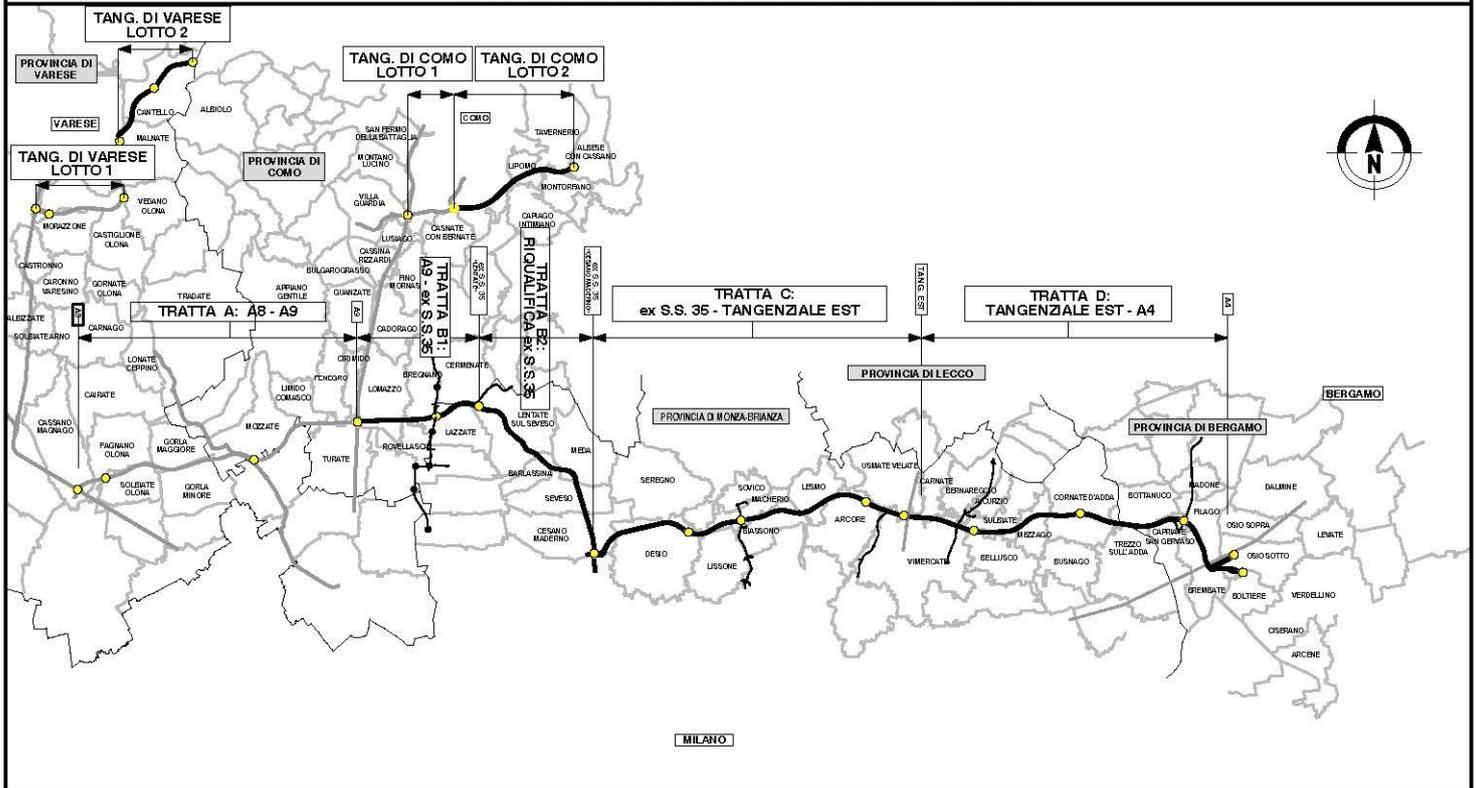


QUADRO DI UNIONE GENERALE



COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE DALMINE-COMO-VARESE-VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE AD ESSO CONNESSE

CODICE C.U.P. F11B06000270007

PROGETTO ESECUTIVO PARTE GENERALE

RELAZIONI SPECIALISTICHE DI INQUADRAMENTO
CANTIERIZZAZIONE
ANALISI DI SICUREZZA DELLE STRADE
RELAZIONE GENERALE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

FASE PROGETTUALE	AMBITO	TRATTA	CATEGORIA	OPERA	PARTI DI OPERA	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVA	REVISIONE ESTERNA
E	CN	GE	000	CN00	999	RL	002	A

DATA 31/08/2023

SCALA -

CONCEDENTE



CONTRAENTE GENERALE

PEDELOMBARDA NUOVA S.c.p.A.

DATA

REVISIONE

31/08/2023 Emissione per commenti A01

ELABORAZIONE PROGETTUALE

PROGETTISTI

PROGER

RESPONSABILE
INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI
SPECIALISTICHE

Ing. Carlo Listorti

Redatto
GPO

Visto
DWE

Approvato
MCR

CONCESSIONARIO



PROGETTISTA





COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE
DALMINE – COMO – VARESE – VALICO DEL GAGGIOLO
E OPERE CONNESSE

PROGETTO ESECUTIVO

TRATTE B2, C, TRMI10/TRMI17/TRCO06

GENERALE DI PROGETTO

**RELAZIONI SPECIALISTICHE DI
INQUADRAMENTO**

CANTIERIZZAZIONE

ANALISI DI SICUREZZA DELLE STRADE

RELAZIONE GENERALE

1 SOMMARIO

1	SOMMARIO	3
2	PREMESSA	4
3	ANALISI DI SICUREZZA	5
3.1	CONSIDERAZIONI GENERALI	5
3.2	METODO DELLE LISTE DI CONTROLLO	5
3.3	LISTA DI CONTROLLO – AUTOSTRADA	7
3.3.1	ASPETTI GENERALI	7
3.3.2	GEOMETRIA.....	8
3.3.3	INTERSEZIONI A RASO	8
3.3.4	INTERSEZIONI A LIVELLI SFALSATI	8
3.3.5	SEGNALETICA E ILLUMINAZIONE	9
3.3.6	MARGINI.....	9
3.3.7	PAVIMENTAZIONE.....	10
3.3.8	UTENZE DEBOLI	10
3.3.9	PARCHEGGI E SOSTA	10
3.3.10	INTERVENTI DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO	11
3.3.11	TABELLA RIASSUNTIVA – AUTOSTRADA.....	12
3.4	LISTA DI CONTROLLO – STRADE SECONDARIE	32
3.4.1	ASPETTI GENERALI	32
3.4.2	GEOMETRIA.....	32
3.4.3	INTERSEZIONI A RASO	33
3.4.4	INTERSEZIONI A LIVELLI SFALSATI	33
3.4.5	SEGNALETICA E ILLUMINAZIONE	33
3.4.6	MARGINI.....	34
3.4.7	PAVIMENTAZIONE.....	34
3.4.8	UTENZE DEBOLI	35
3.4.9	PARCHEGGI E SOSTA	35
3.4.10	INTERVENTI DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO	35
3.4.11	TABELLA RIASSUNTIVA – STRADE SECONDARIE	35

2 PREMESSA

La presente relazione riguarda l'analisi di sicurezza delle opere in progetto per la realizzazione dell'asse autostradale e degli svincoli delle tratte B2 e C della nuova Autostrada Pedemontana Lombarda, nonché della viabilità extraurbana afferente.

La tratta B2 si estende per una lunghezza di circa 9,6 km, dall'interconnessione con la S.P. ex S.S. 35 in località Lentate sul Seveso all'interconnessione con la S.P. ex S.S. 35 in località Cesano Maderno. Lungo la tratta in questione è prevista la realizzazione di quattro svincoli:

- Interconnessione Ex S.S. 35;
- Svincolo di Lentate sul Seveso;
- Svincolo di Barrucana;
- Svincolo di Meda.

La tratta B2 è un tratto in adeguamento della viabilità esistente. La sezione autostradale presenta due corsie per senso di marcia (più corsia di emergenza) nel tratto compreso tra i Comuni di Lentate sul Seveso e di Meda; nel tratto, invece, tra Meda e Cesano Maderno sono previste tre corsie per senso di marcia.

La tratta C si estende invece per una lunghezza di circa 16,6 km, dall'interconnessione con la S.P. ex S.S. 35 Milano – Meda in località Cesano Maderno all'interconnessione con la Tangenziale Est in località Usmate - Velate. Lungo la tratta in questione è prevista la realizzazione di quattro svincoli:

- Svincolo di Cesano Maderno;
- Svincolo di Desio;
- Svincolo di Macherio;
- Interconnessione con la Tangenziale Est.

La sezione autostradale presenta tre corsie, più corsia di emergenza, per senso di marcia.

L'analisi di sicurezza è stata svolta in ottemperanza alle indicazioni delle "Linee Guida per le Analisi di Sicurezza delle Strade" prodotte dall'Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale del Ministero dei Lavori Pubblici con Protocollo n. 3699 (giugno 2001).

Detta analisi di sicurezza rappresenta un processo di tipo preventivo, volto ad individuare eventuali situazioni potenzialmente in grado di generare incidenti, correlate alla realizzazione dell'infrastruttura in Progetto, fornendo una valutazione sulle prestazioni in termini di sicurezza delle nuove opere.

La necessità di una tale analisi trova fondamento nel fatto che la rispondenza delle caratteristiche tecniche dell'infrastruttura agli standard previsti dalle norme di progettazione non sempre risulta esaustivo nei confronti di eventuali problematiche in termini di sicurezza che potrebbero insorgere in fase realizzativa od operativa: posta l'assoluta conformità delle opere alla normativa tecnica vigente, con il presente documento la Scrivente intende dunque assicurare che i requisiti per la sicurezza di tutte le categorie di utente siano stati esplicitamente considerati nella progettazione.

3 ANALISI DI SICUREZZA

3.1 CONSIDERAZIONI GENERALI

Come indicato nelle Linee Guida per le Analisi di Sicurezza delle Strade richiamate in Premessa, affinché la procedura di controllo preventivo del Progetto possa risultare efficace, occorre tenere in considerazione tutti i fattori che contribuiscono alla sicurezza di un'infrastruttura viaria, ossia:

- la visibilità;
- la leggibilità;
- l'equilibrio dinamico del veicolo;
- la possibilità di recupero;
- la sicurezza passiva;
- la coerenza.

Gli elaborati progettuali sono stati redatti nel rispetto dei suddetti criteri e sono stati ulteriormente revisionati con il presente processo di analisi, abbracciando nella verifica sia le scelte progettuali che si iscrivono fra i provvedimenti di sicurezza attiva, sia quelle, non meno rilevanti per il risultato complessivo, che mirano a ridurre le conseguenze in caso d'incidente (quali le barriere di sicurezza, oggetto di apposita Relazione).

Un'attenta osservazione è stata riservata anche alla fase di cantierizzazione, al fine di accertare che, insieme alle misure di salvaguardia e di protezione del personale impegnato nella realizzazione dell'opera (recinzione del cantiere, segnalazione del cantiere, ecc.), siano state prese in considerazione le conseguenze che, in termini di sicurezza della circolazione, le attività di cantiere possono esercitare sulla viabilità circostante e sulle relative componenti di traffico.

Si sottolinea inoltre come non siano state incluse nell'analisi quelle situazioni progettuali che non comportano un serio pericolo per gli utenti della strada, per non sottoporre ad ulteriore valutazione problemi di sicurezza di portata non rilevante.

3.2 METODO DELLE LISTE DI CONTROLLO

Al fine di valutare la congruenza agli obiettivi di sicurezza, lo strumento delle liste di controllo rappresenta un valido ausilio per individuare e riconoscere eventuali problematiche che possano insorgere ai diversi livelli di progettazione.

Le liste di controllo possono essere predisposte in relazione ad ogni stadio (Progetto di Fattibilità, Definitivo, Esecutivo e pre-apertura al traffico) in cui si articola l'analisi da effettuare e sono strutturate in forma di questionario tecnico con un diverso grado di approfondimento in relazione alla fase progettuale presa in esame (nella fattispecie trattasi ovviamente della Progettazione Esecutiva).

