



# Anas SpA

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## A2 - AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO

### ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL km 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA ( D. Lgs. 50/2016)  
già PROGETTO PRELIMINARE

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Gabriele GIOVANNINI  
Ordine Ing. di Roma n. 27047

Dott. Ing. Pia IASIELLO  
Ordine Ing. di Foggia n. 1895

Dott. Ing. Francesco PRIMIERI  
Ordine Ing. di Viterbo n. A 861

IL GEOLOGO

Dott. Geol. Serena Majetta  
Ordine Geol. del Lazio n. 928

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Geom. Fabio QUONDAM

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Antonio CITARELLA

PROTOCOLLO

DATA

### PROGETTO STRADALE

### Relazione Aspetti Stradali

CODICE PROGETTO

PROGETTO

LIV. PROG.

N. PROG.

L 0 4 1 1 X

P

1 2 0 1

NOME FILE

T00PS00STDPL01\_C.dwg

CODICE  
ELAB.

T 0 0 P S 0 0 S T D R E 0 1

REVISIONE

C

SCALA

-

C

Sottosez. Polstrada e avvio procedure D.Lgs 50/2016

Mag. 2017

B

Rimissione per avvio procedure D. Lgs. 50/2016

Lug. 2016

A

EMISSIONE

Nov. 2012

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

## RELAZIONE ASPETTI STRADALI

### Indice

<b>1</b>	<b>DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>CONTROLLI DI SICUREZZA.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>SEZIONI TIPO .....</b>	<b>8</b>
4.1	ASTA DI COLLEGAMENTO VIABILITÀ SECONDARIA.....	8
4.2	RAMPE MONODIREZIONALI .....	8
4.3	RAMPE BIDIREZIONALI .....	8
4.4	ROTATORIE .....	8
<b>5</b>	<b>DISPOSITIVI DI RITENUTA.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAZIONI .....</b>	<b>10</b>

## 1 Descrizione sintetica dell'intervento

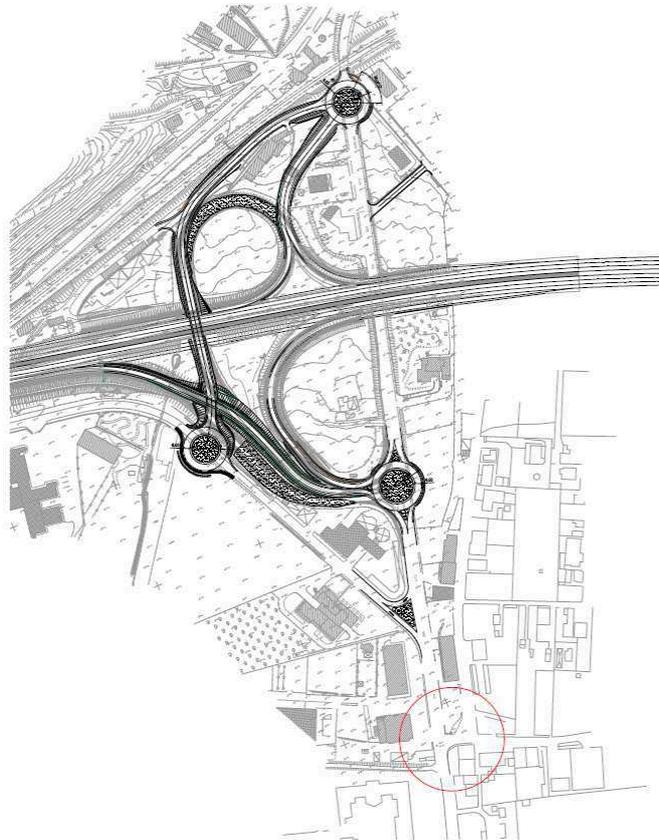
L'attuale Svincolo di Eboli è ubicato al chilometro 30+000 dell'autostrada e consente il raccordo fra questa e la Strada Provinciale n. 30 Eboli-Mare.

Su richiesta dell'amministrazione locale si è proceduto a sviluppare il presente progetto preliminare con rivisitazione dell'attuale assetto allo scopo di migliorare la funzionalità complessiva della viabilità dell'area caratterizzata da un elevato grado di urbanizzazione con presenza di numerosi edifici commerciali e conseguente notevole livello di traffico locale cittadino.

