini.

2. TRAFFICO VEICOLARE ATTRATTO DALL'AMPLIAMENTO DELL'INSEDIAMENTO

Dagli studi sin qui condotti, nell'ora di punta 07:30-08:30 a seguito dell'approvazione della variante urbanistica e del conseguente ampliamento della Cava Tamburlini, il traffico veicolare su via Chiasiellis può essere sintetizzato come segue:

- 18 veicoli leggeri in ingresso, di cui n. 9 aggiuntivi rispetto allo stato di fatto;
- 7 veicoli pesanti per trasporto inerti in uscita, di cui n. 2 aggiuntivi rispetto allo stato di fatto;
- 8 betoniere in uscita (deviate dai percorsi odierni che sono generati dalla Cava ex Comand sul lato Sud della SR 252).

Quale traffico base che insiste sulla SR 252 si assume quello riportato negli elaborati del PRITMML (Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, della Mobilità delle Merci e della Logistica, il quale per il tratto di intervento Flambro-Palmanova assume un flusso bidirezionale nell'ora di punta pari a 629 veicoli equivalenti, dei quali 366 leggeri e 313 pesanti (caratterizzati da un coefficiente di equivalenza pari a 2,5). Il rapporto flusso/capacità è pari a 0,21, mentre il livello di servizio è pari a B.

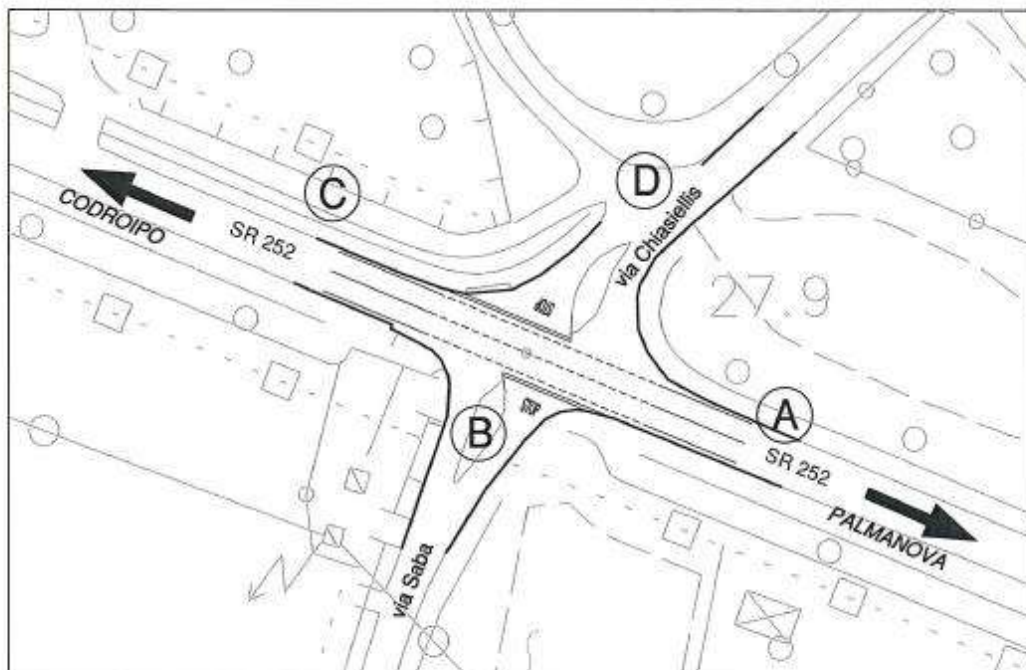
3. VERIFICHE DEL NODO SR 252-VIA CHIASIELLIS-VIA SABA

I flussi di traffico sopra illustrati sono stati utilizzati per verificare il nodo sopra evidenziato. A questo fine si sono utilizzate le metodologie HCM 2010 ed in particolare quelle trattate nel capitolo 17 riguardante le intersezioni non semaforizzate; si sono fatte le assunzioni sotto indicate: **a)** traffico sulla SR 252 equamente ripartito nelle due direzioni di marcia; **b)** svolte a sinistra ed a destra generate dalla confluenza di via Chiasiellis equamente ripartite nelle due direzioni di marcia; ai veicoli pesanti ed alle betoniere uscenti dalla Cava Tamburlini viene applicato prudenzialmente un coefficiente di equivalenza pari a 5,0; **c)** si suppone che via Saba sia caratterizzata da flussi veicolari equivalenti nell'ora di punta pari a 20 veicoli in ingresso ed altrettanti in uscita, equamente ripartiti nelle due direzioni di marcia della SR 252.

Nella pagina seguente, in **Fig. 3** sono riportati i flussi di traffico di progetto ed una rappresentazione del nodo oggetto di verifica. La successiva **TAB.1** sintetizza i risultati delle verifiche effettuate, che si riferiscono alle manovre di svolta a sinistra generate dalla strada laterale, in quanto trattasi delle manovre maggiormente penalizzanti per la circolazione veicolare.