La lista di controllo relativa ad una specifica fase di verifica è articolata in più liste particolari, ciascuna delle quali affronta un tema diverso; a sua volta, per ogni tema sono elencati alcuni elementi da analizzare.

I temi considerati nelle liste di controllo e presi in considerazione nella presente analisi di sicurezza riguardano:

1. aspetti generali;
2. geometria;
3. intersezioni a raso;
4. intersezioni a livelli sfalsati;
5. segnaletica e illuminazione;
6. margini;
7. pavimentazioni;
8. utenze deboli;

9. parcheggi e sosta;
10. interventi di moderazione del traffico.

Più nel dettaglio, per quanto concerne il Progetto Esecutivo la lista di controllo è strutturata come di seguito:

PROGETTO ESECUTIVO - Struttura delle liste di controllo	
PE1	Aspetti generali
1.1	<i>Inserimento della nuova infrastruttura nella rete esistente</i>
1.2	<i>Condizioni ambientali</i>
1.3	<i>Paesaggio circostante</i>
1.4	<i>Servizi</i>
1.5	<i>Dispositivi di sicurezza (SOS, antincendio, etc.)</i>
1.6	<i>Veicoli di manutenzione e di emergenza</i>
1.7	<i>Abbagliamento notturno</i>
1.8	<i>Accessi</i>
1.9	<i>Sviluppi adiacenti</i>
PE2	Geometria
2.1	<i>Velocità di progetto</i>
2.2	<i>Tracciato planimetrico</i>
2.3	<i>Tracciato altimetrico</i>
2.4	<i>Coordinamento plano-altimetrico</i>
2.5	<i>Visibilità</i>
2.6	<i>Sezione trasversale</i>
2.7	<i>Drenaggi</i>
PE3	Intersezioni a raso
3.1	<i>Ubicazione/spaziatura</i>
3.2	<i>Visibilità</i>
3.3	<i>Leggibilità/facilità di comprensione</i>
3.4	<i>Corsie ausiliarie/canalizzazione/accelerazione e decelerazione</i>
3.5	<i>Manovre</i>
3.6	<i>Intersezioni regolate da precedenza</i>
3.7	<i>Intersezioni semaforizzate</i>
3.8	<i>Passaggi a livello</i>
3.9	<i>Rotatorie</i>
PE4	Intersezioni a livelli sfalsati
4.1	<i>Ubicazione/spaziatura</i>
4.2	<i>Visibilità</i>
4.3	<i>Leggibilità/facilità di comprensione</i>
4.4	<i>Corsie di accelerazione e decelerazione</i>
4.5	<i>Rampe</i>
4.6	<i>Opere sussidiarie</i>
PE5	Segnaletica e illuminazione

5.1	<i>Segnaletica orizzontale</i>
5.2	<i>Segnaletica verticale</i>
5.3	<i>Limiti di velocità</i>
5.4	<i>Delineazione</i>
5.4	<i>Semafori</i>
5.6	<i>Illuminazione</i>
PE6 Margini	
6.1	<i>Presenza di ostacoli non protetti</i>
6.2	<i>Adeguatezza delle classi di barriera</i>
6.3	<i>Transizioni tra i differenti tipi di barriera</i>
6.4	<i>Terminali delle barriere</i>
6.5	<i>Condizioni di installazione delle barriere</i>
6.6	<i>Interazione tra barriere di sicurezza e altri oggetti</i>
PE7 Pavimentazione	
7.1	<i>Aderenza</i>
7.2	<i>Velo idrico</i>
PE8 UtENZE deboli	
8.1	<i>Effetti di rete</i>
8.2	<i>Attraversamenti pedonali</i>
8.3	<i>Percorsi pedonali</i>
8.4	<i>Ciclisti</i>
8.5	<i>Motociclisti</i>
PE9 Parcheggi e sosta	
9.1	<i>Parcheggi</i>
9.2	<i>Sosta</i>
PE10 Interventi di moderazione del traffico	
10.1	<i>Dossi artificiali</i>
10.2	<i>Mini-rotatorie</i>

Nel prosieguo della presente relazione, per ogni singola tipologia di strada (Autostrada, Strade secondarie), verranno dapprima estensivamente illustrate – punto per punto – le modalità di rispondenza progettuali ai requisiti di sicurezza richiesti nelle dieci voci sopra-elencate e quindi verranno prodotte, a scopo riassuntivo, delle tabelle in cui è fornita risposta ad ogni singola domanda del questionario di controllo.

3.3 LISTA DI CONTROLLO – AUTOSTRADA

3.3.1 ASPETTI GENERALI

La funzione assegnata alla nuova infrastruttura risulta ben delineata all'interno della rete esistente e la classe di strada prescelta (A_{ex} , Autostrada extraurbana) è coerente con tale funzione.

Non si configurano effetti di redistribuzione del traffico sulla rete esistente tali da pregiudicarne il livello di sicurezza, né tantomeno, dall'analisi delle zone di raccordo, si evidenziano criticità a livello incidentale.

Le caratteristiche geometriche della nuova infrastruttura sono congrue al volume e alla composizione del traffico attesi, in conformità alle prescrizioni delle “Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade”, D.M. 5 novembre 2001.

Per quanto riguarda le intersezioni, il loro distanziamento reciproco è valutato come più che sufficiente affinché tali zone non rappresentino punti di discontinuità all'interno del tracciato.

In ambito extraurbano è importante ai fini della sicurezza il controllo delle condizioni meteorologiche che si presentano con una certa frequenza e che possono avere un'influenza significativa sulla sicurezza degli utenti. È stato pertanto controllato che la presenza di nebbia o altri fattori potenzialmente pericolosi per gli utenti quali il vento forte, soprattutto sui viadotti e all'uscita dalle gallerie, la presenza di neve o ghiaccio nella stagione invernale non pregiudichino la sicurezza dell'opera. In ragione delle pendenze plano-altimetriche assegnate in Progetto e delle caratteristiche prestazionali delle pavimentazioni in termini di drenaggio, è inoltre esclusa la possibilità di allagamento o di elevata scivolosità della strada in caso di piogge abbondanti.

Altri aspetti generali tenuti in conto nell'analisi di sicurezza sono, infine, la presenza di aree di sosta e piazzole nonché dei dispositivi di sicurezza (S.O.S, antincendio...).

3.3.2 GEOMETRIA

Innanzitutto, è stata considerata attentamente la sequenza delle diverse velocità di progetto caratterizzanti i differenti tronchi omogenei, valutandone la coerenza con l'intervallo prescritto dalle Norme in relazione alla classe di strada, ed in particolare se i gradienti di velocità risultano sostenibili per una marcia sicura.

Per quanto concerne invece la velocità di progetto degli elementi di approccio a punti particolari del tracciato (corsie di immissione e diversione, accessi, ecc..) è stato verificato che queste risultino compatibili con le più probabili condizioni operative ivi sussistenti.

Si è inoltre constatato che, attraverso la composizione della successione plano-altimetrica, siano state assicurate non soltanto le condizioni di visibilità e di buon coordinamento, ma anche che il tracciato presenti idonei requisiti di leggibilità e di coerenza.

In relazione alla composizione del traffico specie per quel che riguarda i veicoli lenti, è stato quindi controllato che i valori di lunghezza e di pendenza delle livellette, anche se inferiori ai massimi consentiti, sono compatibili con un regolare e soddisfacente deflusso del traffico veicolare.

Riguardo, infine, la sezione trasversale di progetto, si è garantito che essa si mantenga di dimensione e composizione costante lungo l'intero tracciato.

3.3.3 INTERSEZIONI A RASO

In ottemperanza alle “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali.”, D.M. 19 aprile 2006, non sono state ovviamente previste intersezioni a raso con tronchi stradali di Categoria A.

3.3.4 INTERSEZIONI A LIVELLI SFALSATI

Per quanto riguarda la composizione dell'asse e della sezione stradale degli svincoli e delle rampe sono in vigore le “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali.”, D.M. 19 aprile 2006.

Elementi fondamentali sui quali si è focalizzata l'analisi di sicurezza sono le corsie di accelerazione e decelerazione e la configurazione delle rampe, nonché la corretta ubicazione degli svincoli dal punto di vista topografico, la configurazione plano-altimetrica del tracciato ed il tipo di sezione.

È stata inoltre assicurata una buona visibilità e leggibilità in tutte le direzioni di interesse nella zona dello svincolo, come una delle forme di sicurezza preventiva più efficaci per la riduzione dell'incidentalità.

3.3.5 SEGNALETICA E ILLUMINAZIONE

Il controllo della segnaletica stradale verticale consiste essenzialmente nella verifica di due aspetti: la funzionalità dei segnali e la loro configurazione strutturale.

Per quanto concerne il primo aspetto è necessario distinguere ulteriormente tra conformità della segnaletica alle esigenze di leggibilità, visibilità e comprensione da parte dell'utente stradale, e la sua coerenza in relazione alla corretta ubicazione e dislocazione lungo il tracciato dei segnali.

La visibilità dei segnali è stata assicurata in ogni condizione operativa verificando la qualità delle loro caratteristiche foto-ottiche in base al loro rivestimento riflettente.

Il posizionamento della segnaletica stradale in Progetto è poi tale da garantire che elementi di essa non riducano o impediscano la visibilità della strada (eventuale impiego di segnaletica sospesa).

È stato constatato, altresì, che la segnaletica di progetto è quella strettamente necessaria, ovvero non carente né sovrabbondante, così da garantire la coerenza delle informazioni fornite dalla successione dei segnali.

Riguardo il secondo aspetto, si è prestato attenzione affinché la struttura fuori terra di ogni segnale non si riveli essa stessa fonte di rischio, in quanto ostacolo fisico ai margini della carreggiata.

Il controllo della segnaletica orizzontale, oltre che sulla regolarità delle dimensioni, si deve essenzialmente incentrare sulla ubicazione, sulla corrispondenza al sistema di deflusso veicolare previsto (soprattutto nelle aree con probabilità cospicua di conflitto tra correnti) e sulla coerenza della rappresentazione e del relativo significato con le manovre veicolari consentite.

Per quanto riguarda l'illuminazione, la verifica delle caratteristiche di adeguatezza dell'impianto alle esigenze di sicurezza della circolazione richiede l'analisi di alcuni specifici aspetti.

Preliminarmente si è valutata l'interferenza con preesistenze fisiche, naturali e artificiali (alberature, sovrappassi, ecc.), e con l'eventuale illuminazione delle aree adiacenti e quindi le proprietà fotometriche dell'impianto e, in particolare, la luminanza conferita al nastro stradale, ai bordi ed allo sfondo così da consentire una visione soddisfacente dell'ambiente circostante.

Si è infine controllato che la posizione dei pali di sostegno delle sorgenti luminose (che rappresentano, comunque, un ostacolo) non ostruisca la visuale dei segnali.

3.3.6 MARGINI

Il progetto dei dispositivi stradali di ritenuta è parte integrante di un processo di analisi della sicurezza dei margini stradali, per cui sono stati valutati non solo gli aspetti tecnici più specifici, come i supporti e i dispositivi di smaltimento delle acque, ma anche l'interazione dei dispositivi di sicurezza con l'ambiente circostante.

Uno dei maggiori pericoli derivanti dalla fuoriuscita dei veicoli dalla carreggiata consiste nell'urto contro ostacoli fissi, quali: supporti per illuminazione, alberi, opere di drenaggio non attraversabili, pile e spalle dei ponti, spigoli vivi, ostacoli puntuali.

Se gli ostacoli si trovano ad una distanza dal margine della carreggiata superiore ad una opportuna distanza di sicurezza, la probabilità che un veicolo che fuoriesce dalla carreggiata urti contro di essi causando danni alle persone è molto bassa. La distanza di sicurezza varia in relazione ai seguenti parametri: velocità di progetto, volume di traffico, raggio di curvatura dell'asse stradale, pendenza del margine, pericolosità dell'ostacolo. Tutti i potenziali ostacoli sono stati posti, in Progetto, ad una distanza di sicurezza adeguata.

