



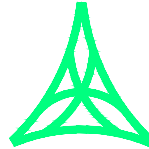
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

DIREZIONE CENTRALE
INFRASTRUTTURE, MOBILITA', PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E LAVORI PUBBLICI

SOGGETTO DELEGATARIO:



PROGETTAZIONE:



S.p.A. AUTOVIE VENETE

34123 TRIESTE - Via V. Locchi, 19 - tel. 040/3189111
 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte di
 Friulia S.p.A. - Finanziaria Regionale Friuli-Venezia Giulia

CONCESSIONARIA AUTOSTRADE
 A4 VENEZIA - TRIESTE
 A23 PALMANOVA - UDINE
 A28 PORTOGRUARO - CONEGLIANO

**COLLEGAMENTO TRA LA S.S. 13 PONTEBBANA E LA A23
 TANGENZIALE SUD DI UDINE (II LOTTO)**

AGGIORNAMENTO PROGETTO DEFINITIVO dd.14.12.2006

SEGNALETICA STRADALE

Relazione tecnica

TEMATICA

0

N. ALLEGATO e SUB.ALL.

01.01 .0.0

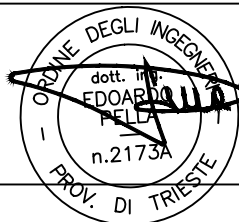
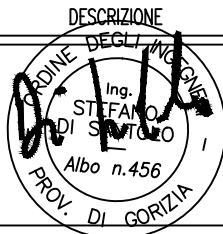
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
3					
2					
1					
0	30.08.2012	EMISSIONE	GA	GA	EP

COORDINAMENTO E PROGETTAZIONE GENERALE:

S.p.A. AUTOVIE VENETE :

dott. ing. Edoardo PELLA

dott. ing. Stefano DI SANTOLO



IL CAPO COMMESSA:

dott. ing. Edoardo PELLA

IL DIRETTORE DELL'AREA OPERATIVA:

dott. ing. Enrico RAZZINI

PROGETTAZIONE SPECIALISTICA:

Tematica :

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

NOME FILE:
120700101000.pdf

DATA PROGETTO:
30.08.2012

312TN

CODICE MASTRO

12

ANNO

07

N.PROGETTO

0

REVISIONE

REGIONE AUTONOMA FRIULI-VENEZIA GIULIA

*DIREZIONE CENTRALE DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE,
DELLA MOBILITA' E DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO*

COLLEGAMENTO TRA LA S.S. 13 PONTEBBANA E LA A23
TANGENZIALE SUD DI UDINE (II LOTTO)

PROGETTO DEFINITIVO

SEGNALETICA STRADALE

Relazione tecnica

SOMMARIO

1. Segnaletica orizzontale	3
1.1. Segnaletica orizzontale della Tangenziale, Svincoli, Collegamenti e Varianti.....	3
1.2. Segnaletica orizzontale dello Svincolo con la Tangenziale Ovest.....	3
2. Segnaletica verticale	4
2.1. Segnaletica verticale di pericolo e di prescrizione della Tangenziale e degli Svincoli.....	4
2.2. Segnaletica verticale di pericolo e di prescrizione delle varianti alla viabilità ordinaria e del Collegamento con la S.S. n.13	6
2.3. Segnaletica verticale di indicazione della Tangenziale.....	8
2.4. Segnaletica verticale di indicazione dello Svincolo con la Tangenziale Ovest	8
3. Disposizioni e Normative di riferimento	9

1 - Segnaletica orizzontale

1.1 - Segnaletica orizzontale della Tangenziale, svincoli, collegamenti e varianti

La segnaletica orizzontale viene prevista come da Normativa vigente, ovvero striscia continua di margine da 15 cm e striscia di separazione dei sensi di marcia anche da 15 cm. Nelle zone dove si è ritenuto possibile il sorpasso (in quanto rispettata la distanza di visibilità come da Normativa di riferimento), è stata impostata la discontinua di tipo b (velocità di progetto tra 50 e 110 km/h), mentre all'approssimarsi della striscia continua vengono previsti 100 metri di discontinua di preavviso di tipo d.

