



**COMUNE DI
SALUSSOLA**

Provincia di Biella

DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI MONODEDICATA PER MATERIALI DA COSTRUZIONE CONTENENTI CEMENTO-AMIANTO

Progetto:



REL. 24

Relazione tecnico-illustrativa per la verifica delle condizioni di sicurezza stradale dell'accesso al sito

Data

Febbraio 2021

Allegato:

Elaborato:

REV 00

Revisione

Gruppo di progettazione

Ing. F. Barone Geol. C. Caselli
Geom. S. Cattaneo Prof. F. Adani
Arch. D. Bonomi Agr. I. Cavagliotti
Ing. A. Giordano Dott.ssa R. Butera
Ing. M. Bonizzoni Arch. V. Curti
Arch. P. Pelliccioli Ing. A. Allegrini
Dott. D. Cottica SAI Ingegneria
Nuovi servizi Ambientali srl
Agr. A. Massa Saluzzo
Studio Associato Planeta
Geol. F. Finotelli
Ing. Marco Rizzi
Prof. Otello Del Greco
Ingegneria e ambiente

Proponente

Acqua & Sole

Via Giulio Natta
Vellezzo Bellini (PV)



INDICE

1. - PREMESSA	pag. 2
2. - QUESITI E CHIARIMENTI	pag. 3

1. - PREMESSA

Nel corso del procedimento autorizzatorio della “Discarica per rifiuti non pericolosi monodedicata per materiali da costruzione contenenti cemento-amianto” in Comune di Salussola, regione Brianco, la Provincia di Biella con nota prot. n. 0014017 del 07.08.2020 ha presentato alla ditta Acqua & Sole un documento con alcune richieste di chiarimento.

Nella questione “M 2020 - punto I” la Provincia di Biella chiede che il *“proponente integri la documentazione progettuale relativa all’accesso alla discarica”*.

La presente relazione dà riscontro alla questione “M 2020 - punto I” della Provincia di Biella.

2. – QUESITI E CHIARIMENTI

Nel presente paragrafo si riportano in corsivo i quesiti sottoposti dalla Provincia di Biella nella nota prot. 0014017/2020, alla questione “M2020 – punto I”, con a seguire i relativi chiarimenti.

QUESITO

... occorre che il proponente integri la documentazione progettuale relativa all'accesso alla discarica, con elaborati grafici e relazione tecnica-illustrativa relativa alla verifica di quanto previsto dal D.M. 19.04.2006 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali con particolare riferimento al punto 7 – Accessi. Dovranno essere verificate e rispettate le distanze di visuale libera prescritte per accessi stradali su strade pubbliche di categoria F attraverso la metodologia indicata al punto 4.6 del decreto stesso denominato distanze di visibilità nelle intersezioni a raso”.

CHIARIMENTO

L'accesso alla discarica avverrà in corrispondenza di un accesso esistente, regolarmente autorizzato dalla Provincia di Biella con Concessione Fascicolo n. 4/A/2020.

L'accesso è ubicato al km 1+700 ed è del tipo a raso.

Considerando che la strada S.P. 232 è di categoria F – Locale extraurbana, si è provveduto ad effettuare le verifiche richieste, previste dal punto 7 del D.M. 19.04.2006 ed in particolare dalla tabella 10, di seguito riportata.

Tipo di strada	A Autostrada extraurbana	B Extraurbana principale	C Extraurbana secondaria	F Locale extraurbana
Ammessi	NO (1)	SI	SI	SI
Organizzazione accessi	-	Coordinati	coordinati	Diretti
Distanza minima tra innesti successivi (2)	-	1000	300 (4)	-
Distanza minima tra accesso ed intersezione (3)	-	1000	300 (4)	30

D.M. 19.04.2006 – Tabella 10

Come si può notare dalla tabella 10 nelle strade di tipo F gli accessi diretti sono ammessi e pertanto l'accesso esistente, che sarà utilizzato quale accesso alla discarica, risulta conforme (**verifica soddisfatta**).