La normativa prescrive le classi minime di barriera da installare in relazione alla destinazione, al volume e alla composizione del traffico e al tipo di strada. È stato in tal senso verificato il rispetto delle prescrizioni normative.

In sito le condizioni di installazione delle barriere possono essere sensibilmente differenti da quelle che caratterizzano le prove d'urto in scala reale eseguite per l'omologazione. Pertanto sono numerosi gli aspetti relativi alle condizioni di installazione di cui si è tenuto conto in Progetto.

Un aspetto di primaria importanza è stata la verifica che i dispositivi di ritenuta siano posti ad una distanza dagli ostacoli da proteggere superiore alla loro deflessione dinamica, ossia allo spazio necessario per la loro deformazione durante l'urto. Sul bordo dei rilevati si è inoltre verificato che la distanza tra la barriera e il ciglio della scarpata sia sufficiente ad evitare che le ruote dei veicoli finiscano sulla scarpata e ad assicurare adeguato contrasto ai paletti.

L'installazione della barriera sul bordo delle opere d'arte è piuttosto complessa sia perché richiede adeguata resistenza strutturale delle opere d'arte, sia perché richiede il prolungamento delle barriere per bordo ponte, e delle relative opere di ancoraggio, oltre lo sviluppo longitudinale strettamente corrispondente all'opera d'arte. Ciò in quanto ciascuna barriera è caratterizzata da un tratto in cui esplica una capacità di contenimento variabile, lunghezza iniziale, e da un tratto in cui esplica la massima capacità di contenimento, lunghezza efficace. Il tratto con capacità di contenimento variabile rappresenta la lunghezza del tratto di cui dovrebbe essere prolungata la barriera per bordo ponte per assicurare la massima capacità di contenimento lungo tutto lo sviluppo dell'opera d'arte e dipende sia dalle caratteristiche della barriera sia da quelle della transizione cui è collegata. Si è posta pertanto particolare attenzione in Progetto alla corretta installazione della barriera sull'opera d'arte così come al suo corretto prolungamento.

3.3.7 PAVIMENTAZIONE

La progettazione delle pavimentazioni stradali è volta a garantire il mantenimento, nel tempo, delle proprie prestazioni strutturali e funzionali. Per quanto riguarda le prime, esse sono assicurate dagli spessori degli strati costituenti la sovrastruttura stradale in progetto, dalle caratteristiche dei materiali adottati e anche dalle modalità realizzative in opera. Al fine di verificare questi tre aspetti, nel Capitolato Speciale d'Appalto – Norme Tecniche sono definiti sia i controlli in fase di accettazione delle miscele sia i requisiti di accettazione relativi alle lavorazioni eseguite in cantiere. Per quanto riguarda, invece, le prestazioni funzionali dello strato più superficiale in conglomerato bituminoso, è di fondamentale importanza rispettare le caratteristiche superficiali prescritte nel medesimo Capitolato (regolarità, macrotessitura e aderenza). In tal modo, il mantenimento nel tempo delle prestazioni strutturali e funzionali della pavimentazione garantisce il transito in condizioni di comfort e di sicurezza per gli utenti.

La pavimentazione prevista in Progetto Esecutivo per le deviazioni provvisorie autostradali non prevede la presenza di un tappeto d'usura in quanto la funzione principale di tale strato, ossia garantire adeguata aderenza tra pneumatico e pavimentazione, è assolta, per il caso in esame, dallo strato di binder. Infatti, lo strato di binder in progetto, seppur di tipo ordinario, è caratterizzato da una miscela di aggregati con richieste capitolari particolarmente stringenti al fine di poter garantire un'adeguata aderenza e sicurezza per gli utenti che vi transiteranno. Queste prescrizioni presenti nel Capitolato Speciale d'Appalto – Norme Tecniche, inoltre, sono estese anche allo stato di binder modificato SOFT, adottato sia sull'asse autostradale sia sugli svincoli. In tal modo, le stringenti richieste per la miscela di aggregati dello strato di binder permettono di garantire la temporanea transitabilità in condizioni di sicurezza dello strato stesso, anche in assenza del tappeto d'usura sull'asse autostradale.

3.3.8 UTENZE DEBOLI

Le particolari esigenze delle utenze deboli (nella fattispecie i motociclisti) sono state opportunamente tenute in conto durante la progettazione.

3.3.9 PARCHEGGI E SOSTA

Fattispecie non applicabile alla Categoria di strada in oggetto.

3.3.10 INTERVENTI DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO

Fattispecie non applicabile all'ambito extraurbano.

3.3.11 TABELLA RIASSUNTIVA – AUTOSTRADA

PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 1 - Aspetti generali - AUTOSTRADA				
		SI	NO	Non applicabile
Inserimento della nuova infrastruttura nella rete esistente				
1	Se la geometria dei tratti di raccordo con l'esistente è di caratteristiche inferiori rispetto alla media del tracciato, gli utenti sono adeguatamente allertati?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Nel caso di continuità fra il nuovo tracciato e l'esistente, si ha un cambiamento inatteso della tipologia degli accessi?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Condizioni ambientali				
3	Se la strada può essere soggetta spesso a nebbia, è opportuno adottare dei dispositivi di ausilio per la guida in presenza di nebbia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	La strada si prevede che potrà essere soggetta a vento forte? Gli utenti sono opportunamente avvisati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	La strada si prevede che potrà essere soggetta a ghiaccio nella stagione invernale? Gli utenti sono opportunamente avvisati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	La strada si prevede che potrà essere soggetta a neve nella stagione invernale? Gli utenti sono opportunamente avvisati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	La strada potrebbe risultare particolarmente scivolosa in caso di pioggia? Gli utenti sono opportunamente avvisati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	La strada potrebbe essere soggetta frequentemente ad allagamenti? Gli utenti sono opportunamente avvisati?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Paesaggio circostante				
9	Le distanze di visibilità potrebbero risultare in qualche caso compromesse dalla presenza della vegetazione?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Potrebbero nascere problemi connessi ad una crescita particolare della vegetazione in qualche stagione dell'anno?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Servizi				
11	Il tracciato della nuova strada tiene conto della eventuale presenza di tracciati sotterranei o aerei di servizi che possono risultare pericolosi per gli utenti (cavi dell'alta tensione, gasdotti, oleodotti, etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	L'altezza utile al di sotto dei cavi aerei è sufficiente per non avere interferenze con il traffico?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dispositivi di sicurezza (SOS, antincendio, etc.)				
13	Sono ritenuti necessari dispositivi per le chiamate di emergenza (colonnine SOS, etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Sono ritenuti sufficienti i provvedimenti di sicurezza antincendio adottati in galleria?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Sono ritenuti necessari dispositivi di sicurezza legati alla presenza di nebbia (segnalazioni luminose, bande rumorose, etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Veicoli di manutenzione e di emergenza				
16	Sono previsti in numero sufficiente gli accessi per i veicoli di emergenza?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Sono previsti in numero sufficiente accessi e spazi per la manovra e la sosta dei veicoli addetti alla manutenzione?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abbagliamento notturno				
18	Gli utenti che percorrono la strada possono avere problemi di abbagliamento notturno causato dalla presenza del flusso di veicoli che la percorrono in direzione opposta o dalla presenza di altri flussi?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accessi				
19	La localizzazione degli accessi è corretta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	È sufficiente la visibilità in corrispondenza degli accessi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	Può la presenza degli accessi creare improvvise code o fenomeni di circolazione potenzialmente pericolosi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sviluppi adiacenti				
22	La percezione della strada è influenzata dai semafori e dall'illuminazione delle strade adiacenti?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Ci sono eccessive illuminazioni e insegne commerciali che potrebbero distrarre i conducenti?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 2 - Geometria (1/2) - AUTOSTRADA

		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Non applicabile</i>
Velocità di progetto				
1	I limiti di velocità imposti sono adeguati alle diverse situazioni e sono coerenti con le velocità di progetto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Le velocità di progetto per le zone di intersezione/svincolo sono appropriate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Le velocità di progetto per le zone di raccordo alla rete adiacente sono appropriate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Vi sono particolari situazioni che possono far ritenere che le velocità operative saranno molto più elevate?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracciato planimetrico				
5	I seguenti elementi possono costituire un fattore di pericolo: - curve circolari? - curve di transizione? - rettifili? - successione degli elementi del tracciato?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Il tracciato planimetrico presenta dei punti singolari che possono indurre errori di valutazione da parte dell'utente?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Il tracciato presenta punti in cui si possono avere illusioni ottiche o dubbi sull'andamento della strada (allineamento della vegetazione, allineamento di pali, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Sono previsti accorgimenti a distanze regolari per permettere l'inversione di marcia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tracciato altimetrico				
9	I seguenti elementi possono costituire un fattore di pericolo: - livellette? - raccordi concavi? - raccordi convessi?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Il valore e la lunghezza delle livellette sono compatibili con un regolare deflusso del traffico (in particolare veicoli pesanti, camper, etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Sono necessarie corsie di arrampicamento?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Vi sono discese lunghe e ripide che comportano problemi di sicurezza?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	I valori dei raggi verticali per i raccordi concavi e per i raccordi convessi sono dello stesso ordine di grandezza?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Il succedersi dei raccordi del tracciato altimetrico induce fenomeni dinamici fastidiosi per l'utente?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coordinamento plano-altimetrico				
15	Vi possono essere problemi di visibilità indotti dalla contemporanea presenza di curvature planimetriche e altimetriche?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Vi possono essere problemi dinamici indotti dalla contemporanea presenza di curvature planimetriche e altimetriche prossime ai valori minimi?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 2 - Geometria (2/2) -
AUTOSTRADA**

		SI	NO	Non applicabile
Visibilità				
17	La distanza di visibilità per l'arresto è sempre rispettata per le velocità di progetto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Nelle strade a singola carreggiata è garantita la visibilità per il sorpasso per una lunghezza sufficiente del tracciato?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	La distanza di visibilità per l'arresto è rispettata sulla maggior parte del tracciato anche per le velocità operative previste?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	La presenza delle opere d'arte, delle intersezioni/svincoli, delle variazioni di sezione trasversale e delle singolarità viene percepita da una distanza adeguata alla velocità operativa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	La visibilità è ostacolata da elementi posti a margine della carreggiata quali: - vegetazione? - edifici? - cartelli stradali? - barriere di sicurezza? - parapetti, staccionate?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sezione trasversale				
22	I seguenti elementi possono costituire un fattore di pericolo (data la classe di strada, il volume il tipo di traffico): - numero e larghezza delle corsie? - banchine? - margini laterali? - spartitraffico?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Si sono dovuti prevedere dei restringimenti della sezione trasversale per situazioni particolari che possono comportare problemi di sicurezza?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Se presente, l'organizzazione degli spazi nello spartitraffico è appropriata per la classe di strada, il tipo di traffico e per il rispetto della distanza di visibilità per l'arresto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	È necessaria la presenza di un marciapiede?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
26	È sufficiente la sezione trasversale ad assicurare il regolare deflusso dei ciclisti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
27	La sezione trasversale si conserva costante anche in corrispondenza delle opere d'arte?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	La sezione trasversale è idonea all'installazione di tutte le opere accessorie previste (barriere, cunette, parapetti, etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Le pendenze trasversali delle corsie e delle banchine sono adeguate per il drenaggio dell'acqua piovana?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drenaggi				
30	Vi è la possibilità di allagamenti dovuti a canali di drenaggio di caratteristiche insufficienti presenti nelle vicinanze?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

31	Le dimensioni delle opere di regimazione idraulica sono adeguate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	La spaziatura dei tombini è adeguata?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 3 - Intersezioni a raso (1/2) -
AUTOSTRADA**