Iscrizioni e simboli come da Normativa per strade di tipo C (strade extraurbane secondarie), con utilizzo anche del triangolo elongato complementare del segnale verticale "dare la precedenza" e di rallentatori ottici in supporto alla segnaletica verticale, in avvicinamento ai punti reputati critici.

1.2 - Segnaletica orizzontale dello Svincolo con la Tangenziale Ovest

L'ultimo chilometro della Tangenziale sud di progetto e lo Svincolo a quadrifoglio con la Tangenziale Ovest esistente è a tutti gli effetti da considerarsi strada di tipo extraurbana principale (come peraltro il primo lotto della Tangenziale sud esistente alla quale viene data continuità).

Conseguentemente viene prevista segnaletica orizzontale per strada di tipo B per quanto riguarda iscrizioni e simboli, con striscia continua di margine da 25 cm sia nella piattaforma stradale che nelle corsie dello svincolo, tali da garantire elevata visibilità sia di giorno che di notte anche in condizioni di scarsa visibilità (presenza di pioggia o di nebbia). Inoltre, nelle zone reputate particolarmente critiche (passaggio da due a una corsia nell'innesto con la Tangenziale sud esistente, le preselezioni

dell'uscita verso il casello A23 e dell'uscita Svincolo con la S.R. n.353, nonché la comparsa dello spartitraffico centrale al km. 12 + 500 circa) vengono previsti i dispositivi retroriflettenti “occhi di gatto” a complemento della segnaletica orizzontale, sulle strisce di margine, per migliorare ulteriormente la visibilità delle traiettorie nelle ore notturne

2 - Segnaletica verticale

2.1 - Segnaletica verticale di pericolo e di prescrizione della Tangenziale e degli Svincoli.

La segnaletica verticale di pericolo e di prescrizione (precedenza, divieto ed obbligo), è stata progettata come da Normativa di riferimento e comunque con criteri che, in relazione alla condizione locale, garantiscano la chiarezza di percettibilità.

Per omogeneità rispetto al primo lotto della Tangenziale e in considerazione della tipologia del traffico previsto, la cartellonistica prevista è di dimensione “grande”.

Nell'asta principale non è stato imposto alcun limite di velocità, in quanto risulta sufficiente ai fini della sicurezza il limite implicito di 90 km/h previsto dal Codice della Strada per le strade extraurbane secondarie in considerazione, anche, della velocità teorica di progetto superiore.

Particolare attenzione è stata posta alla zona dello Svincolo con la Tangenziale Ovest nella semicarreggiata provenienza Gorizia, dove, in virtù della riduzione ad una corsia di marcia si è provveduto al rallentamento graduale di velocità; detta riduzione è stata attuata applicando il criterio della graduazione decrescente, per blocchi di 20 km/h., quindi, si passa dal limite di 90 km/h (presente nella Tangenziale esistente) a quello di 50 km/h (necessario per affrontare in sicurezza il passaggio da due ad una corsia di marcia) attraverso una tratta di approccio con limite di 70 km/h. ed è stata prevista appropriata cartellonistica di riduzione corsie e i dispositivi retroriflettenti nelle strisce di margine già precedentemente descritti.

Nel tratto compreso tra lo Svincolo con la Tangenziale Ovest e lo svincolo con la S.R. n.353, in ambedue i sensi marcia è imposto il limite di 70 km/h in quanto zona di preselezione e quindi di miscelazione; nella provenienza PN, l'inizio dello spartitraffico centrale viene evidenziato prima con 40 metri di delimitatore di corsia in poliuretano e poi con una colonnina e segnale luminosi.

Non particolarmente estese le tratte dove si è ritenuto possibile il sorpasso, ma sono state rigorosamente applicate le indicazioni sulla distanza di visibilità contenute nel Decreto 05.11.2001 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade.

In prossimità di tutti i sovrappassi del raccordo viene previsto il divieto di sosta e fermata.

Nelle rampe degli svincoli è stato imposto il limite di velocità di 40 km/h, come previsto negli svincoli della tratta di Tangenziale esistente.

Nelle rotatorie di svincolo, in considerazione della tipologia dell' intervento, particolare attenzione è stata posta nel prevedere segnali di preavviso pericolo e di obbligo che, in abbinamento ad appropriata zebratura ed ai rallentatori ottici, inducano ad un comportamento consono favorendo, quindi, uniformità nella valutazione del pericolo da parte dei vari utenti.