Con strade di tipo F non è richiesta la verifica della distanza minima tra innesti successivi.

Per quanto riguarda la distanza minima tra accesso ed intersezione occorre verificare che questa sia pari ad almeno 30 m (per intersezione si intende un nodo di interconnessione tra una strada ed un'altra strada). Nel caso specifico l'intersezione più prossima è rappresentata dal nodo tra la S.P. 232 e la strada urbana denominata via Bianco (v. Allegato 1 – Corografia CTR su immagine aerea). La distanza tra l'accesso alla discarica e l'intersezione più prossima (via Bianco) è pari a 656 m > 30 m (**verifica soddisfatta**).

Per quanto riguarda le distanze di visuale libera il punto 7 del D.M. 19.04.2006 rimanda al punto 4.6 del medesimo decreto.

Essendo $v=70 \text{ km/h}=19,5 \text{ m/s}$ la velocità di riferimento lungo la S.P. 232 e $t=6 \text{ s}$ il tempo di manovra in presenza di manovre regolate da Stop, si ricava che la distanza di visibilità principale lungo gli accessi deve essere:

$$D = v \times t = 19,5 \times 6 = 117 \text{ m}$$

Rappresentando graficamente i triangoli di visibilità in corrispondenza dell'accesso (v. Allegato 1 – Corografia e Allegato 2 – Planimetria di dettaglio) (triangoli aventi lato minore pari a 20 m¹ e lato maggiore pari a $D=117 \text{ m}$) si nota che al loro interno non sono presenti ostacoli alla continua e diretta visione reciproca dei veicoli e pertanto la **verifica** relativa alle distanze di visuale libera risulta **soddisfatta**.

¹ La norma prescrive che per intersezioni regolate da Stop il lato minore sia pari a 3 m dalla linea di arresto. A favore di sicurezza la verifica è stata effettuata considerando un lato minore di 20 m, tipico delle intersezioni regolate da precedenza.

QUESITO

In corrispondenza dell'accesso all'area di discarica, dovrà essere verificata la corretta inscrivibilità dinamica dei veicoli in curva e le fasce di ingombro, a norma dell'art. 217 del DPR 495/92 "regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada", al fine di verificare le condizioni di sicurezza delle traiettorie di manovra dei mezzi pesanti, in entrata e uscita dall'accesso verso la S.P. 232.

CHIARIMENTO

L'inscrivibilità dinamica dei veicoli in curva e le relative fasce di ingombro sono state determinate in base a quanto previsto dal D.P.R. 495/92, dal D.M. 19.04.2006 e dalle Norme CNR 90/1983.

In funzione della tipologia di veicolo e dell'angolo di intersezione è infatti possibile tracciare le fasce di ingombro dinamico.

Nel caso specifico sono state esaminate le 2 tipologie di veicolo pesante che potranno transitare nell'accesso (v. Elaborato progettuale REL.20), costituite da un veicolo a 3 assi (autocarro) e da un veicolo a 5 assi (autoarticolato) (v. Figura 1).

Si precisa che la valutazione in merito al veicolo a 5 assi si ritiene particolarmente conservativa in quanto in relazione alla tipologia di opera, l'accesso di tali mezzi all'impianto sarà di tipo sporadico.



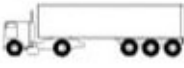


SAGOMA del VEICOLO	Distanza tra gli assi (m)	Carico frequente per asse (kN)	Tipo di ruota (Tab. 5.1.IX)
	4,5	90 190	A B
	4,20 1,30	80 140 140	A B B
	3,20 5,20 1,30 1,30	90 180 120 120 120	A B C C
	3,40 6,00 1,80	90 190 140 140	A B B B
	4,80 3,60 4,40 1,30	90 180 120 110 110	A B C C C

Fig. 1 – Tipologia di veicoli pesanti previsti in discarica (estratto REL.20)

Per ciascuna tipologia di veicolo sono state tracciate le fasce di ingombro previste dalle suddette norme. Per praticità si è fatto riferimento alle rappresentazioni grafiche

fornite dalla letteratura tecnica per veicoli analoghi (T. Esposito/R. Mauro - La Geometria stradale - Hevelius Edizioni - 2003), riportate nella Figura 2 seguente.