		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Non applicabile</i>
Ubicazione/spaziatura				
1	Le intersezioni sono ubicate in zone adatte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Le intersezioni sono distanziate fra di loro in modo adeguato per il tipo di strada?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Le intersezioni sono ben visibili sia di giorno che di notte ad una distanza sufficiente ad arrestarsi anche in caso di coda?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Visibilità				
4	La visibilità è buona per tutti gli utenti che approcciano l'intersezione dalle diverse direzioni?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sono presenti ostacoli alla visibilità quali: - vegetazione? - edifici? - cartelli stradali? - barriere di sicurezza? - parapetti, staccionate? - insegne pubblicitarie? - altro?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	La geometria della strada ha un andamento tale da creare problemi di visibilità in particolari condizioni?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Leggibilità/facilità di comprensione				
7	L'intersezione è facilmente comprensibile per tutti gli utenti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	L'intersezione è facilmente leggibile da qualunque direzione si approcci?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	L'intersezione è esente da ambiguità?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Corsie ausiliarie/ canalizzazione/ accelerazione e decelerazione				
10	Sembrano necessarie corsie ausiliarie o di canalizzazione?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Il numero di corsie ausiliarie o di canalizzazione è adeguato al tipo di intersezione e al volume di traffico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Le corsie ausiliarie/canalizzazione sono correttamente collocate e geometrizzate?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Le corsie di accelerazione e decelerazione sono correttamente collocate e geometrizzate?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	La lunghezza delle corsie di accelerazione è adeguata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	La lunghezza delle corsie di decelerazione è adeguata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Se l'intersezione è interessata dal transito di mezzi pubblici, la geometria dell'intersezione e il tracciamento delle corsie ne tengono conto?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Manovre				
17	Tutte le manovre consentite sono chiare e comprensibili?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Tutte le manovre consentite sono ben visibili agli altri utenti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 3 - Intersezioni a raso (2/2) -
AUTOSTRADA**

		SI	NO	Non applicabile
Intersezioni regolate da precedenza				
19	La segnaletica orizzontale è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	La segnaletica verticale è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	La delimitazione delle corsie è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22	I diversi tipi di isola (direzionale, divisionale, di rifugio) sono correttamente delineati e idoneamente posizionati?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	L'illuminazione è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Intersezioni semaforizzate				
24	La segnaletica orizzontale è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
25	La segnaletica verticale è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
26	La delimitazione delle corsie è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
27	I diversi tipi di isola (direzionale, divisionale, di rifugio) sono correttamente delineati e idoneamente posizionati?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
28	L'illuminazione è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
29	I semafori sono correttamente installati e programmati? - Segnaletica e illuminazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Passaggi a livello				
30	Il passaggio a livello è ben segnalato?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
31	Se il passaggio a livello non è protetto, vi è una sufficiente distanza di visibilità per l'arresto e per l'attraversamento in sicurezza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rotatorie				
32	La rotatoria è ben visibile sia di giorno che di notte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
33	Vi sono elementi del paesaggio (alberi, pali, etc.) che danno l'illusione che la rotatoria non ci sia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
34	Gli angoli di deflessione all'ingresso della rotatoria sono adeguati al tipo di traffico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
35	Gli angoli di deflessione all'ingresso della rotatoria garantiscono una buona visibilità?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
36	Gli angoli di deflessione all'ingresso della rotatoria invitano i veicoli a non arrestarsi al segnale di dare precedenza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
37	I diversi tipi di isola (direzionale, divisionale, di rifugio) sono correttamente delineati e idoneamente posizionati?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
38	Le svasature dei rami di ingresso della rotatoria sono adeguate?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
39	Il diametro e la conformazione dell'isola centrale permettono ai veicoli di circolare agevolmente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
40	È necessario riservare delle corsie per le manovre più utilizzate?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
41	Le pendenze trasversali e le canalette permettono lo smaltimento dell'acqua piovana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

42	La segnaletica orizzontale è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
43	La segnaletica verticale è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
44	La delineazione delle corsie e delle isole spartitraffico è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
45	L'illuminazione è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
46	Le condizioni di circolazione sono adeguate ai pedoni e ai ciclisti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 4 - Intersezioni a livelli sfalsati -
AUTOSTRADA**

		SI	NO	Non applicabile
Ubicazione/spaziatura				
1	Le intersezioni sono ubicate in zone adatte?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Le intersezioni sono distanziate fra di loro in modo adeguato per il tipo di strada?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Le intersezioni sono ben visibili sia di giorno che di notte ad una distanza sufficiente ad arrestarsi anche in caso di coda?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visibilità				
4	La visibilità è buona per tutti gli utenti che approcciano l'intersezione dalle diverse direzioni?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	La visibilità è ostacolata da elementi posti a margine della carreggiata quali: - vegetazione? - edifici? - cartelli stradali? - barriere di sicurezza? - parapetti, staccionate? - insegne pubblicitarie? - cassonetti di raccolta dei rifiuti? - veicoli in sosta?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	La geometria della strada ha un andamento tale da creare problemi di visibilità in particolari condizioni?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leggibilità/facilità di comprensione				
7	L'intersezione è facilmente comprensibile per tutti gli utenti?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	L'intersezione è facilmente leggibile da qualunque direzione si approcci?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	L'intersezione è esente da ambiguità?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corsie di accelerazione e decelerazione				
10	Le corsie di accelerazione e decelerazione sono correttamente collocate e geometrizzate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	La lunghezza delle corsie di accelerazione è adeguata?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	La lunghezza delle corsie di decelerazione è adeguata?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	I cunei delle corsie di ingresso e di uscita sono adeguatamente tracciati e sistemati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rampe				
14	Presentano problemi di sicurezza i seguenti elementi: - raggi planimetrici? - pendenze trasversali? - livellette? - raccordi verticali?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Presentano problemi di sicurezza i seguenti elementi della sezione trasversale: - larghezza delle corsie? - larghezza delle banchine? - margini laterali?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opere sussidiarie				
16	La segnaletica orizzontale è adeguata?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	- vedere "Segnaletica e illuminazione"			
17	La segnaletica verticale è adeguata? - vedere "Segnaletica e illuminazione"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	La delineazione delle corsie è adeguata? - vedere "Segnaletica e illuminazione"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	I diversi tipi di isola (direzionale, divisionale, di rifugio) sono correttamente delineati e idoneamente posizionati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	L'illuminazione è adeguata? - vedere "Segnaletica e illuminazione"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	I bordi delle opere d'arte sono protetti con adeguati dispositivi di ritenuta quando scavalcano altra viabilità?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Le spalle delle opere d'arte sono protette da idonei dispositivi di ritenuta quando fiancheggiano altra viabilità?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO Lista di controllo 5 - Segnaletica e illuminazione (1/2) -
AUTOSTRADA**

		SI	NO	Non applicabile
Segnaletica orizzontale				
1	La segnaletica orizzontale è sufficientemente visibile di giorno, di notte e in condizioni atmosferiche avverse?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	È coerente la segnaletica lungo il tracciato?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sono chiare le manovre consentite in corrispondenza delle intersezioni?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	È sufficiente l'incanalamento dei flussi di traffico nelle intersezioni?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sono necessarie isole rialzate nelle intersezioni?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	La segnaletica orizzontale fornisce una guida sufficiente nei punti singolari?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Sono presenti strisce continue nei tratti in cui non è possibile (mancanza di visibilità, etc.) il sorpasso?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Sembra opportuno adottare una diversa colorazione per meglio evidenziare certi elementi quali le isole spartitraffico, le zone non transitabili, etc.?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Sono previsti margini in rilievo catarifrangente?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Sono necessari, in qualche sezione del tracciato, interventi migliorativi quali strisce vibranti, occhi di gatto, etc.?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Segnaletica verticale				
11	Il numero dei segnali è carente o sovrabbondante?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Le informazioni fornite dalla successione dei segnali sono chiare e coerenti con la logica del tracciato?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	È corretta l'installazione del segnale (altezza, distanza di anticipo dal pericolo, ecc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Sussiste il rischio che la segnaletica verticale occulti alla vista semafori o altri importanti riferimenti visivi?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	I segnali sono ubicati in modo corretto, senza ostruire le distanze di visibilità per le manovre consentite?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Vi sono preesistenze fisiche che ostruiscono la piena visibilità dei segnali?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limiti di velocità				
17	Sono adeguati i limiti di velocità alla classe funzionale della strada, alle condizioni geometriche e al tipo di traffico previsto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Sono posizionati correttamente i limiti di velocità?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 5 - Segnaletica e illuminazione (2/2) -
AUTOSTRADA**

		SI	NO	Non applicabile
Delineazione				
19	Sono presenti, dove necessario, i segnali di pericolo per curve pericolose, etc.?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Sono presenti delineatori di margine (caporali) nelle curve più pericolose del tracciato?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	Sono presenti, dove necessario, delineatori in materiale retroriflettente per la striscia di mezzera?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22	Sono presenti, dove necessario, delineatori luminosi o in materiale retroriflettente per le isole spartitraffico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	È adeguata la visibilità notturna dei delineatori?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Semafori				
24	Sono i semafori siti in posizione chiaramente visibile a tutti gli utenti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
25	La possibile coda dei veicoli fermi al semaforo è visibile a distanza tale da consentire l'arresto in condizioni di sicurezza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
26	Sono posizionati i semafori in modo tale da essere visibili solo dalle correnti di traffico per le quali sono realizzati?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
27	Sono ben coordinati i semafori lungo la rete?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
28	Sono necessari restringimenti alla sosta per migliorare la visibilità dei semafori?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
29	Le fasi dei semafori sono tali da indurre il passaggio con il rosso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
30	Sono il numero e la localizzazione dei semafori adeguati?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
31	Sono presenti opportuni dispositivi per i disabili?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
32	Sono sufficienti i tempi di verde per l'attraversamento dei pedoni?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
33	Sono necessari parapetti pedonali per incanalare i pedoni sulle strisce?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
34	Sono necessarie isole centrali di attesa per facilitare gli attraversamenti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Illuminazione				
35	L'illuminazione delle gallerie è adeguata?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	Le zone di transizione fra ambiente esterno e galleria sono opportunamente illuminate (luce più forte vicino all'ingresso della galleria e più debole all'interno)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	È presente un'adeguata transizione tra le zone con differente illuminazione?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	È sufficiente il livello di illuminazione nei luoghi a maggiore rischio (intersezioni, attraversamenti pedonali, ecc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	L'impianto di illuminazione è previsto dove è effettivamente necessario?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

40	Si corre il rischio che l'illuminazione possa comportare effetti negativi sulla visione e comprensione dei semafori, segnaletica e altri importanti riferimenti visivi?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	La struttura e la tipologia dei pali di sostegno ostruiscono e impediscono le distanze di visuale libera degli utenti?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	Sono i pali siti in posizione nella quale è possibile che siano urtati realizzati con sistemi cedevoli in caso d'urto?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 6 – Margini - AUTOSTRADA

		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Non applicabile</i>
Presenza di ostacoli non protetti				
1	Sono presenti alberi non protetti a distanza inferiore alla distanza di sicurezza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Sono presenti cunette di forma trapezia o rettangolare, ossia cunette non attraversabili, non protette?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sono presenti scarpate in roccia con elementi affioranti non protette?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Sono presenti scarpate non protette contenenti massi, alberi, drenaggi o altro tipo di ostacoli?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sono presenti spigoli vivi non protetti?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Sono presenti pile e spalle di ponti non protette?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Sono presenti altri tipi di ostacoli pericolosi a distanza inferiore alla distanza di sicurezza?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Sono protetti opportunamente i varchi spartitraffico?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adeguatezza delle classi di barriera				
9	La classe di barriera è adeguata al volume di traffico?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	La classe di barriera è adeguata alla composizione del traffico?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	La rigidità della barriera è tale da garantire accettabili indici di rischio per gli occupanti delle autovetture?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transizioni tra i differenti tipi di barriera				
12	Le barriere con differente capacità di contenimento sono collegate con elementi di transizione in grado di assicurare una graduale variazione della capacità di contenimento?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Le barriere con differente deformabilità sono collegate con elementi di transizione in grado di assicurare una graduale variazione della deformabilità?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terminali delle barriere				
14	Sono provviste le barriere di terminali che garantiscono adeguato ancoraggio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Possono i terminali costituire un elemento di pericolo per gli occupanti dei veicoli che li urtano?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Condizioni di installazione delle barriere				
16	La distanza tra la barriera e l'oggetto da proteggere è inferiore alla deflessione dinamica della barriera durante l'urto?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	La distanza tra la barriera e il ciglio della scarpata è sufficiente ad assicurare che le ruote dei veicoli non finiscano sulla scarpata?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18	La distanza tra la barriera e il ciglio della scarpata è sufficiente ad assicurare adeguato contrasto ai paletti?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	L'estensione longitudinale della barriera è sufficiente per assicurare la protezione dagli elementi di pericolo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Le condizioni di installazione delle barriere (p.e. New Jersey con terra interposta) sono tali da garantire accettabile rischio per gli occupanti delle autovetture?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Nel caso di carreggiate sfalsate (p.e. in curva) le barriere sullo spartitraffico sono installate in modo idoneo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	La larghezza del margine interno consente la deformazione della barriera senza invasione della carreggiata opposta?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interazione tra barriere di sicurezza e altri oggetti				
23	Sono presenti elementi che ostacolano il corretto comportamento della barriera?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Nel caso di presenza di pannelli antirumore, sono presenti dispositivi per assicurare la corretta interazione tra dispositivi di ritenuta e antirumore?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Nel caso di presenza di pali per illuminazione è garantita una corretta interazione tra i pali e le barriere?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	E' garantita una corretta interazione tra barriere e cunette per lo smaltimento delle acque?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 7 – Pavimentazione –
AUTOSTRADA**