NODO 1: SR 252 - VIA CHIASELLIS - VIA SABA

FLUSSI DI PROGETTO NELL'ORA DI PUNTA DELLA MATTINA



Nota Bene. I flussi indicati in rosso sono di progetto

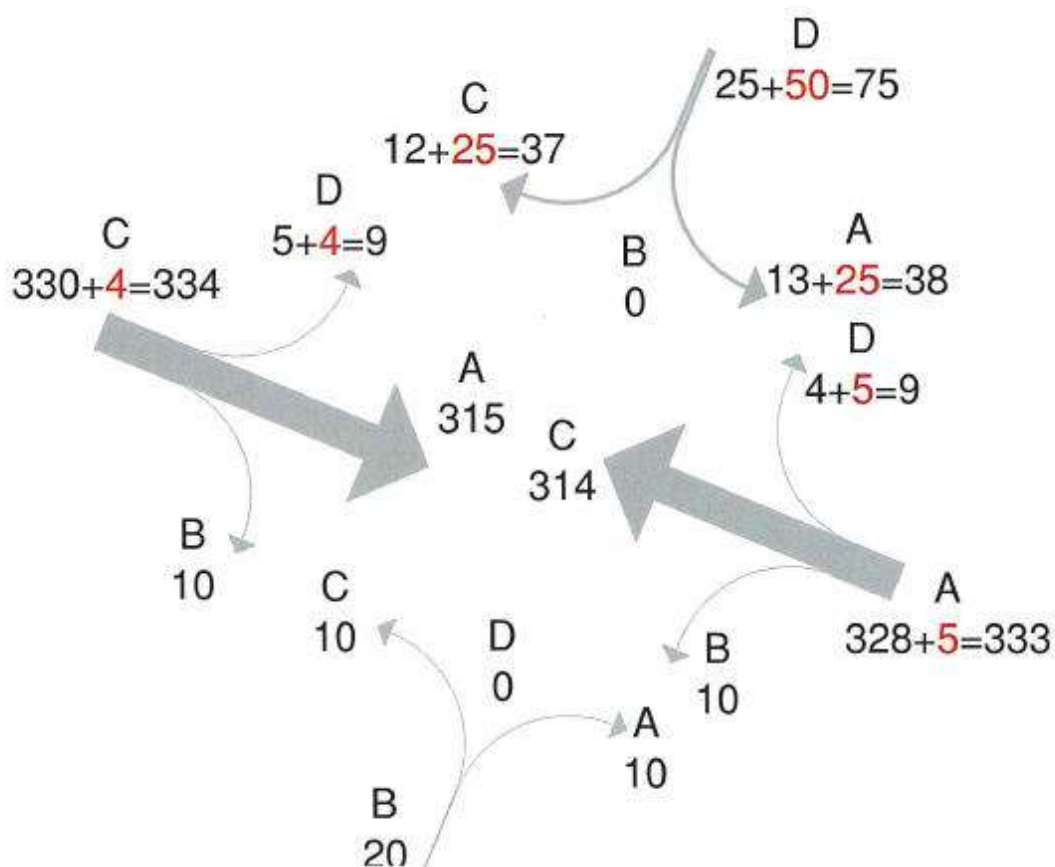


Fig. 3 - Dettaglio del nodo di analisi e flussogrammi di progetto nell'ora di punta

STUDIO DI IMPATTO VIABILISTICO CAVA TAMBURLINI CASTIONS DI STRADA (UD)

TAB.1 - VERIFICA MANOVRE DI SVOLTA A SINISTRA

Riferimento alle metodologie di cui al cap. 17 del Highway Capacity Manual 2000

A. Intervallo critico t_c (s)

	svolta a sinistra dalla principale	svolta a destra dalla secondaria	svolta a sinistra dalla secondaria
$t_{c,base}$	4,1	6,2	7,1
$t_{c,HV}$	1,0	1,0	1,0
PHV	0,1	0,1	0,1
$t_{3,LT}$	0,0	0,0	0,7
$t_{c,T}$	0,0	0,0	1,0
t_c	4,2	6,3	5,5

B. Tempo di successione veicolare t_f (follow-up) in secondi

	svolta a sinistra dalla principale	svolta a destra dalla secondaria	svolta a sinistra dalla secondaria
$t_{f,base}$	2,2	3,3	3,5
$t_{f,HV}$	0,9	0,9	0,9
PHV	0,1	0,1	0,1
t_f	2,3	3,4	3,6

C. Capacità delle singole manovre in veicoli/ora**C1. Svolta a sinistra dalla principale (LT major)**

flusso sr 252 vs. Codroipo (dir. Ovest)	323,0
svolta sx ingresso	9,0
flussi in conflitto	332,0
capacità della manovra	1183,9

C2. Svolta a sinistra dalla secondaria (LT minor)

flusso SR 252 (dir. Est)	324,0
flusso SR 252 (dir. Ovest)	323,0
manovra in uscita vs. SR 252	38,0
flussi in conflitto	647,0
capacità potenziale	506,4
prob. assenza di coda	0,92
capacità della manovra	468,4