2.2 - Segnaletica verticale di pericolo e di prescrizione delle Varianti alla viabilità ordinaria e del Collegamento con la S.S. n.13.

Variante della strada comunale Basagliapenta - Nespoledo

La variante, che prevede un importante allargamento della sezione esistente, presenta una geometria discretamente lineare ma in considerazione dello sviluppo limitato, della visibilità compromessa dalla necessità dello scavalco e dalla vicinanza dei due centri abitati di Basagliapenta e Nespoledo si è previsto comunque il divieto di sorpasso ed il limite di velocità di 50km/h.

Variante della S. P. n. 61

La variante prevede l'opera di scavalco della Tangenziale con una significativa rettifica planimetrica dell'esistente con innesto nella variante della S.P.n.10 di seguito descritta. Le due curve tra il sovrappasso e la rotatoria sono evidenziate mediante delineatori modulari di curva in serie per migliorare la percezione dell'andamento della strada a distanza. La velocità viene contenuta entro i limiti imposti dal tipo di sviluppo plano-altimetrico, ed è sempre previsto il divieto di sorpasso, fatta eccezione solamente per l'ultima tratta verso Nespolo.

Variante della S. P. n. 10

La variante si sviluppa tra le tre rotatorie previste con la S.P.n.61, la Tangenziale e la S.P.n.95. Lineare il tratto a nord della Tangenziale dove si consente anche il sorpasso, contenendo, però, la velocità entro il limite di 70 km/h. L'altro troncone, più breve, è caratterizzato da una curva opportunamente segnalata, ed è previsto il divieto di sorpasso su tutto lo sviluppo.

Evidenziamo nuovamente la particolare attenzione posta nel presegnalare le intersezioni a rotatoria presenti, nell'intento di indurre i veicoli ad un comportamento appropriato.

Variante della S. P. n. 95

Il tracciato presenta una serie di curve e controcurve in approccio alla rotatoria con la S.P.n. 10, favorendo il rallentamento di velocità che è stato previsto; le curve sono tutte segnalate come da Normativa vigente ed è imposto il divieto di sorpasso su tutta la variante.

Variante della strada comunale Lestizza - Orgnano

La variante viene prevista esclusivamente per consentire lo scavalco della Tangenziale e presenta una geometria particolarmente lineare ma in considerazione dello sviluppo

limitato e della visibilità compromessa dalla necessità dello scavalco si è previsto comunque il divieto di sorpasso ed il limite di velocità di 70km/h.

Variante della strada comunale Carpeneto - Orgnano

La variante si presenta prettamente come un allargamento in sede, prevedendo il sottopassaggio della Tangenziale. Divieto di sorpasso e limite di velocità previsti solamente in avvicinamento del centro abitato di Orgnano.

Variante della S. P. n. 89

La variante costituisce un collegamento tra la Tangenziale di progetto e la S.S.n.13 riqualificando la provinciale esistente.

Su questo collegamento, tranne che in avvicinamento agli svincoli, non sono necessari limiti di velocità (risulta sufficiente ai fini della sicurezza il limite implicito di 90 km/h previsto dal Codice della Strada per le strade extraurbane secondarie), mentre per problemi di visibilità è sempre vietato il sorpasso. Le curve importanti presenti nelle intersezioni sono state evidenziate mediante delineatori modulari di curva in serie e in questi casi la velocità è stata sempre contenuta in sicurezza.

2.3 - Segnaletica verticale di indicazione della Tangenziale.

La cartellonistica di indicazione prevista è di tipo extraurbana e contiene le informazioni necessarie per la corretta e sicura circolazione, nonché l'individuazione di itinerari, località e servizi mantenendo essenzialità nel messaggio. L'insieme dei segnali progettati, inoltre, rispetta i fondamentali requisiti di congruenza, coerenza ed omogeneità, integrandosi al sistema segnaletico esistente in maniera armonica ed efficace a garanzia della sicurezza e della fluidità della circolazione.