		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Non applicabile</i>
Aderenza				
1	Vi sono tratti in curva in cui sarebbe bene aumentare l'aderenza della pavimentazione (mediante trattamenti superficiali, etc.)?*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Sarebbe opportuno adottare un manto ad alta aderenza per i tratti di decelerazione in prossimità delle intersezioni?*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sarebbe opportuno applicare delle bande rumorose sulla pavimentazione nei tratti di decelerazione in prossimità delle intersezioni?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Velo idrico				
4	Si individuano zone della pavimentazione dove si potrebbe avere accumulo dell'acqua piovana?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sembrirebbe opportuno adottare una pavimentazione di tipo drenante?*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Si possono avere dei fenomeni di ruscellamento superficiale dovuti a sbocchi puntuali delle opere di regimazione idraulica (ad es. barriere spartitraffico in cls sull'interno di unacurva)?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*: tali accorgimenti sono già presenti in progetto quindi non è necessario implementarli.

PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 8 - UtENZE deboli - AUTOSTRADA				
		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Non applicabile</i>
Effetti di rete				
1	Crea il progetto effetti indiretti negativi sugli esistenti percorsi pedonali e ciclabili?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Attraversamenti pedonali				
2	Sono gli attraversamenti pedonali ben visibili da parte del traffico motorizzato?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	È il traffico motorizzato ben visibile da parte dei pedoni?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	È adeguata l'illuminazione notturna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sono gli attraversamenti pedonali ben coordinati con i percorsi pedonali?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sono gli attraversamenti pedonali in posizione e distanza sufficiente a scoraggiare i pedoni ad attraversare in altri punti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	È adeguato il tipo di attraversamento pedonale alla larghezza della carreggiata (con presenza di isole spartitraffico, etc)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	È compatibile la velocità del flusso con il tipo di attraversamento pedonale?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Sono necessari limiti di velocità ridotti in corrispondenza degli attraversamenti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Sono necessari interventi di moderazione del traffico per ridurre le velocità in corrispondenza degli attraversamenti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	È sufficiente lo spazio pedonale per attendere in corrispondenza degli attraversamenti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	La durata del verde è sufficiente a consentire l'attraversamento anche agli anziani e ai disabili?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Sono presenti inviti nei marciapiedi per i disabili?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Sono presenti strisce tattili per i non vedenti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Sono presenti strisce tattili per i non vedenti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Sono previsti attraversamenti in prossimità delle fermate dei mezzi pubblici?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Percorsi pedonali				
17	Sono presenti marciapiedi nelle zone con flusso pedonale apprezzabile?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	È sufficiente la larghezza dei marciapiedi a consentire il flusso pedonale senza invasione della piattaforma stradale?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Sono presenti ostacoli (pali per illuminazione, pali per segnaletica e cartellonistica, le attrezzature per le fermate dei mezzi pubblici, ecc.) che impediscono il corretto flusso pedonale sui marciapiedi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Vi sono attività commerciali che intralciano il corretto flusso pedonale?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	Vi sono canali e dispositivi di drenaggio che intralciano il flusso dei pedoni?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22	È garantita la continuità dei percorsi pedonali?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	Sono necessarie restrizioni al traffico motorizzato?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24	Sono necessari interventi di moderazione del traffico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
25	La pendenza longitudinale consente il	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

	regolare deflusso dei pedoni?			
Ciclisti				
26	È sufficiente la larghezza delle banchine a consentire il flusso dei ciclisti senza invasione della carreggiata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
27	L'entità del flusso ciclistico è tale da richiedere piste ciclabili?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
28	È adeguata la segnalazione delle piste ciclabili?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
29	Sono sufficientemente larghe le piste ciclabili?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
30	È garantita la continuità dei percorsi ciclabili?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
31	Sono adeguati i percorsi ciclabili nelle intersezioni?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
32	È adeguata la pavimentazione dei percorsi ciclabili?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Motociclisti				
33	Sono presenti elementi che potrebbero costituire pericolo per i veicoli a due ruote?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 9 - Parcheggi e sosta -
AUTOSTRADA**

		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Non applicabile</i>
Parcheggi				
1	Le entrate e le uscite sono visibili da parte dei veicoli sulla strada?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Possono costituire un pericolo le code dei veicoli entranti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	La segnalazione dei parcheggi può provocare frenate o svolte improvvise?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Sono adeguati gli attraversamenti e i percorsi pedonali in prossimità dei parcheggi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aree di sosta				
5	È adeguato il tipo di sosta alla categoria funzionale della strada?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	È appropriato l'orientamento (parallelo, obliquo, ortogonale) della sosta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Costituiscono i veicoli in sosta un ostacolo alla visibilità?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Sono sufficienti le limitazioni alla sosta in prossimità delle intersezioni?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Vi sono interferenze tra i veicoli in sosta, i pedoni e le biciclette?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Sono compatibili le manovre di sosta con il deflusso veicolare?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 10 - Interventi di moderazione del traffico - AUTOSTRADA

		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Non applicabile</i>
Dossi artificiali				
1	L'altezza, la spaziatura e la forma dei dossi artificiali risultano efficaci nel ridurre la velocità del flusso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	I dossi artificiali possono costituire un potenziale pericolo in presenza di considerevole flusso di mezzi pubblici e i veicoli pesanti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	I dossi artificiali sono posizionati su una strada con una pendenza longitudinale molto elevata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Sono i dossi ben segnalati e ben visibili sia di giorno che di notte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Se presente una pista ciclabile parallela alla strada, i dossi artificiali interessano anche la pista?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mini-rotatorie				
6	La mini-rotatoria è ben visibile da tutti i rami di approccio?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	La mini-rotatoria è posizionata all'intersezione di strade con forte presenza di mezzi pubblici o di mezzi pesanti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Vi è una rilevante presenza di ciclisti che devono attraversare la mini-rotatoria?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Restringimenti di corsia e deviazioni orizzontali				
9	Sono le chicanes disegnate in modo che non sia possibile percorrerle in linea retta da parte dei veicoli?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Le restrizioni di corsia ottenute con l'estensione o la creazione di isole alberate ostacolano la visibilità?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Le restrizioni di corsia e le chicanes sono opportunamente segnalate e ben visibili sia di giorno che di notte ai veicoli che sopraggiungono a una distanza sufficiente per rallentare?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Se in corrispondenza dell'isola di restringimento è presente un attraversamento pedonale, risulta esso ben segnalato e ben visibile?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Le condizioni al contorno relative all'installazione delle isole di restringimento suggeriscono di proteggere eventuali elementi presenti su di essa che potrebbero risultare pericolosi in caso d'urto (alberi, pali, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Intersezioni rialzate				
14	Presenta l'intersezione rialzata problemi di sicurezza (visibilità, leggibilità, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Le opere di regimazione idraulica sono compatibili con la presenza della zona rialzata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3.4 LISTA DI CONTROLLO – STRADE SECONDARIE

3.4.1 ASPETTI GENERALI

La funzione assegnata alla nuova infrastruttura risulta ben delineata all'interno della rete esistente e la classe di strada prescelta (*B*, Viabilità extraurbane principali, o *C*, Viabilità extraurbane secondarie) è coerente con tale funzione.

Non si configurano effetti di redistribuzione del traffico sulla rete esistente tali da pregiudicarne il livello di sicurezza, né tantomeno, dall'analisi delle zone di raccordo, si evidenziano criticità a livello incidentale.

Le caratteristiche geometriche della nuova infrastruttura sono congrue al volume e alla composizione del traffico attesi, in conformità alle prescrizioni delle "Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade", D.M. 5 novembre 2001.

Per quanto riguarda le intersezioni, il loro distanziamento reciproco è valutato come più che sufficiente affinché tali zone non rappresentino punti di discontinuità all'interno del tracciato.

In ambito extraurbano è importante ai fini della sicurezza il controllo delle condizioni meteorologiche che si presentano con una certa frequenza e che possono avere un'influenza significativa sulla sicurezza degli utenti. È stato pertanto controllato che la presenza di nebbia o altri fattori potenzialmente pericolosi per gli utenti quali il vento forte, soprattutto sui viadotti e all'uscita dalle gallerie, la presenza di neve o ghiaccio nella stagione invernale non pregiudichino la sicurezza dell'opera. In ragione delle pendenze plano-altimetriche assegnate in Progetto e delle caratteristiche prestazionali delle pavimentazioni in termini di drenaggio, è inoltre esclusa la possibilità di allagamento o di elevata scivolosità della strada in caso di piogge abbondanti.

Per assicurare la continuità nel tempo della visione dell'ambiente stradale da parte degli utenti ed evitare che la visibilità possa essere compromessa da elementi estranei all'ambiente stradale stesso è stato quindi analizzato ciò che si trova ai margini del solido stradale, in particolare per quel che riguarda la presenza della vegetazione e la sua evoluzione nel tempo.

Altri aspetti generali tenuti in conto nell'analisi di sicurezza sono, infine, la presenza di aree di sosta e piazzole nonché dei dispositivi di sicurezza (S.O.S, antincendio...).

3.4.2 GEOMETRIA

Innanzitutto, è stata considerata attentamente la sequenza delle diverse velocità di progetto caratterizzanti i differenti tronchi omogenei, valutandone la coerenza con l'intervallo prescritto dalle Norme in relazione alla classe di strada, ed in particolare se i gradienti di velocità risultano sostenibili per una marcia sicura.

Per quanto concerne invece la velocità di progetto degli elementi di approccio a punti particolari del tracciato (corsie di immissione e diversione, accessi, ecc..) è stato verificato che queste risultino compatibili con le più probabili condizioni operative ivi sussistenti.

Si è inoltre constatato che, attraverso la composizione della successione plano-altimetrica, siano state assicurate non soltanto le condizioni di visibilità e di buon coordinamento, ma anche che il tracciato presenti idonei requisiti di leggibilità e di coerenza.

In relazione alla composizione del traffico specie per quel che riguarda i veicoli lenti, è stato quindi controllato che i valori di lunghezza e di pendenza delle livellette, anche se inferiori ai massimi consentiti, sono compatibili con un regolare e soddisfacente deflusso del traffico veicolare.

Riguardo, infine, la sezione trasversale di progetto, si è garantito che essa si mantenga di dimensione e composizione costante lungo l'intero tracciato.

3.4.3 INTERSEZIONI A RASO

In ottemperanza al le “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali.”, D.M. 19 aprile 2006, non sono state ovviamente previste intersezioni a raso con tronchi stradali di Categoria B.

Per quanto concerne invece le intersezioni a raso fra tronchi stradali di Categoria C, queste sono state progettate nel rispetto del suddetto D.M., oltre che dei criteri generali di visibilità, leggibilità, equilibrio dinamico del veicolo, sicurezza passiva e coerenza.

3.4.4 INTERSEZIONI A LIVELLI SFALSATI

Per quanto riguarda la composizione dell’asse e della sezione stradale degli svincoli e delle rampe sono in vigore le “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali.”, D.M. 19 aprile 2006.