D. Perditempo e livello di servizio

movimenti	v (veic/h)	cm (veic/h)	v/c	lunghezza coda (veicoli)	perditempo (sec/veicolo)	LOS
LT major	9,0	1 184	0,01	0,02	8,06	A
LT minor	38,0	468	0,08	0,26	13,36	B

NB1 - I livelli di servizio sono espressi in funzione decrescente del perditempo per veicolo e variano da A (migliore) a F (peggiore)

La **TAB. 1** inserita alla pagina precedente mostra che la **manovra di svolta a sinistra dalla SR 252 verso via Chiasiellis** fa registrare un perditempo massimo pari a $t = 8,06$ s/veicolo, mentre la lunghezza delle code è irrilevante (molto meno di un veicolo) ed il livello di servizio è pari a **A** (in una scala decrescente da A a F); la **manovra di svolta a sinistra da via Chiasiellis verso la SR 252** (dir. Palmanova) fa invece registrare perditempo massimo pari a $t = 13,36$ s/veicolo, mentre la lunghezza delle code è ancora irrilevante (meno di un veicolo) ed il livello di servizio è pari a **B**. La sottostante **TAB.2**, tratta da HCM, fornisce il criterio di attribuzione del livello di servizio (LOS) in funzione dei perditempo stimati.

EXHIBIT 17-2. LEVEL-OF-SERVICE CRITERIA FOR TWSC INTERSECTIONS

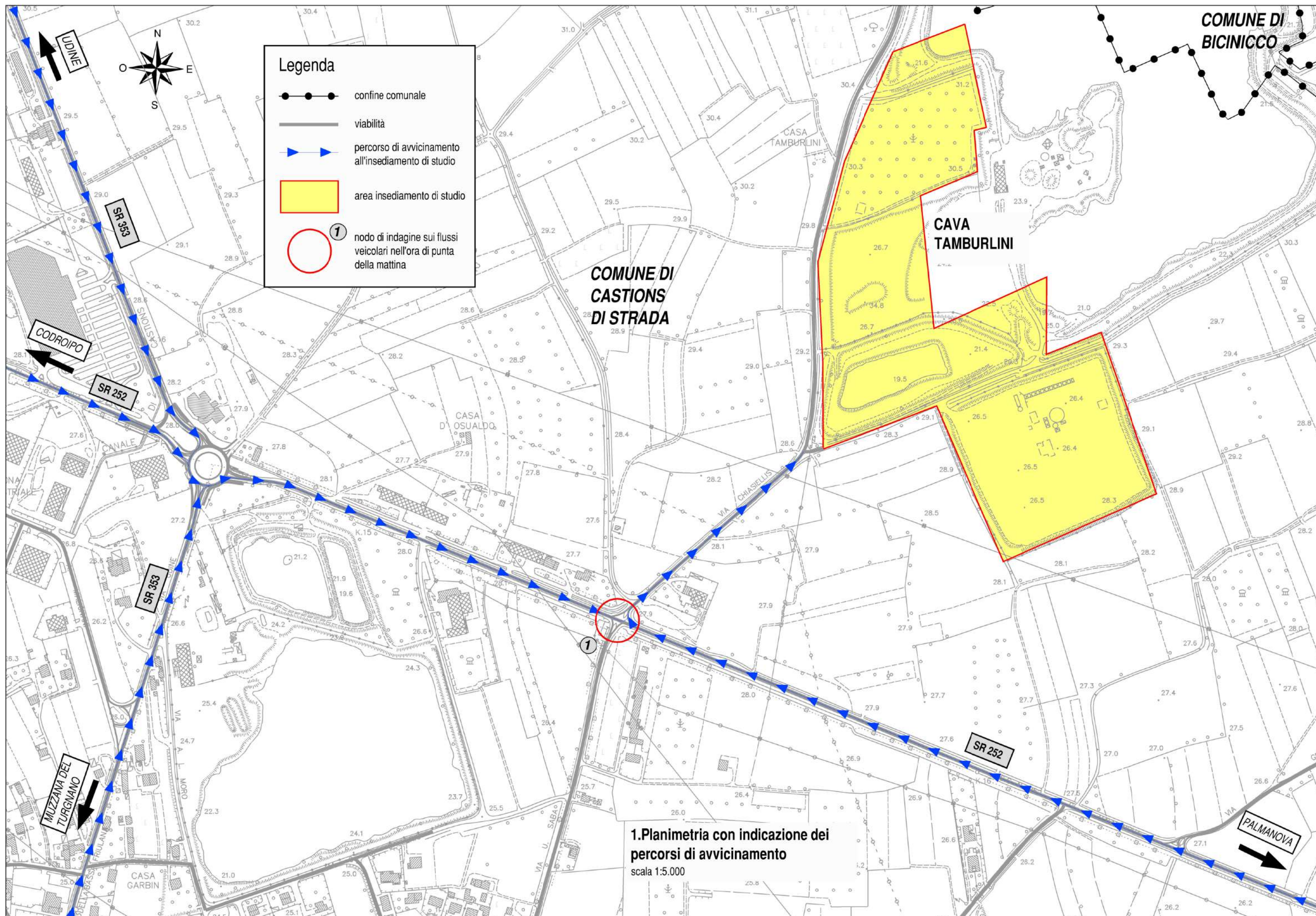
Level of Service	Average Control Delay (s/veh)
A	0–10
B	> 10–15
C	> 15–25
D	> 25–35
E	> 35–50
F	> 50