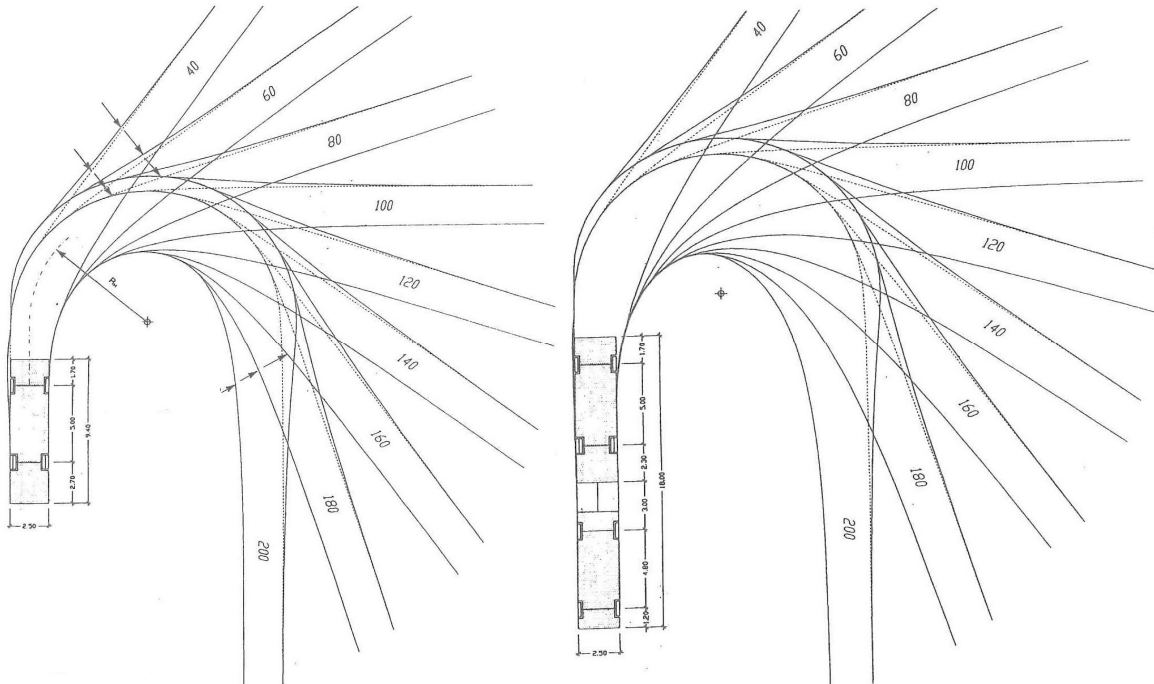


Fig. 2 – Fasce di ingombro in curva di autocarri (a sx) ed autoarticolati (a dx)

Nel caso dell'accesso alla discarica sono state considerate 4 differenti situazioni di transito, corrispondenti all'ingresso da sud, all'ingresso da nord, all'uscita a sud ed all'uscita a nord.

Nelle figure 3, 4, 5 e 6 seguenti sono riportate le fasce di ingombro dinamico, rappresentando con una linea continua la fascia corrispondente al transito di un veicolo a 3 assi (autocarro) e con una linea tratteggiata (a tratti sovrapposta a quella continua) la fascia corrispondente al transito di un veicolo a 5 assi (autoarticolato).