I cartelli previsti hanno rispettato i criteri di preavviso (prevedendo portali a bandiera bassa posti a fianco della carreggiata e comunque con iscrizioni che hanno un'altezza non inferiore a 13 centimetri, tale da soddisfare la distanza di leggibilità di almeno

100 metri prevista dal Codice della Strada per le strade di questa tipologia) e di conferma, con gruppi unitari su tutte le cuspidi.

2.4 - Segnaletica verticale di indicazione dello Svincolo con la Tangenziale Ovest

Particolarmente complessa si presenta la situazione degli itinerari in prossimità dello Svincolo a quadrifoglio che interconnette la Tangenziale Sud con la Tangenziale Ovest.

Attualmente lo svincolo è utilizzato parzialmente e, da sopralluoghi effettuati, con una soddisfacente evidenza degli itinerari. Il progetto della segnaletica di indicazione ha previsto il massimo mantenimento della cartellonistica esistente, in quanto conforme alla Normativa di riferimento, (è previsto anche il recupero di due strutture) implementando e prevedendo nuove strutture dove necessario; è garantita continuità a tutti gli itinerari esistenti con l'aggiunta delle nuove direzioni. Nello specifico, provenendo da Gorizia, è stata evidenziata la doppia uscita ravvicinata (Udine ed A23), mentre provenendo da Udine sulla Tangenziale Ovest si è provveduto di presegnalare con efficacia la doppia uscita (Pordenone e Gorizia) utilizzando anche un portale sopra la carreggiata ed evidenziando tutti i sotto-itinerari necessari. Sono state utilizzate strutture a portale laterale per i preavvisi e gruppi unitari sulle cuspidi di dimensione "grande" come previsto nelle Normative specifiche per Autostrade e Strade extraurbane principali.

Attualmente la Società Autovie Venete, concessionaria della Autostrada A23, ha previsto un portale a bandiera alto a messaggio variabile nella direzione da Gorizia, e riteniamo auspicabile un analogo impianto nella nuova direzione da Pordenone al fine di segnalare eventuali anomalie e situazioni particolari in direzione dell'Autostrada.

Particolare attenzione è stata prestata nelle preselezioni tra il presente Svincolo e quello con la S.R. n.353 in ambedue le direzioni; appropriata cartellonistica con strutture a portale poste sopra la carreggiata, garantiscono chiara ed inequivocabile

indicazione della posizione da assumere nella carreggiata in funzione degli itinerari prescelti. Le strutture a portale, inoltre, assicurano il riconoscimento ed individuazione degli itinerari a grande distanza ed assieme alla opportuna segnaletica di pericolo e prescrizione prevista e già descritta, creano un sistema segnaletico completo che assicura un elevato livello di sicurezza.

3 – Disposizioni e Normative di riferimento.

La segnaletica prevista ha rispettato i principi fondamentali di coerenza, credibilità, visibilità e di leggibilità ma comunque in fase di realizzazione, si dovrà verificare, in funzione dell'ambiente circostante, la collocazione di tutta la segnaletica verticale, affinché risulti facilmente avvistabile e riconoscibile (articoli 79 e 126 del Regolamento).

Inoltre, potranno essere concordati con gli Enti proprietari delle strade coinvolte i criteri tecnici per l' eventuale installazione di cartelli di tipo turistico, commerciale, industriale, artigianale ed alberghiero che non dovranno interferire con l'avvistamento e la visibilità dei segnali previsti.

Normativa di riferimento:

- Circolare 20 dicembre 1969 n.9540 del Ministero dei Lavori Pubblici “Segnaletica Autostradale”
- D. Lgl. 30.04.1992 n.285 e s.m.i. “Nuovo Codice della Strada”
- D. P. R. 16.12.1992 n.495 e s.m.i. “Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada”
- Società Autostrade S.p.A. – “Proposte ed integrazioni al nuovo Codice della Strada – Segnaletica verticale autostradale – Soluzioni segnaletiche di dettaglio” (Documento approvato dal Ministero dei Lavori Pubblici, Ispettorato generale

per la circolazione e la sicurezza stradale con lettera prot.n.575 dd.04.03.1996 – lettera n. 247.0614.00 dd.14.05.1996)

- Direttiva 24 ottobre 2000 del Ministero dei Lavori Pubblici “Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle Norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l’installazione e la manutenzione” (G.U. 28.12.2000, n.301)