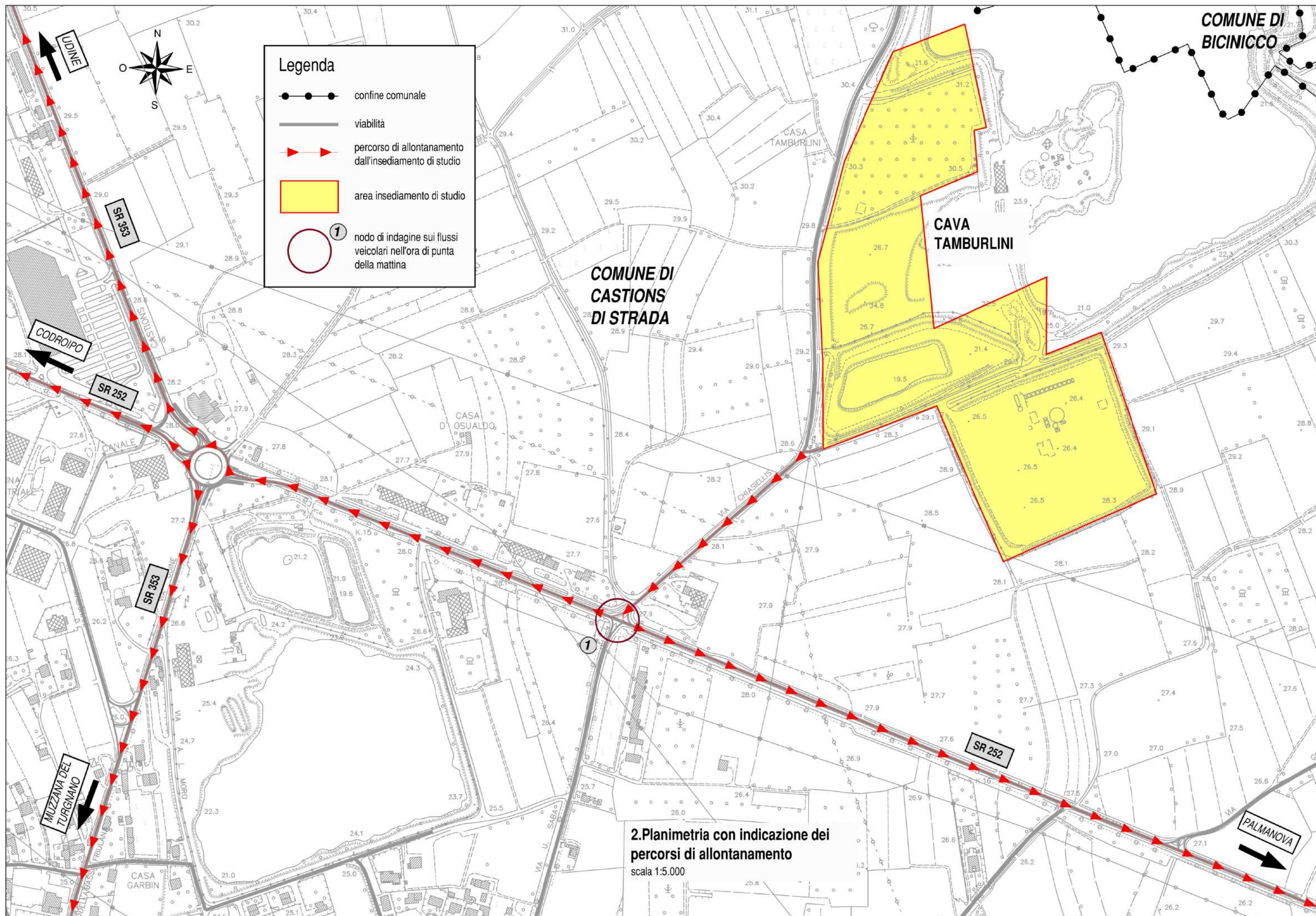
TAB.2 - Criterio di attribuzione del LOS in funzione dei perditempo stimati**4. CONCLUSIONI**

Per le verifiche sin qui effettuate, **si può quindi fondatamente ritenere che l’impatto sulla viabilità determinato dalla Cava Tamburlini di Castions di Strada sia *sostenibile* da parte della rete stradale esistente sopra analizzata, senza apprezzabili decadimenti del livello di servizio e pregiudizi per la sicurezza stradale.**