Dall'esame delle fasce di ingombro si conclude quanto segue:

- l'**ingresso** e l'**uscita** dei veicoli in discarica avverrà in maniera **regolare**;
- gli **ingombri** dinamici dei veicoli saranno **contenuti all'interno dei limiti geometrici** dell'accesso;
- gli **ingombri** dinamici dei veicoli saranno **compatibili con le caratteristiche geometriche della strada e dell'accesso**; in particolare sia in fase di immissione, sia in fase di uscita non si notano situazioni anomale (es. occupazioni di corsia opposta) ed il transito dei veicoli avverrà pertanto in maniera regolare e conforme con quanto previsto dalla normativa in materia di accessi stradali.

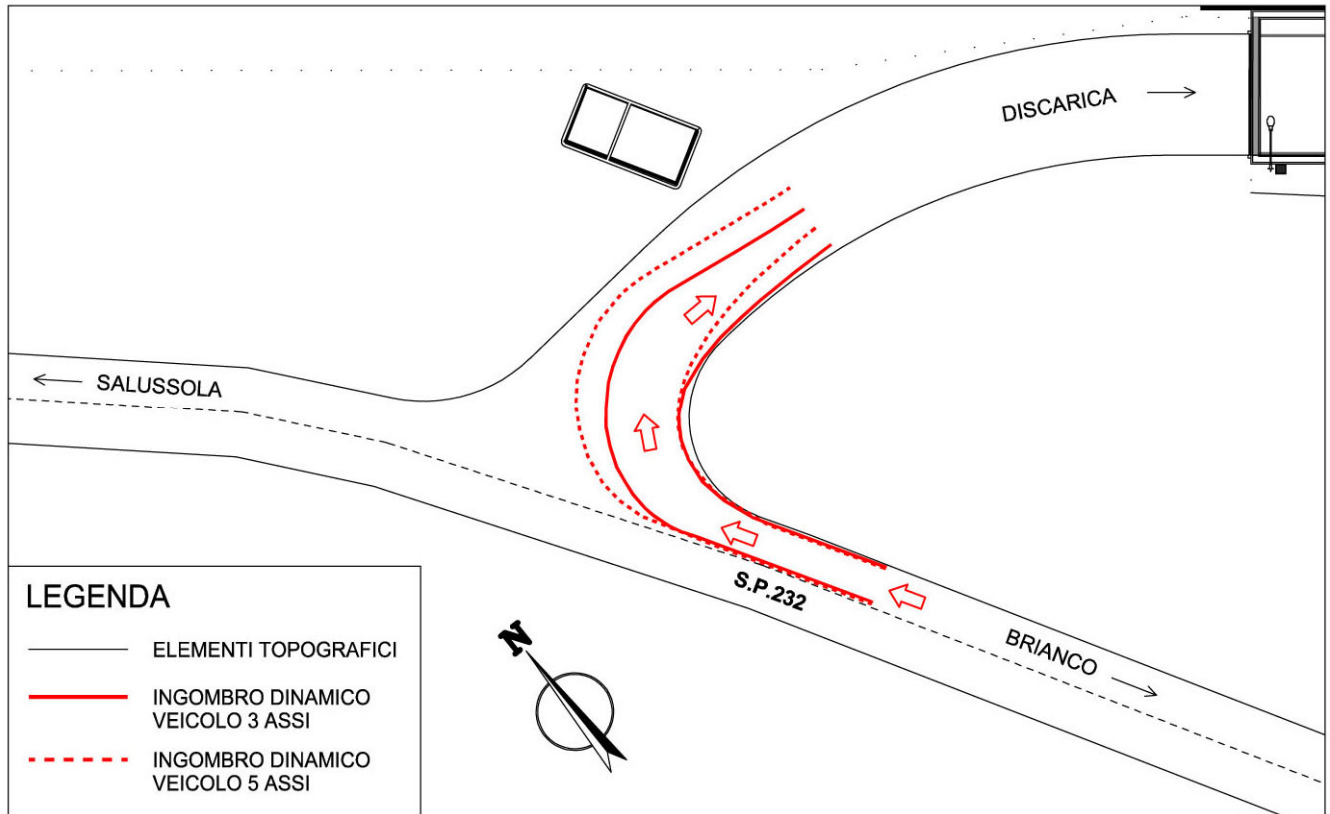


Fig. 3 – Ingresso da Sud - Fasce di ingombro (Scala 1:500)