Elementi fondamentali sui quali si è focalizzata l’analisi di sicurezza sono le corsie di accelerazione e decelerazione e la configurazione delle rampe, nonché la corretta ubicazione degli svincoli dal punto di vista topografico, la configurazione plano-altimetrica del tracciato ed il tipo di sezione.

È stata inoltre assicurata una buona visibilità e leggibilità in tutte le direzioni di interesse nella zona dello svincolo, come una delle forme di sicurezza preventiva più efficaci per la riduzione dell’incidentalità.

3.4.5 SEGNALETICA E ILLUMINAZIONE

Il controllo della segnaletica stradale verticale consiste essenzialmente nella verifica di due aspetti: la funzionalità dei segnali e la loro configurazione strutturale.

Per quanto concerne il primo aspetto è necessario distinguere ulteriormente tra conformità della segnaletica alle esigenze di leggibilità, visibilità e comprensione da parte dell’utente stradale, e la sua coerenza in relazione alla corretta ubicazione e dislocazione lungo il tracciato dei segnali.

La visibilità dei segnali è stata assicurata in ogni condizione operativa verificando la qualità delle loro caratteristiche foto-ottiche in base al loro rivestimento riflettente.

Il posizionamento della segnaletica stradale in Progetto è poi tale da garantire che elementi di essa non riducano o impediscano la visibilità della strada (eventuale impiego di segnaletica sospesa).

È stato constatato, altresì, che la segnaletica di progetto è quella strettamente necessaria, ovvero non carente né sovrabbondante, così da garantire la coerenza delle informazioni fornite dalla successione dei segnali.

Riguardo il secondo aspetto, si è prestato attenzione affinché la struttura fuori terra di ogni segnale non si riveli essa stessa fonte di rischio, in quanto ostacolo fisico ai margini della carreggiata.

Il controllo della segnaletica orizzontale, oltre che sulla regolarità delle dimensioni, si deve essenzialmente incentrare sulla ubicazione, sulla corrispondenza al sistema di deflusso veicolare previsto (soprattutto nelle aree con probabilità cospicua di conflitto tra correnti) e sulla coerenza della rappresentazione e del relativo significato con le manovre veicolari consentite.

Per quanto riguarda l’illuminazione, la verifica delle caratteristiche di adeguatezza dell’impianto alle esigenze di sicurezza della circolazione richiede l’analisi di alcuni specifici aspetti.

Preliminarmente si è valutata l’interferenza con preesistenze fisiche, naturali e artificiali (alberature, sovrappassi, ecc.), e con l’eventuale illuminazione delle aree adiacenti e quindi le proprietà fotometriche dell’impianto e, in particolare, la luminanza conferita al nastro stradale, ai bordi ed allo sfondo così da consentire una visione soddisfacente dell’ambiente circostante.

Si è infine controllato che la posizione dei pali di sostegno delle sorgenti luminose (che rappresentano, comunque, un ostacolo) non ostruisca la visuale dei segnali.

3.4.6 MARGINI

Il progetto dei dispositivi stradali di ritenuta è parte integrante di un processo di analisi della sicurezza dei margini stradali, per cui sono stati valutati non solo gli aspetti tecnici più specifici, come i supporti e i dispositivi di smaltimento delle acque, ma anche l'interazione dei dispositivi di sicurezza con l'ambiente circostante.

Uno dei maggiori pericoli derivanti dalla fuoriuscita dei veicoli dalla carreggiata consiste nell'urto contro ostacoli fissi, quali: supporti per illuminazione, alberi, opere di drenaggio non attraversabili, pile e spalle dei ponti, spigoli vivi, ostacoli puntuali.

Se gli ostacoli si trovano ad una distanza dal margine della carreggiata superiore ad una opportuna distanza di sicurezza, la probabilità che un veicolo che fuoriesce dalla carreggiata urti contro di essi causando danni alle persone è molto bassa. La distanza di sicurezza varia in relazione ai seguenti parametri: velocità di progetto, volume di traffico, raggio di curvatura dell'asse stradale, pendenza del margine, pericolosità dell'ostacolo. Tutti i potenziali ostacoli sono stati posti, in Progetto, ad una distanza di sicurezza adeguata.

La normativa prescrive le classi minime di barriera da installare in relazione alla destinazione, al volume e alla composizione del traffico e al tipo di strada. È stato in tal senso verificato il rispetto delle prescrizioni normative.

In sito le condizioni di installazione delle barriere possono essere sensibilmente differenti da quelle che caratterizzano le prove d'urto in scala reale eseguite per l'omologazione. Pertanto sono numerosi gli aspetti relativi alle condizioni di installazione di cui si è tenuto conto in Progetto.

Un aspetto di primaria importanza è stata la verifica che i dispositivi di ritenuta siano posti ad una distanza dagli ostacoli da proteggere superiore alla loro deflessione dinamica, ossia allo spazio necessario per la loro deformazione durante l'urto. Sul bordo dei rilevati si è inoltre verificato che la distanza tra la barriera e il ciglio della scarpata sia sufficiente ad evitare che le ruote dei veicoli finiscano sulla scarpata e ad assicurare adeguato contrasto ai paletti.

L'installazione della barriera sul bordo delle opere d'arte è piuttosto complessa sia perché richiede adeguata resistenza strutturale delle opere d'arte, sia perché richiede il prolungamento delle barriere per bordo ponte, e delle relative opere di ancoraggio, oltre lo sviluppo longitudinale strettamente corrispondente all'opera d'arte. Ciò in quanto ciascuna barriera è caratterizzata da un tratto in cui esplica una capacità di contenimento variabile, lunghezza iniziale, e da un tratto in cui esplica la massima capacità di contenimento, lunghezza efficace. Il tratto con capacità di contenimento variabile rappresenta la lunghezza del tratto di cui dovrebbe essere prolungata la barriera per bordo ponte per assicurare la massima capacità di contenimento lungo tutto lo sviluppo dell'opera d'arte e dipende sia dalle caratteristiche della barriera sia da quelle della transizione cui è collegata. Si è posta pertanto particolare attenzione in Progetto alla corretta installazione della barriera sull'opera d'arte così come al suo corretto prolungamento.

3.4.7 PAVIMENTAZIONE

La progettazione delle pavimentazioni stradali è volta a garantire il mantenimento, nel tempo, delle proprie prestazioni strutturali e funzionali. Per quanto riguarda le prime, esse sono assicurate dagli spessori degli strati costituenti la sovrastruttura stradale in progetto, dalle caratteristiche dei materiali adottati e anche dalle modalità realizzative in opera. Al fine di verificare questi tre aspetti, nel Capitolato Speciale d'Appalto – Norme Tecniche sono definiti sia i controlli in fase di accettazione delle miscele sia i requisiti di accettazione relativi alle lavorazioni eseguite in cantiere. Per quanto riguarda, invece, le prestazioni funzionali dello strato più superficiale in conglomerato bituminoso, è di fondamentale importanza rispettare le caratteristiche superficiali prescritte nel medesimo Capitolato (regolarità, macrotessitura e aderenza). In tal modo, il mantenimento nel tempo delle prestazioni strutturali e funzionali della pavimentazione garantisce il transito in condizioni di comfort e di sicurezza per gli utenti.

La pavimentazione prevista in Progetto Esecutivo per le deviazioni provvisorie della viabilità locale della tratta C non prevede la presenza di un tappeto d'usura in quanto la funzione principale di tale strato, ossia garantire adeguata aderenza tra pneumatico e pavimentazione, è assolta, per il caso in esame, dallo strato di binder. Infatti, lo strato di binder in progetto, seppur di tipo ordinario, è caratterizzato da una miscela di aggregati con richieste capitolari stringenti al fine di poter garantire un'adeguata aderenza e sicurezza per gli utenti che vi transiteranno. Queste prescrizioni sono riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto – Norme Tecniche.

3.4.8 UTENZE DEBOLI

Le particolari esigenze delle utenze deboli (pedoni, ciclisti e motociclisti) sono state opportunamente tenute in conto durante la progettazione. Gli aspetti controllati durante l'analisi di sicurezza del progetto sono stati la presenza e l'adeguatezza:

- degli attraversamenti pedonali;
- delle isole spartitraffico;
- di altri dispositivi per facilitare gli attraversamenti;
- delle piste ciclabili.

3.4.9 PARCHEGGI E SOSTA

I principali aspetti controllati riguardano la localizzazione delle entrate e delle uscite: non si sono in tal senso rilevate interferenze problematiche con il flusso veicolare e con le condizioni di visibilità.

La sosta dei veicoli, laddove prevista, risulta congruente con le condizioni di circolazione e con la Categoria funzionale della strada.

3.4.10 INTERVENTI DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO

Fattispecie non applicabile all'ambito extraurbano.

3.4.11 TABELLA RIASSUNTIVA – STRADE SECONDARIE

PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 1 - Aspetti generali – STRADE SECONDARIE				
		SI	NO	Non applicabile
Inserimento della nuova infrastruttura nella rete esistente				
1	Se la geometria dei tratti di raccordo con l'esistente è di caratteristiche inferiori rispetto alla media del tracciato, gli utenti sono adeguatamente allertati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Nel caso di continuità fra il nuovo tracciato e l'esistente, si ha un cambiamento inatteso della tipologia degli accessi?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Condizioni ambientali				
3	Se la strada può essere soggetta spesso a nebbia, è opportuno adottare dei dispositivi di ausilio per la guida in presenza di nebbia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	La strada si prevede che potrà essere soggetta a vento forte? Gli utenti sono opportunamente avvisati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	La strada si prevede che potrà essere soggetta a ghiaccio nella stagione invernale? Gli utenti sono opportunamente avvisati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	La strada si prevede che potrà essere soggetta a neve nella stagione invernale? Gli utenti sono	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	opportunamente avvisati?			
7	La strada potrebbe risultare particolarmente scivolosa in caso di pioggia? Gli utenti sono opportunamente avvisati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	La strada potrebbe essere soggetta frequentemente ad allagamenti? Gli utenti sono opportunamente avvisati?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Paesaggio circostante				
9	Le distanze di visibilità potrebbero risultare in qualche caso compromesse dalla presenza della vegetazione?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Potrebbero nascere problemi connessi ad una crescita particolare della vegetazione in qualche stagione dell'anno?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servizi				
11	Il tracciato della nuova strada tiene conto della eventuale presenza di tracciati sotterranei o aerei di servizi che possono risultare pericolosi per gli utenti (cavi dell'alta tensione, gasdotti, oleodotti, etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	L'altezza utile al di sotto dei cavi aerei è sufficiente per non avere interferenze con il traffico?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dispositivi di sicurezza (SOS, antincendio, etc.)				
13	Sono ritenuti necessari dispositivi per le chiamate di emergenza (colonnine SOS, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Sono ritenuti sufficienti i provvedimenti di sicurezza antincendio adottati in galleria?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Sono ritenuti necessari dispositivi di sicurezza legati alla presenza di nebbia (segnalazioni luminose, bande rumorose, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Veicoli di manutenzione e di emergenza				
16	Sono previsti in numero sufficiente gli accessi per i veicoli di emergenza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Sono previsti in numero sufficiente accessi e spazi per la manovra e la sosta dei veicoli addetti alla manutenzione?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Abbagliamento notturno				
18	Gli utenti che percorrono la strada possono avere problemi di abbagliamento notturno causato dalla presenza del flusso di veicoli che la percorrono in direzione opposta o dalla presenza di altri flussi?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accessi				
19	La localizzazione degli accessi è corretta?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	È sufficiente la visibilità in corrispondenza degli accessi?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Può la presenza degli accessi creare improvvise code o fenomeni di circolazione potenzialmente pericolosi?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sviluppi adiacenti				
22	La percezione della strada è influenzata dai semafori e dall'illuminazione delle strade adiacenti?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Ci sono eccessive illuminazioni e insegne commerciali che potrebbero distrarre i	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

conducenti?			
-------------	--	--	--

PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 2 - Geometria (1/2) – STRADE SECONDARIE