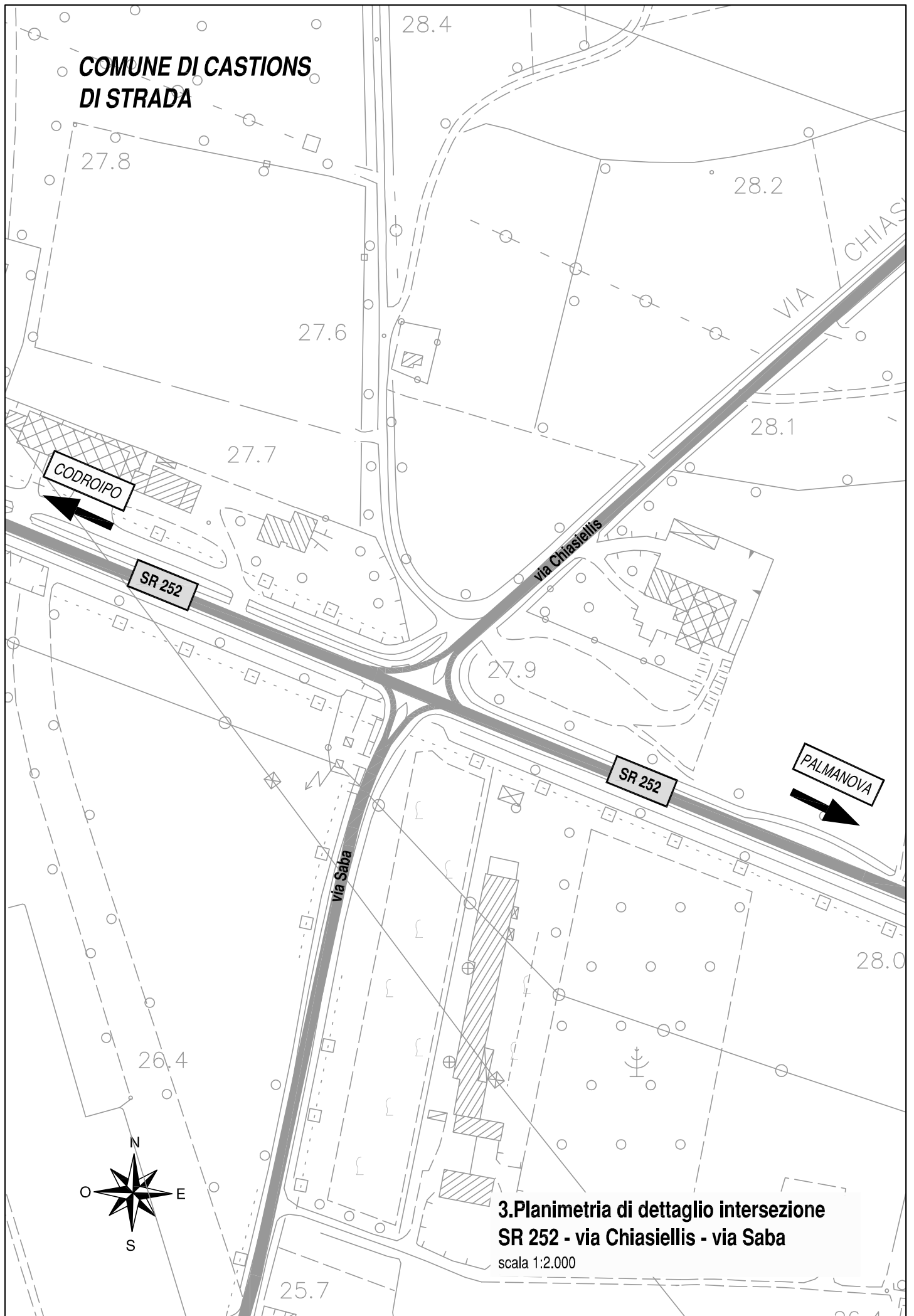
Appendice 1

Percorsi veicolari di avvicinamento ed allontanamento



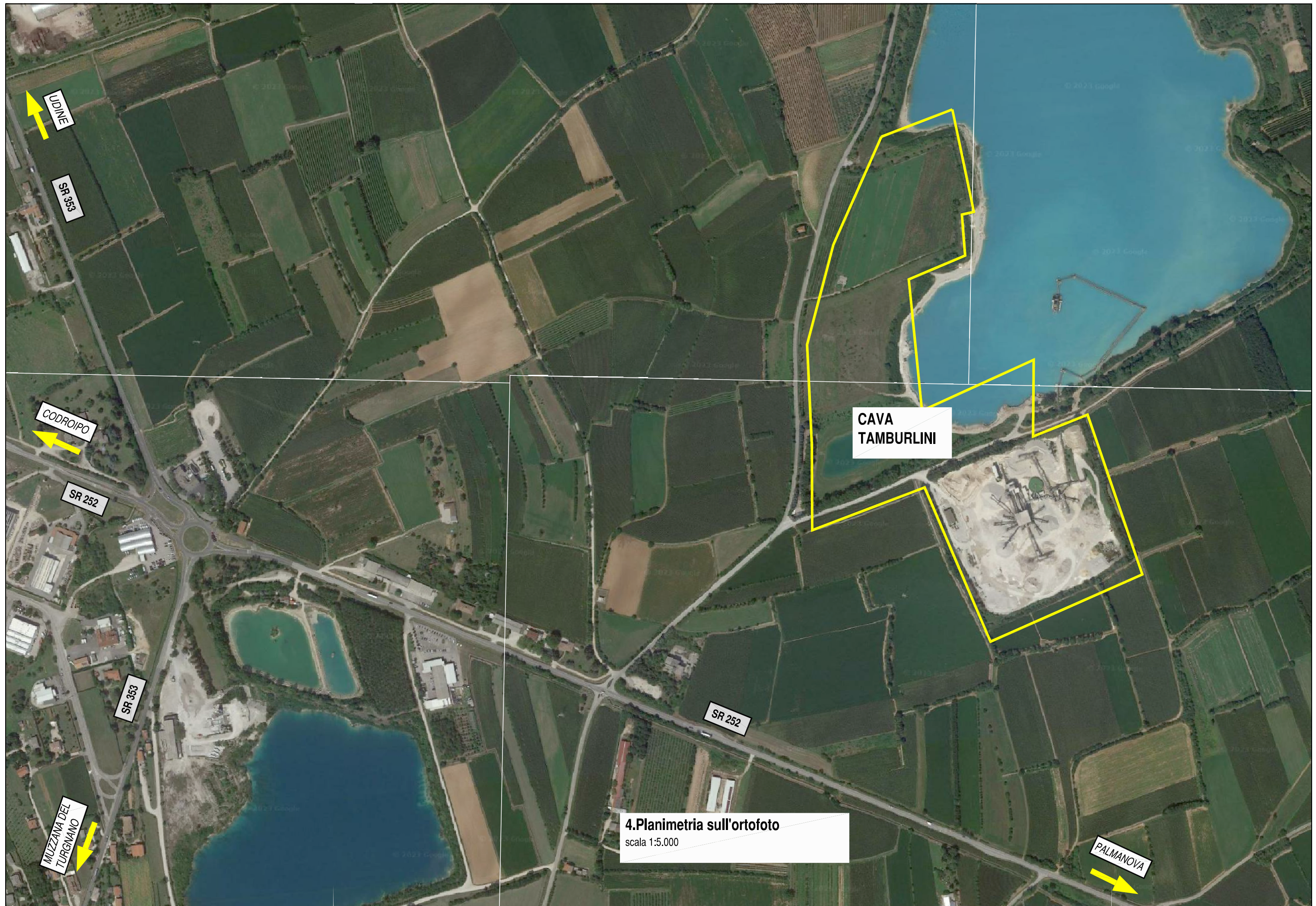