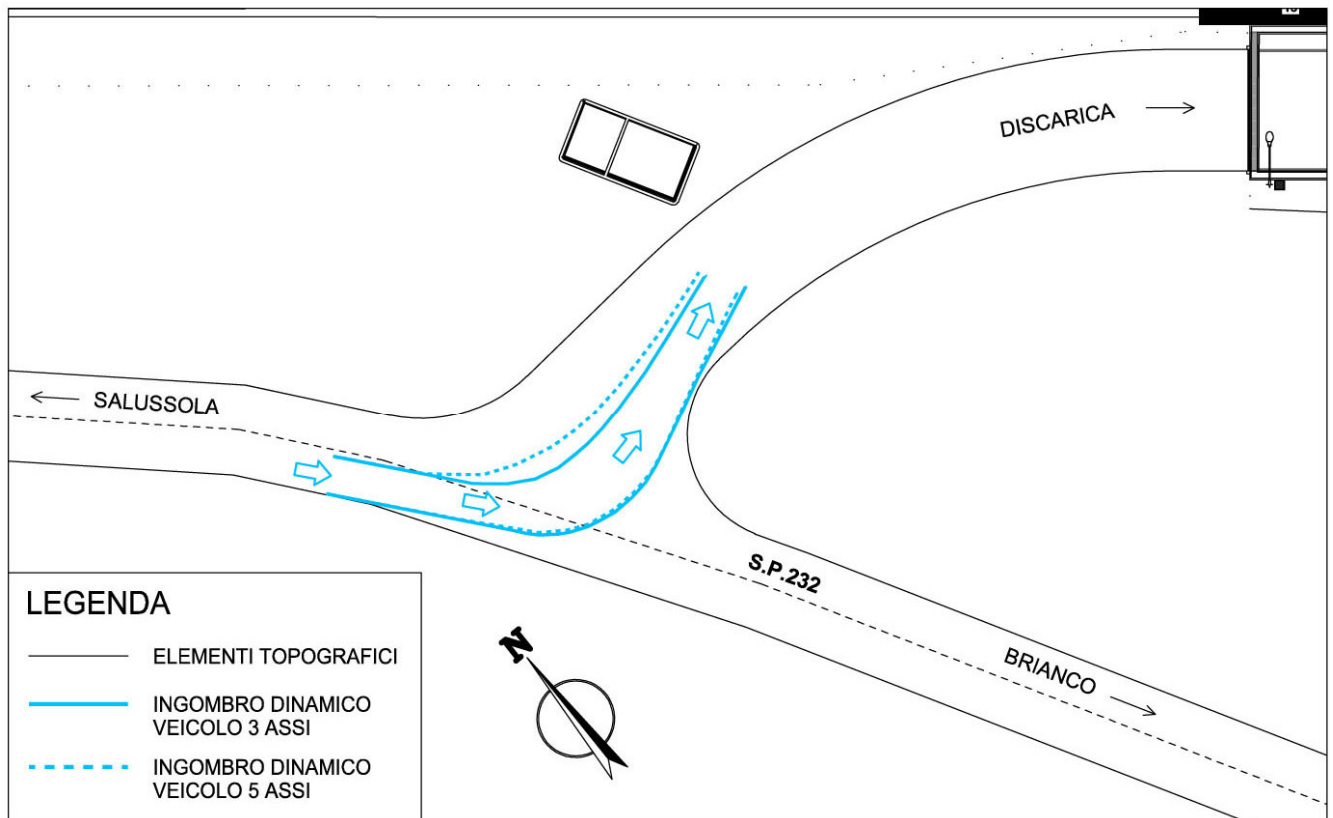


Fig. 4 – Ingresso da Nord - Fasce di ingombro (Scala 1:500)