		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Non applicabile</i>
Velocità di progetto				
1	I limiti di velocità imposti sono adeguati alle diverse situazioni e sono coerenti con le velocità di progetto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Le velocità di progetto per le zone di intersezione/svincolo sono appropriate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Le velocità di progetto per le zone di raccordo alla rete adiacente sono appropriate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Vi sono particolari situazioni che possono far ritenere che le velocità operative saranno molto più elevate?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracciato planimetrico				
5	I seguenti elementi possono costituire un fattore di pericolo: - curve circolari? - curve di transizione? - rettifili? - successione degli elementi del tracciato?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Il tracciato planimetrico presenta dei punti singolari che possono indurre errori di valutazione da parte dell'utente?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Il tracciato presenta punti in cui si possono avere illusioni ottiche o dubbi sull'andamento della strada (allineamento della vegetazione, allineamento di pali, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Sono previsti accorgimenti a distanze regolari per permettere l'inversione di marcia?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracciato altimetrico				
9	I seguenti elementi possono costituire un fattore di pericolo: - livellette? - raccordi concavi? - raccordi convessi?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Il valore e la lunghezza delle livellette sono compatibili con un regolare deflusso del traffico (in particolare veicoli pesanti, camper, etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Sono necessarie corsie di arrampicamento?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Vi sono discese lunghe e ripide che comportano problemi di sicurezza?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	I valori dei raggi verticali per i raccordi concavi e per i raccordi convessi sono dello stesso ordine di grandezza?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Il succedersi dei raccordi del tracciato altimetrico induce fenomeni dinamici fastidiosi per l'utente?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coordinamento plano-altimetrico				
15	Vi possono essere problemi di visibilità indotti dalla contemporanea presenza di curvature planimetriche e altimetriche?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Vi possono essere problemi dinamici indotti dalla contemporanea presenza di curvature planimetriche e altimetriche prossime ai valori minimi?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 2 - Geometria (2/2) – STRADE
SECONDARIE**

		SI	NO	Non applicabile
Visibilità				
17	La distanza di visibilità per l'arresto è sempre rispettata per le velocità di progetto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Nelle strade a singola carreggiata è garantita la visibilità per il sorpasso per una lunghezza sufficiente del tracciato?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	La distanza di visibilità per l'arresto è rispettata sulla maggior parte del tracciato anche per le velocità operative previste?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	La presenza delle opere d'arte, delle intersezioni/svincoli, delle variazioni di sezione trasversale e delle singolarità viene percepita da una distanza adeguata alla velocità operativa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	La visibilità è ostacolata da elementi posti a margine della carreggiata quali: - vegetazione? - edifici? - cartelli stradali? - barriere di sicurezza? - parapetti, staccionate?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sezione trasversale				
22	I seguenti elementi possono costituire un fattore di pericolo (data la classe di strada, il volume il tipo di traffico): - numero e larghezza delle corsie? - banchine? - margini laterali? - spartitraffico?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Si sono dovuti prevedere dei restringimenti della sezione trasversale per situazioni particolari che possono comportare problemi di sicurezza?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Se presente, l'organizzazione degli spazi nello spartitraffico è appropriata per la classe di strada, il tipo di traffico e per il rispetto della distanza di visibilità per l'arresto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	È necessaria la presenza di un marciapiede?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	È sufficiente la sezione trasversale ad assicurare il regolare deflusso dei ciclisti?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	La sezione trasversale si conserva costante anche in corrispondenza delle opere d'arte?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	La sezione trasversale è idonea all'installazione di tutte le opere accessorie previste (barriere, cunette, parapetti, etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Le pendenze trasversali delle corsie e delle banchine sono adeguate per il drenaggio dell'acqua piovana?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drenaggi				
30	Vi è la possibilità di allagamenti dovuti a canali di drenaggio di caratteristiche insufficienti presenti nelle vicinanze?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

31	Le dimensioni delle opere di regimazione idraulica sono adeguate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	La spaziatura dei tombini è adeguata?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 3 - Intersezioni a raso (1/2) –
STRADE SECONDARIE**

		SI	NO	Non applicabile
Ubicazione/spaziatura				
1	Le intersezioni sono ubicate in zone adatte?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Le intersezioni sono distanziate fra di loro in modo adeguato per il tipo di strada?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Le intersezioni sono ben visibili sia di giorno che di notte ad una distanza sufficiente ad arrestarsi anche in caso di coda?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visibilità				
4	La visibilità è buona per tutti gli utenti che approcciano l'intersezione dalle diverse direzioni?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sono presenti ostacoli alla visibilità quali: - vegetazione? - edifici? - cartelli stradali? - barriere di sicurezza? - parapetti, staccionate? - insegne pubblicitarie? - altro?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	La geometria della strada ha un andamento tale da creare problemi di visibilità in particolari condizioni?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leggibilità/facilità di comprensione				
7	L'intersezione è facilmente comprensibile per tutti gli utenti?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	L'intersezione è facilmente leggibile da qualunque direzione si approcci?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	L'intersezione è esente da ambiguità?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corsie ausiliarie/ canalizzazione/ accelerazione e decelerazione				
10	Sembrano necessarie corsie ausiliarie o di canalizzazione?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Il numero di corsie ausiliarie o di canalizzazione è adeguato al tipo di intersezione e al volume di traffico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Le corsie ausiliarie/canalizzazione sono correttamente collocate e geometrizzate?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Le corsie di accelerazione e decelerazione sono correttamente collocate e geometrizzate?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	La lunghezza delle corsie di accelerazione è adeguata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	La lunghezza delle corsie di decelerazione è adeguata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Se l'intersezione è interessata dal transito di mezzi pubblici, la geometria dell'intersezione e il tracciamento delle corsie ne tengono conto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manovre				
17	Tutte le manovre consentite sono chiare e comprensibili?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Tutte le manovre consentite sono ben visibili agli altri utenti?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 3 - Intersezioni a raso (2/2) – STRADE
SECONDARIE**

		SI	NO	Non applicabile
Intersezioni regolate da precedenza				
19	La segnaletica orizzontale è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	La segnaletica verticale è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	La delimitazione delle corsie è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	I diversi tipi di isola (direzionale, divisionale, di rifugio) sono correttamente delineati e idoneamente posizionati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	L'illuminazione è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intersezioni semaforizzate				
24	La segnaletica orizzontale è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	La segnaletica verticale è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	La delimitazione delle corsie è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	I diversi tipi di isola (direzionale, divisionale, di rifugio) sono correttamente delineati e idoneamente posizionati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	L'illuminazione è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	I semafori sono correttamente installati e programmati? - Segnaletica e illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Passaggi a livello				
30	Il passaggio a livello è ben segnalato?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
31	Se il passaggio a livello non è protetto, vi è una sufficiente distanza di visibilità per l'arresto e per l'attraversamento in sicurezza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rotatorie				
32	La rotatoria è ben visibile sia di giorno che di notte?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Vi sono elementi del paesaggio (alberi, pali, etc.) che danno l'illusione che la rotatoria non ci sia?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	Gli angoli di deflessione all'ingresso della rotatoria sono adeguati al tipo di traffico?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Gli angoli di deflessione all'ingresso della rotatoria garantiscono una buona visibilità?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	Gli angoli di deflessione all'ingresso della rotatoria invitano i veicoli a non arrestarsi al segnale di dare precedenza?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	I diversi tipi di isola (direzionale, divisionale, di rifugio) sono correttamente delineati e idoneamente posizionati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Le svasature dei rami di ingresso della rotatoria sono adeguate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	Il diametro e la conformazione dell'isola centrale permettono ai veicoli di circolare agevolmente?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	È necessario riservare delle corsie per le manovre più utilizzate?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	Le pendenze trasversali e le canalette permettono lo smaltimento dell'acqua piovana?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

42	La segnaletica orizzontale è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	La segnaletica verticale è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	La delineazione delle corsie e delle isole spartitraffico è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	L'illuminazione è adeguata? - Segnaletica e illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	Le condizioni di circolazione sono adeguate ai pedoni e ai ciclisti?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 4 - Intersezioni a livelli sfalsati-
STRADE SECONDARIE**

		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Non applicabile</i>
Ubicazione/spaziatura				
1	Le intersezioni sono ubicate in zone adatte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Le intersezioni sono distanziate fra di loro in modo adeguato per il tipo di strada?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Le intersezioni sono ben visibili sia di giorno che di notte ad una distanza sufficiente ad arrestarsi anche in caso di coda?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Visibilità				
4	La visibilità è buona per tutti gli utenti che approcciano l'intersezione dalle diverse direzioni?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	La visibilità è ostacolata da elementi posti a margine della carreggiata quali: - vegetazione? - edifici? - cartelli stradali? - barriere di sicurezza? - parapetti, staccionate? - insegne pubblicitarie? - cassonetti di raccolta dei rifiuti? - veicoli in sosta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	La geometria della strada ha un andamento tale da creare problemi di visibilità in particolari condizioni?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Leggibilità/facilità di comprensione				
7	L'intersezione è facilmente comprensibile per tutti gli utenti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	L'intersezione è facilmente leggibile da qualunque direzione si approcci?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	L'intersezione è esente da ambiguità?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Corsie di accelerazione e decelerazione				
10	Le corsie di accelerazione e decelerazione sono correttamente collocate e geometrizzate?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	La lunghezza delle corsie di accelerazione è adeguata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	La lunghezza delle corsie di decelerazione è adeguata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	I cunei delle corsie di ingresso e di uscita sono adeguatamente tracciati e sistemati?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rampe				
14	Presentano problemi di sicurezza i seguenti elementi: - raggi planimetrici? - pendenze trasversali? - livellette? - raccordi verticali?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Presentano problemi di sicurezza i seguenti elementi della sezione trasversale: - larghezza delle corsie? - larghezza delle banchine? - margini laterali?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Opere sussidiarie				

16	La segnaletica orizzontale è adeguata? - vedere "Segnaletica e illuminazione"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	La segnaletica verticale è adeguata? - vedere "Segnaletica e illuminazione"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	La delineazione delle corsie è adeguata? - vedere "Segnaletica e illuminazione"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	I diversi tipi di isola (direzionale, divisionale, di rifugio) sono correttamente delineati e idoneamente posizionati?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	L'illuminazione è adeguata? - vedere "Segnaletica e illuminazione"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	I bordi delle opere d'arte sono protetti con adeguati dispositivi di ritenuta quando scavalcano altra viabilità?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22	Le spalle delle opere d'arte sono protette da idonei dispositivi di ritenuta quando fiancheggiano altra viabilità?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO Lista di controllo 5 - Segnaletica e illuminazione (1/2) –
STRADE SECONDARIE**

		SI	NO	Non applicabile
Segnaletica orizzontale				
1	La segnaletica orizzontale è sufficientemente visibile di giorno, di notte e in condizioni atmosferiche avverse?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	È coerente la segnaletica lungo il tracciato?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sono chiare le manovre consentite in corrispondenza delle intersezioni?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	È sufficiente l'incanalamento dei flussi di traffico nelle intersezioni?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sono necessarie isole rialzate nelle intersezioni?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	La segnaletica orizzontale fornisce una guida sufficiente nei punti singolari?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Sono presenti strisce continue nei tratti in cui non è possibile (mancanza di visibilità, etc.) il sorpasso?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Sembra opportuno adottare una diversa colorazione per meglio evidenziare certi elementi quali le isole spartitraffico, le zone non transitabili, etc.?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Sono previsti margini in rilievo catarifrangente?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Sono necessari, in qualche sezione del tracciato, interventi migliorativi quali strisce vibranti, occhi di gatto, etc.?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Segnaletica verticale				
11	Il numero dei segnali è carente o sovrabbondante?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Le informazioni fornite dalla successione dei segnali sono chiare e coerenti con la logica del tracciato?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	È corretta l'installazione del segnale (altezza, distanza di anticipo dal pericolo, ecc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Sussiste il rischio che la segnaletica verticale occulti alla vista semafori o altri importanti riferimenti visivi?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	I segnali sono ubicati in modo corretto, senza ostruire le distanze di visibilità per le manovre consentite?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Vi sono preesistenze fisiche che ostruiscono la piena visibilità dei segnali?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limiti di velocità				
17	Sono adeguati i limiti di velocità alla classe funzionale della strada, alle condizioni geometriche e al tipo di traffico previsto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Sono posizionati correttamente i limiti di velocità?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 5 - Segnaletica e illuminazione (2/2) –
STRADE SECONDARIE**