**COMUNE DI CASTIONS
DI STRADA**



**3. Planimetria di dettaglio intersezione
SR 252 - via Chiasiellis - via Saba**

scala 1:2.000



4. Planimetria sull'ortofoto

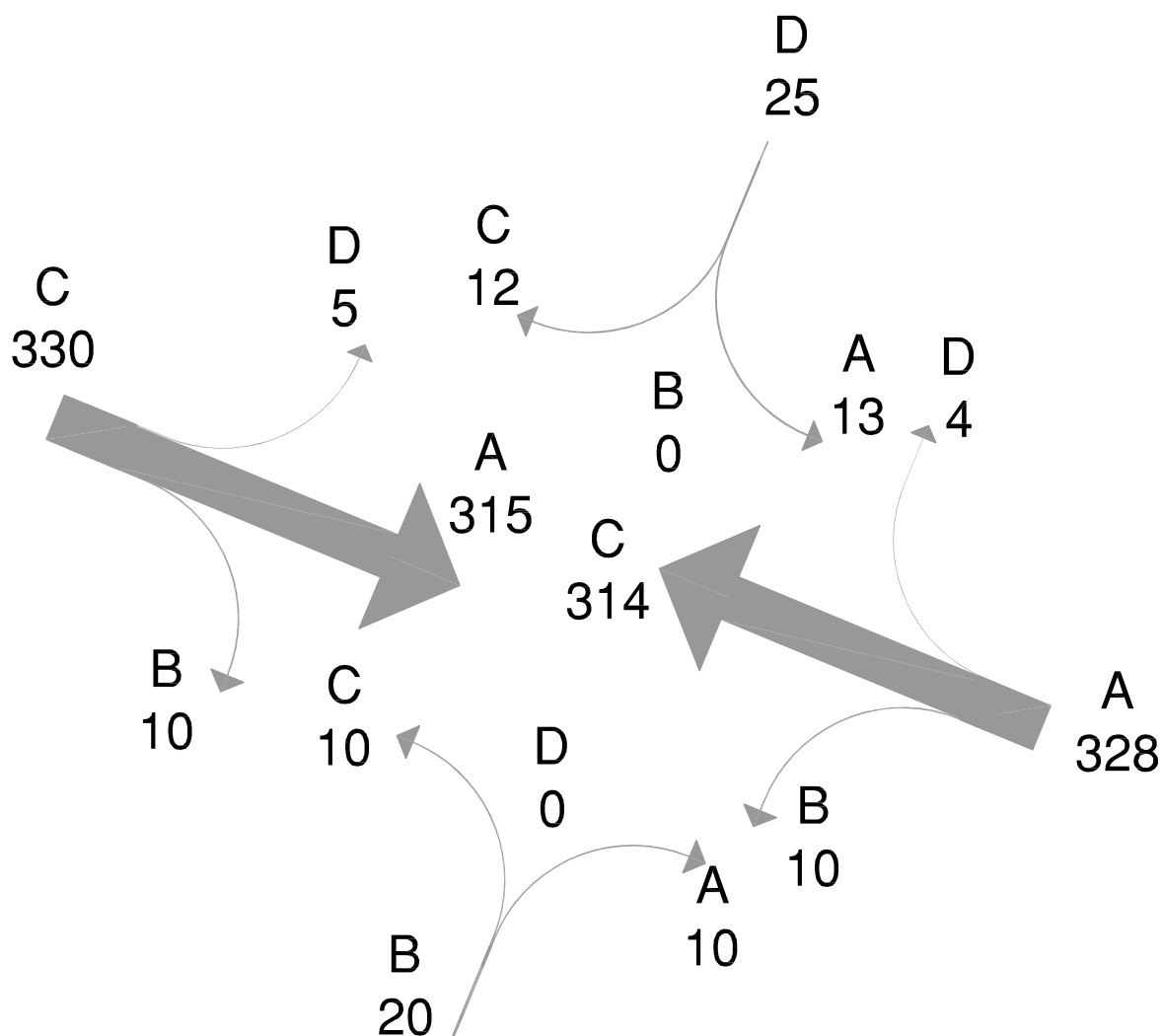
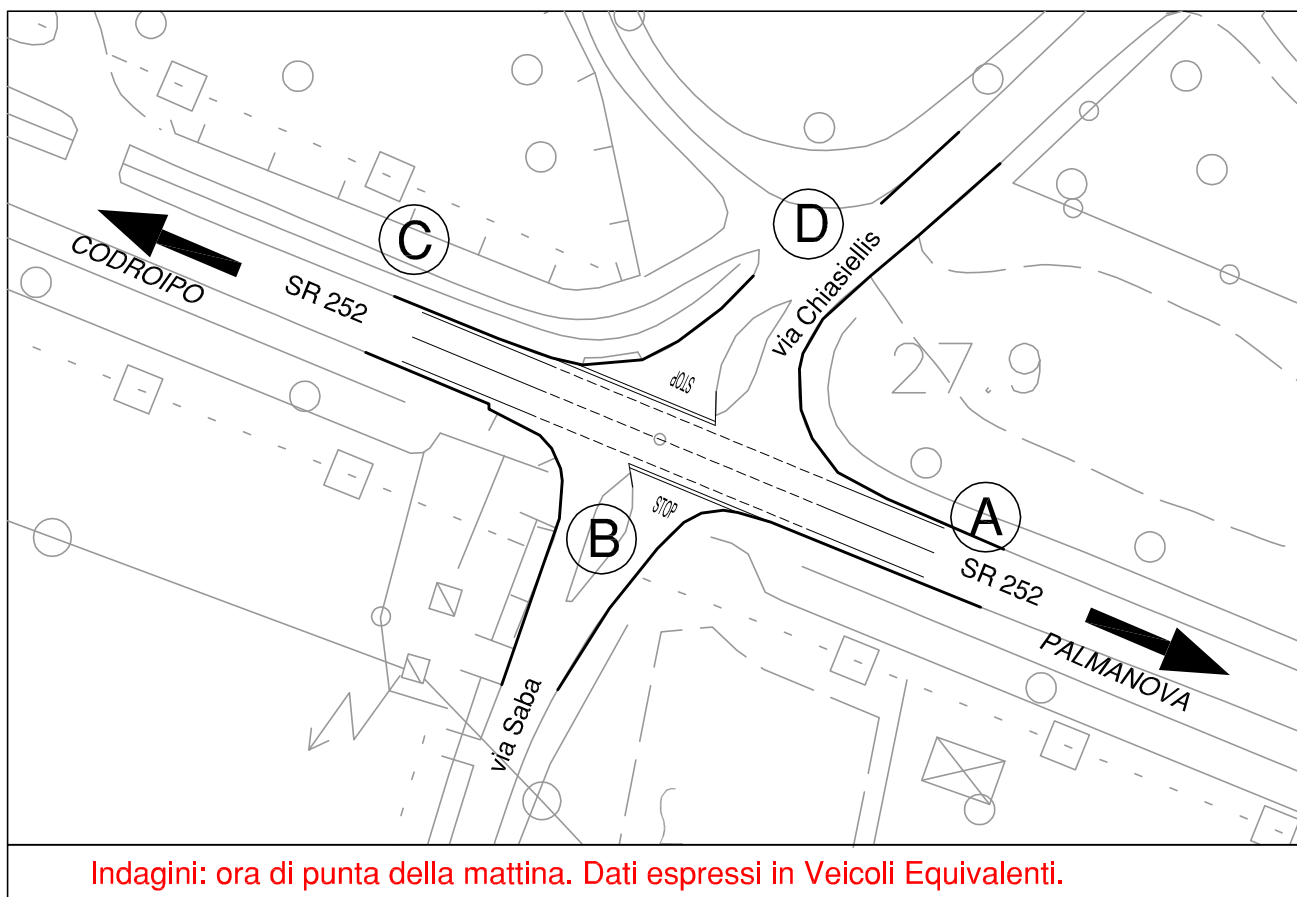
scala 1:5.000