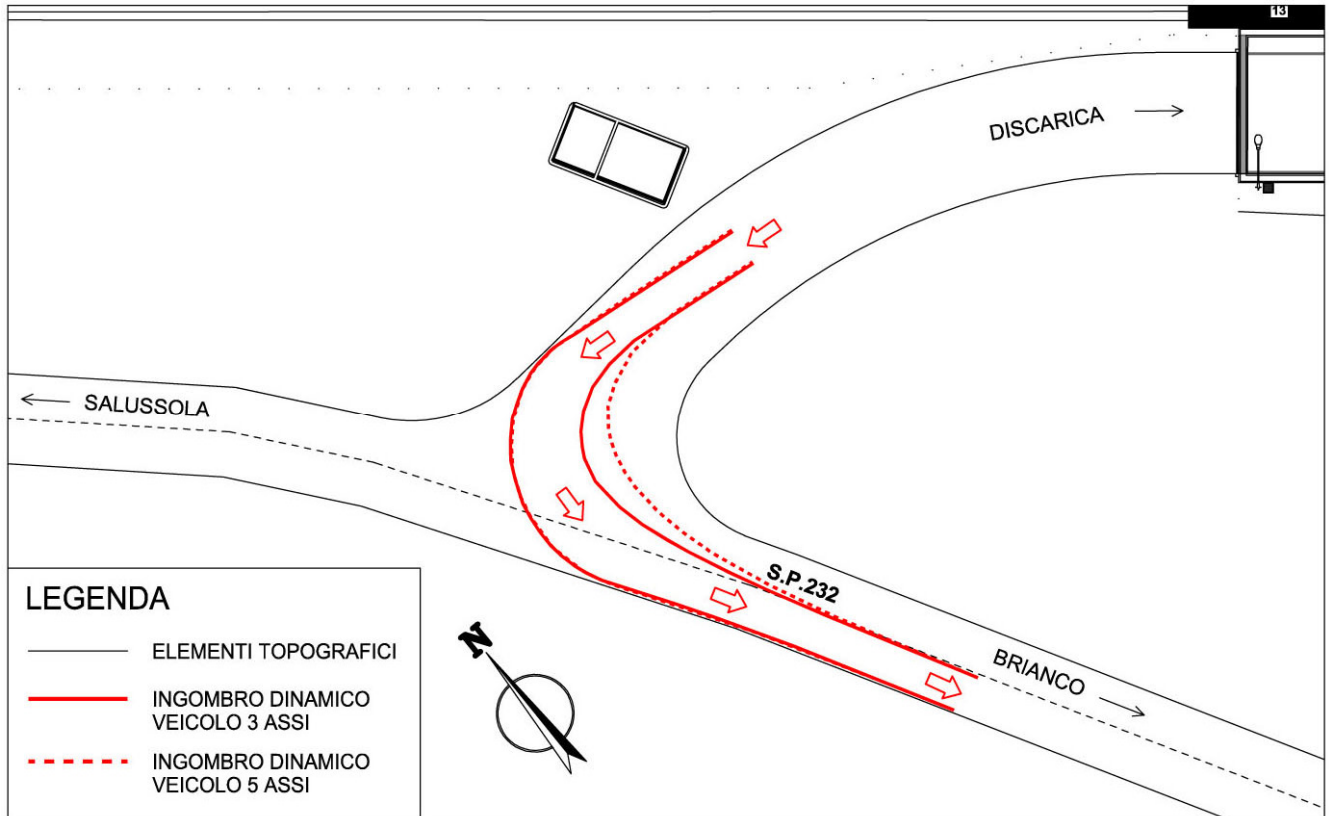


Fig. 5 – Uscita a Sud - Fasce di ingombro (Scala 1:500)