		SI	NO	Non applicabile
Delineazione				
19	Sono presenti, dove necessario, i segnali di pericolo per curve pericolose, etc.?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Sono presenti delineatori di margine (caporali) nelle curve più pericolose del tracciato?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Sono presenti, dove necessario, delineatori in materiale retroriflettente per la striscia di mezzera?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22	Sono presenti, dove necessario, delineatori luminosi o in materiale retroriflettente per le isole spartitraffico?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	È adeguata la visibilità notturna dei delineatori?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Semafori				
24	Sono i semafori siti in posizione chiaramente visibile a tutti gli utenti?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	La possibile coda dei veicoli fermi al semaforo è visibile a distanza tale da consentire l'arresto in condizioni di sicurezza?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Sono posizionati i semafori in modo tale da essere visibili solo dalle correnti di traffico per le quali sono realizzati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Sono ben coordinati i semafori lungo la rete?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Sono necessari restringimenti alla sosta per migliorare la visibilità dei semafori?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Le fasi dei semafori sono tali da indurre il passaggio con il rosso?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Sono il numero e la localizzazione dei semafori adeguati?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	Sono presenti opportuni dispositivi per i disabili?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	Sono sufficienti i tempi di verde per l'attraversamento dei pedoni?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Sono necessari parapetti pedonali per incanalare i pedoni sulle strisce?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	Sono necessarie isole centrali di attesa per facilitare gli attraversamenti?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Illuminazione				
35	L'illuminazione delle gallerie è adeguata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
36	Le zone di transizione fra ambiente esterno e galleria sono opportunamente illuminate (luce più forte vicino all'ingresso della galleria e più debole all'interno)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
37	È presente un'adeguata transizione tra le zone con differente illuminazione?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	È sufficiente il livello di illuminazione nei luoghi a maggiore rischio (intersezioni, attraversamenti pedonali, ecc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	L'impianto di illuminazione è previsto dove è effettivamente necessario?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

40	Si corre il rischio che l'illuminazione possa comportare effetti negativi sulla visione e comprensione dei semafori, segnaletica e altri importanti riferimenti visivi?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	La struttura e la tipologia dei pali di sostegno ostruiscono e impediscono le distanze di visuale libera degli utenti?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	Sono i pali siti in posizione nella quale è possibile che siano urtati realizzati con sistemi cedevoli in caso d'urto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 6 - Margini- STRADE
SECONDARIE**

		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Non applicabile</i>
Presenza di ostacoli non protetti				
1	Sono presenti alberi non protetti a distanza inferiore alla distanza di sicurezza?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Sono presenti cunette di forma trapezia o rettangolare, ossia cunette non attraversabili, non protette?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sono presenti scarpate in roccia con elementi affioranti non protette?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Sono presenti scarpate non protette contenenti massi, alberi, drenaggi o altro tipo di ostacoli?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sono presenti spigoli vivi non protetti?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Sono presenti pile e spalle di ponti non protette?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Sono presenti altri tipi di ostacoli pericolosi a distanza inferiore alla distanza di sicurezza?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Sono protetti opportunamente i varchi spartitraffico?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adeguatezza delle classi di barriera				
9	La classe di barriera è adeguata al volume di traffico?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	La classe di barriera è adeguata alla composizione del traffico?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	La rigidità della barriera è tale da garantire accettabili indici di rischio per gli occupanti delle autovetture?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transizioni tra i differenti tipi di barriera				
12	Le barriere con differente capacità di contenimento sono collegate con elementi di transizione in grado di assicurare una graduale variazione della capacità di contenimento?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Le barriere con differente deformabilità sono collegate con elementi di transizione in grado di assicurare una graduale variazione della deformabilità?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terminali delle barriere				
14	Sono provviste le barriere di terminali che garantiscono adeguato ancoraggio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Possono i terminali costituire un elemento di pericolo per gli occupanti dei veicoli che li urtano?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Condizioni di installazione delle barriere				
16	La distanza tra la barriera e l'oggetto da proteggere è inferiore alla deflessione dinamica della barriera durante l'urto?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	La distanza tra la barriera e il ciglio della scarpata è sufficiente ad assicurare che le ruote dei veicoli non finiscano sulla	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	scarpata?			
18	La distanza tra la barriera e il ciglio della scarpata è sufficiente ad assicurare adeguato contrasto ai paletti?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	L'estensione longitudinale della barriera è sufficiente per assicurare la protezione dagli elementi di pericolo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Le condizioni di installazione delle barriere (p.e. New Jersey con terra interposta) sono tali da garantire accettabile rischio per gli occupanti delle autovetture?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Nel caso di carreggiate sfalsate (p.e. in curva) le barriere sullo spartitraffico sono installate in modo idoneo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	La larghezza del margine interno consente la deformazione della barriera senza invasione della carreggiata opposta?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interazione tra barriere di sicurezza e altri oggetti				
23	Sono presenti elementi che ostacolano il corretto comportamento della barriera?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Nel caso di presenza di pannelli antirumore, sono presenti dispositivi per assicurare la corretta interazione tra dispositivi di ritenuta e antirumore?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24	Nel caso di presenza di pali per illuminazione è garantita una corretta interazione tra i pali e le barriere?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	E' garantita una corretta interazione tra barriere e cunette per lo smaltimento delle acque?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 7 - Pavimentazione– STRADE
SECONDARIE**

		SI	NO	Non applicabile
Aderenza				
1	Vi sono tratti in curva in cui sarebbe bene aumentare l'aderenza della pavimentazione (mediante trattamenti superficiali, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Sarebbe opportuno adottare un manto ad alta aderenza per i tratti di decelerazione in prossimità delle intersezioni?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sarebbe opportuno applicare delle bande rumorose sulla pavimentazione nei tratti di decelerazione in prossimità delle intersezioni?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Velo idrico				
4	Si individuano zone della pavimentazione dove si potrebbe avere accumulo dell'acqua piovana?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sembrerebbe opportuno adottare una pavimentazione di tipo drenante?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Si possono avere dei fenomeni di ruscellamento superficiale dovuti a sbocchi puntuali delle opere di regimazione idraulica (ad es. barriere spartitraffico in cls sull'interno di unacurva)?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 8 - Utenze deboli- STRADE
SECONDARIE**

		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Non applicabile</i>
Effetti di rete				
1	Crea il progetto effetti indiretti negativi sugli esistenti percorsi pedonali e ciclabili?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Attraversamenti pedonali				
2	Sono gli attraversamenti pedonali ben visibili da parte del traffico motorizzato?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	È il traffico motorizzato ben visibile da parte dei pedoni?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	È adeguata l'illuminazione notturna?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sono gli attraversamenti pedonali ben coordinati con i percorsi pedonali?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Sono gli attraversamenti pedonali in posizione e distanza sufficiente a scoraggiare i pedoni ad attraversare in altri punti?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	È adeguato il tipo di attraversamento pedonale alla larghezza della carreggiata (con presenza di isole spartitraffico, etc)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	È compatibile la velocità del flusso con il tipo di attraversamento pedonale?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Sono necessari limiti di velocità ridotti in corrispondenza degli attraversamenti?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Sono necessari interventi di moderazione del traffico per ridurre le velocità in corrispondenza degli attraversamenti?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	È sufficiente lo spazio pedonale per attendere in corrispondenza degli attraversamenti?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	La durata del verde è sufficiente a consentire l'attraversamento anche agli anziani e ai disabili?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Sono presenti inviti nei marciapiedi per i disabili?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Sono presenti strisce tattili per i non vedenti?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Sono previsti attraversamenti in prossimità delle fermate dei mezzi pubblici?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Percorsi pedonali				
16	Sono presenti marciapiedi nelle zone con flusso pedonale apprezzabile?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	È sufficiente la larghezza dei marciapiedi a consentire il flusso pedonale senza invasione della piattaforma stradale?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Sono presenti ostacoli (pali per illuminazione, pali per segnaletica e cartellonistica, le attrezzature per le fermate dei mezzi pubblici, ecc.) che impediscono il corretto flusso pedonale sui marciapiedi?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Vi sono attività commerciali che intralciano il corretto flusso pedonale?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Vi sono canali e dispositivi di drenaggio che intralciano il flusso dei pedoni?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	È garantita la continuità dei percorsi pedonali?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Sono necessarie restrizioni al traffico motorizzato?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Sono necessari interventi di moderazione del traffico?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	La pendenza longitudinale consente il	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	regolare deflusso dei pedoni?			
Ciclisti				
26	È sufficiente la larghezza delle banchine a consentire il flusso dei ciclisti senza invasione della carreggiata?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	L'entità del flusso ciclistico è tale da richiedere piste ciclabili?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	È adeguata la segnalazione delle piste ciclabili?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Sono sufficientemente larghe le piste ciclabili?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	È garantita la continuità dei percorsi ciclabili?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	Sono adeguati i percorsi ciclabili nelle intersezioni?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	È adeguata la pavimentazione dei percorsi ciclabili?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motociclisti				
33	Sono presenti elementi che potrebbero costituire pericolo per i veicoli a due ruote?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 9 - Parcheggi e sosta- STRADE SECONDARIE

		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Non applicabile</i>
Parcheggi				
1	Le entrate e le uscite sono visibili da parte dei veicoli sulla strada?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Possono costituire un pericolo le code dei veicoli entranti?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	La segnalazione dei parcheggi può provocare frenate o svolte improvvise?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Sono adeguati gli attraversamenti e i percorsi pedonali in prossimità dei parcheggi?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aree di sosta				
5	È adeguato il tipo di sosta alla categoria funzionale della strada?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	È appropriato l'orientamento (parallelo, obliquo, ortogonale) della sosta?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Costituiscono i veicoli in sosta un ostacolo alla visibilità?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Sono sufficienti le limitazioni alla sosta in prossimità delle intersezioni?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Vi sono interferenze tra i veicoli in sosta, i pedoni e le biciclette?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Sono compatibili le manovre di sosta con il deflusso veicolare?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PROGETTO ESECUTIVO - Lista di controllo 10 -Interventi di moderazione del traffico– STRADE SECONDARIE				
		SI	NO	Non applicabile
Dossi artificiali				
1	L'altezza, la spaziatura e la forma dei dossi artificiali risultano efficaci nel ridurre la velocità del flusso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	I dossi artificiali possono costituire un potenziale pericolo in presenza di considerevole flusso di mezzi pubblici e i veicoli pesanti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	I dossi artificiali sono posizionati su una strada con una pendenza longitudinale molto elevata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Sono i dossi ben segnalati e ben visibili sia di giorno che di notte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Se presente una pista ciclabile parallela alla strada, i dossi artificiali interessano anche la pista?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mini-rotatorie				
6	La mini-rotatoria è ben visibile da tutti i rami di approccio?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	La mini-rotatoria è posizionata all'intersezione di strade con forte presenza di mezzi pubblici o di mezzi pesanti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Vi è una rilevante presenza di ciclisti che devono attraversare la mini-rotatoria?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Restringimenti di corsia e deviazioni orizzontali				
9	Sono le chicanes disegnate in modo che non sia possibile percorrerle in linea retta da parte dei veicoli?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Le restrizioni di corsia ottenute con l'estensione o la creazione di isole alberate ostacolano la visibilità?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Le restrizioni di corsia e le chicanes sono opportunamente segnalate e ben visibili sia di giorno che di notte ai veicoli che sopraggiungono a una distanza sufficiente per rallentare?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Se in corrispondenza dell'isola di restringimento è presente un attraversamento pedonale, risulta esso ben segnalato e ben visibile?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Le condizioni al contorno relative all'installazione delle isole di restringimento suggeriscono di proteggere eventuali elementi presenti su di essa che potrebbero risultare pericolosi in caso d'urto (alberi, pali, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Intersezioni rialzate				
14	Presenta l'intersezione rialzata problemi di sicurezza (visibilità, leggibilità, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Le opere di regimazione idraulica sono compatibili con la presenza della zona rialzata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>