Appendice 2

Flussi veicolari nello stato di fatto ed in quello di progetto

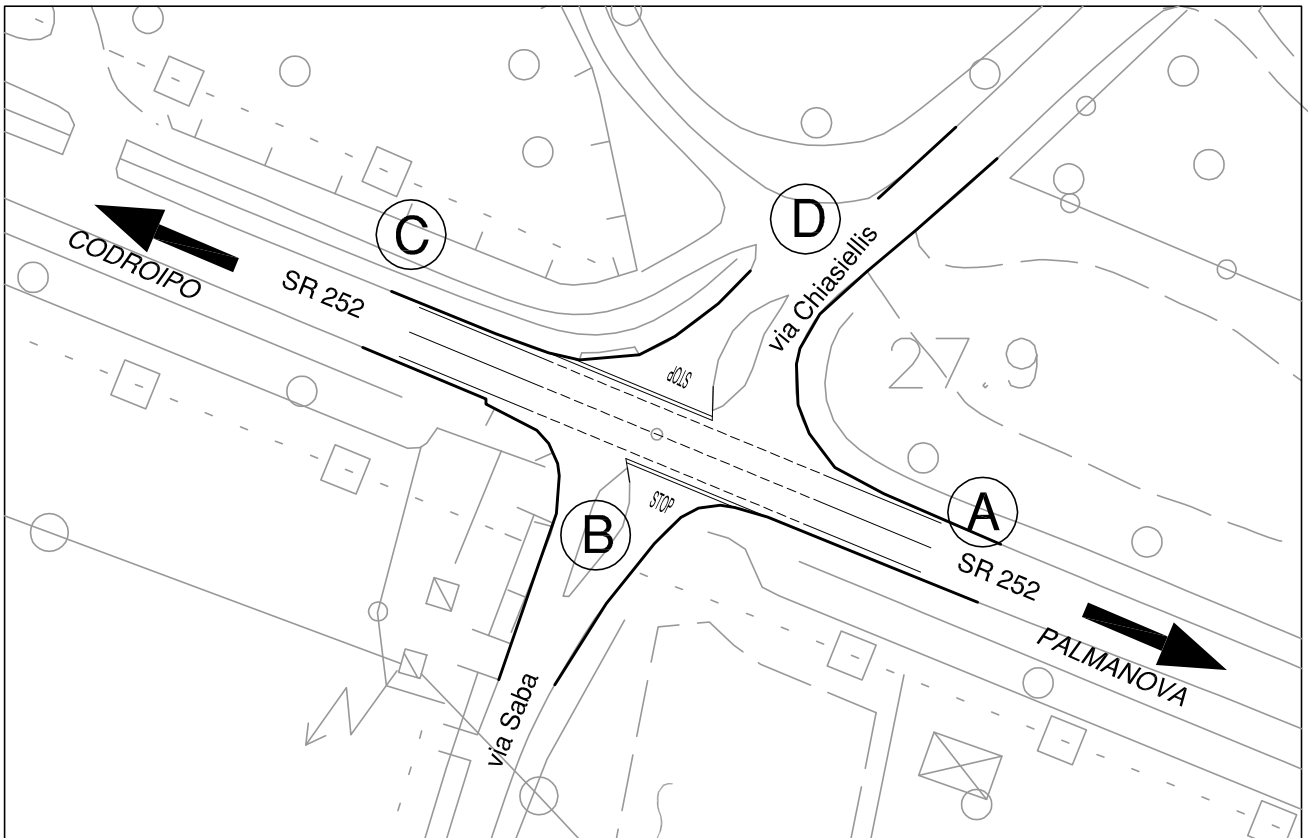
NODO 1: SR 252 - VIA CHIASIELLIS - VIA SABA

FLUSSI DELLO STATO DI FATTO NELL'ORA DI PUNTA DELLA MATTINA



NODO 1: SR 252 - VIA CHIASIELLIS - VIA SABA

FLUSSI DI PROGETTO NELL'ORA DI PUNTA DELLA MATTINA



Nota Bene. I flussi indicati in rosso sono di progetto