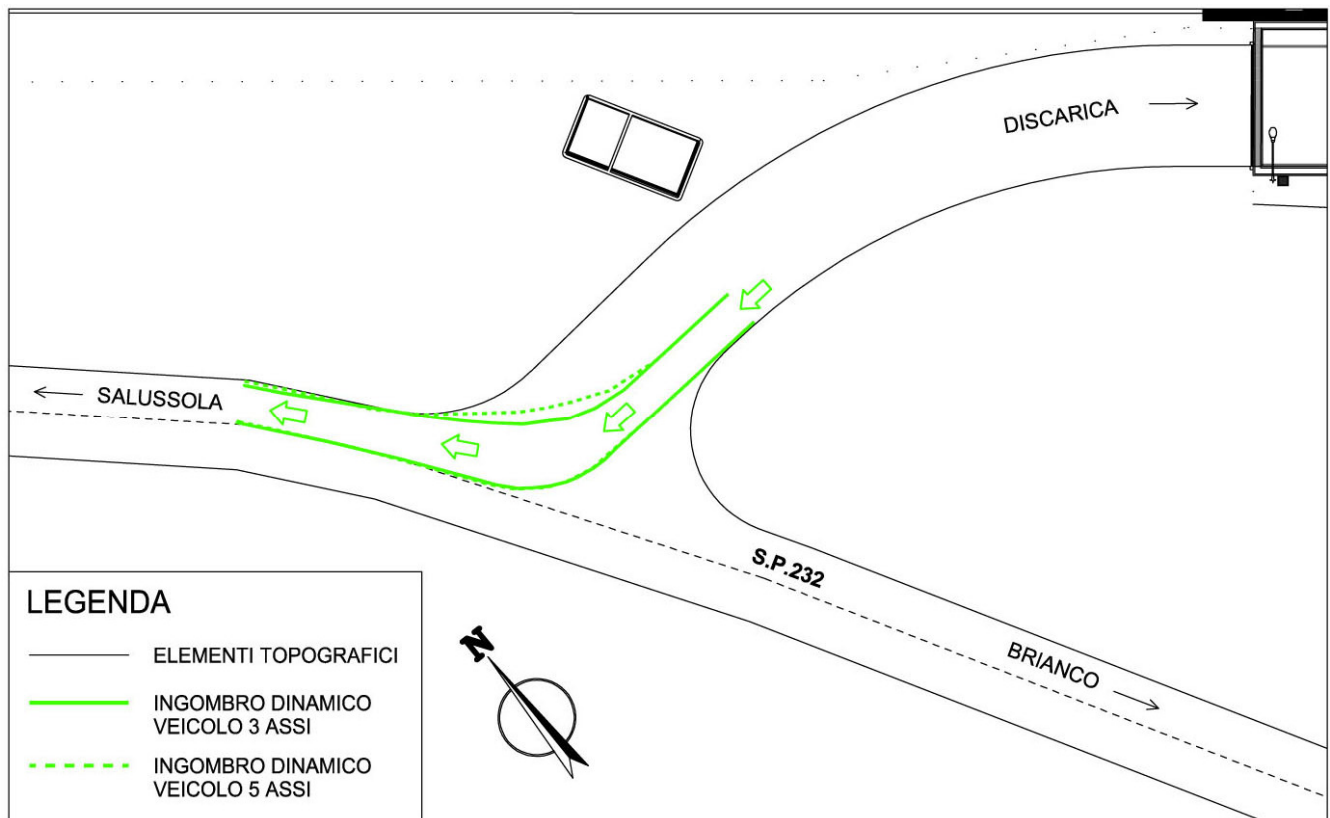
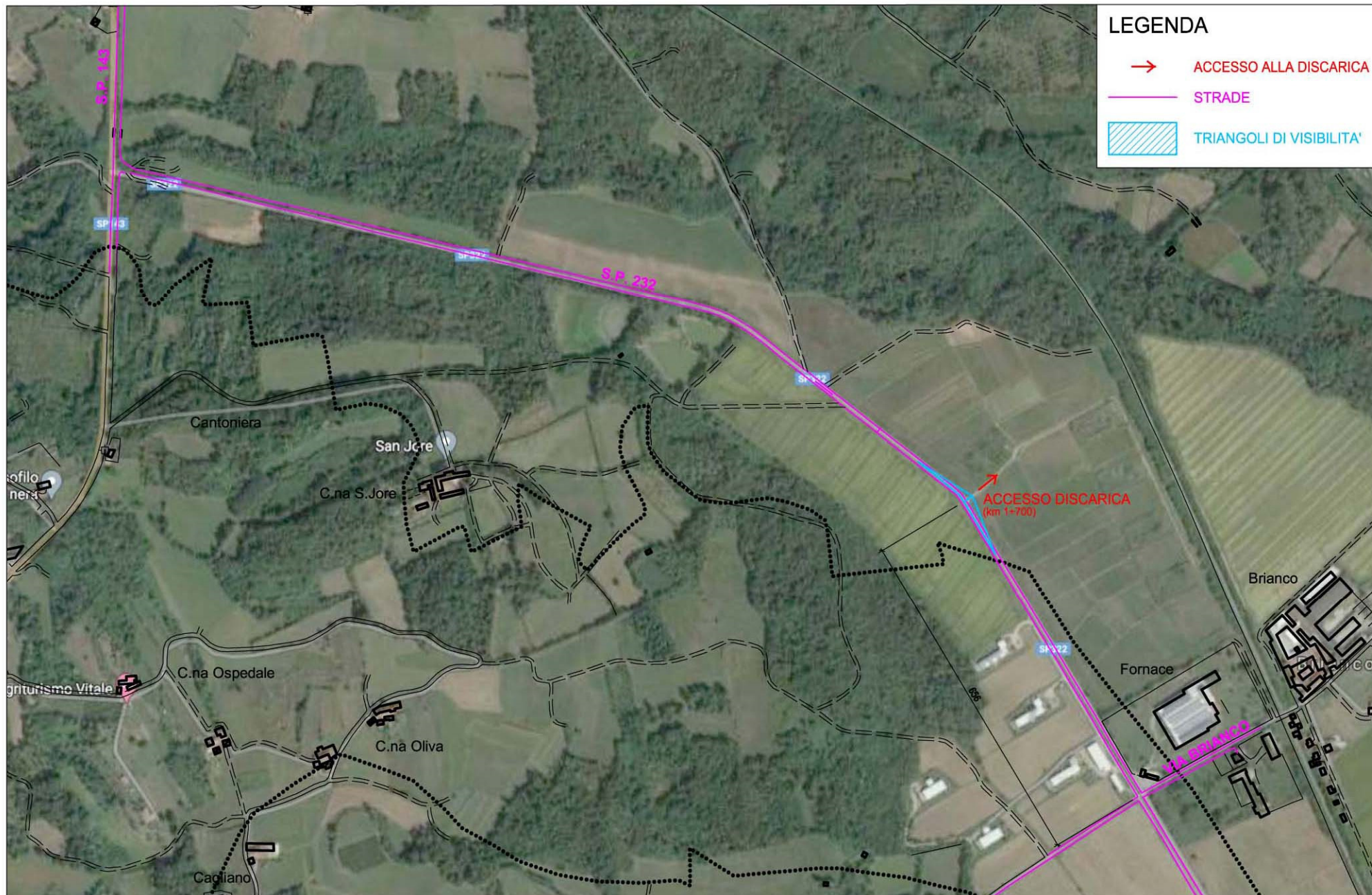


Fig. 6 – Uscita a Nord - Fasce di ingombro (Scala 1:500)

ALLEGATO 1 – COROGRAFIA CTR SU IMMAGINE AEREA (1:10:000)



ALLEGATO 2 – PLANIMETRIA DI DETTAGLIO (1:1:000)