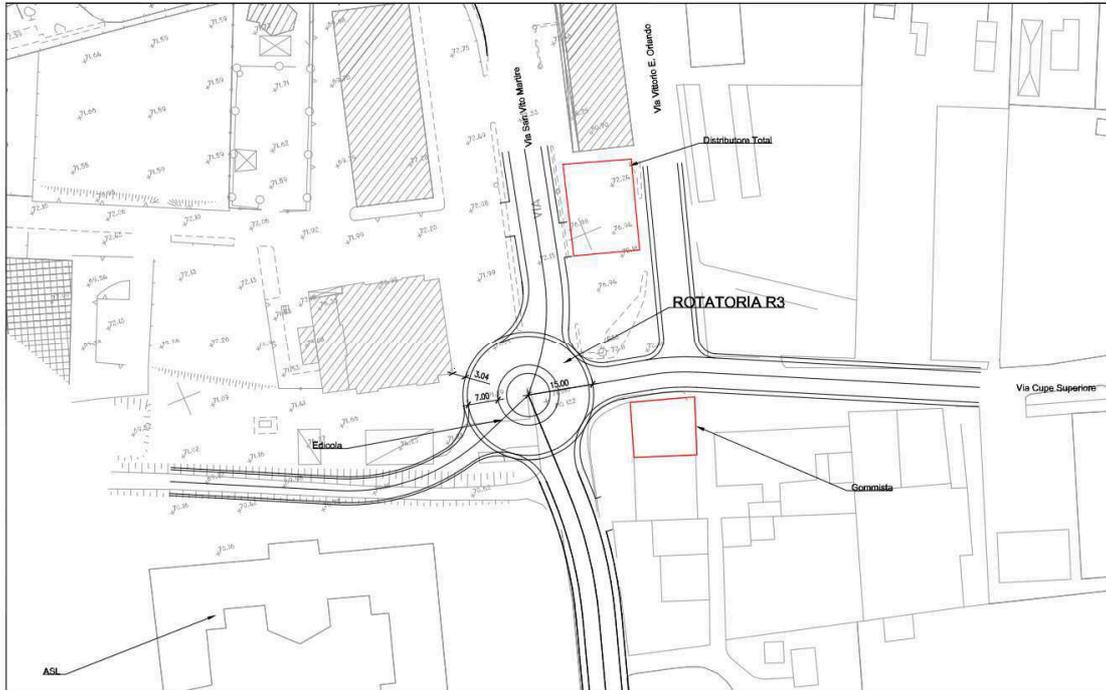
Dopo una attenta valutazione dello stato dei luoghi, e tenendo conto delle indicazioni fornite in varie fasi dall'Amministrazione Comunale di Eboli, è stato possibile definire uno schema funzionale che, limitando il consumo di suolo ed il disturbo alle opere autostradali, permettesse comunque la totalità delle manovre ed una velocizzazione di alcuni flussi di traffico. Lo schema di modifica adottato è composto da una rampa bidirezionale, due rampe monodirezionali, un ramo di collegamento e quattro rotatorie (di cui una opzionale) che consente la connessione con la viabilità esistente.

L'intervento si configura come un adeguamento dello svincolo esistente pertanto in larga parte sfrutta le attuali rampe dell'autostrada SA-RC.

Durante la stesura del progetto è stata dedicata particolare attenzione alla Rotatoria n° 3 (opzionale) per la quale sono state studiate tre diverse soluzioni progettuali di seguito brevemente descritte.

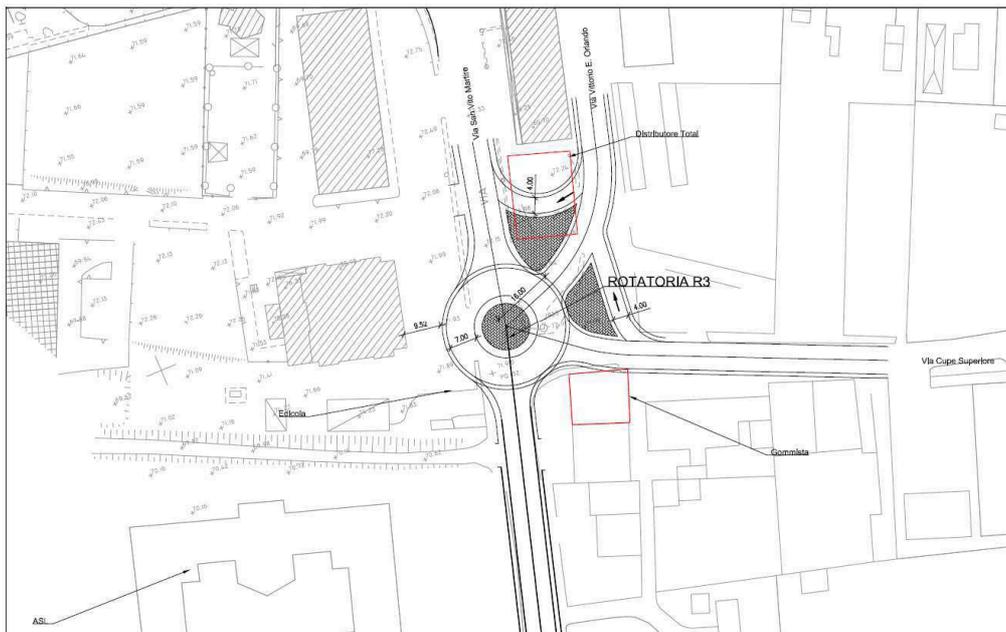


Soluzione 1:



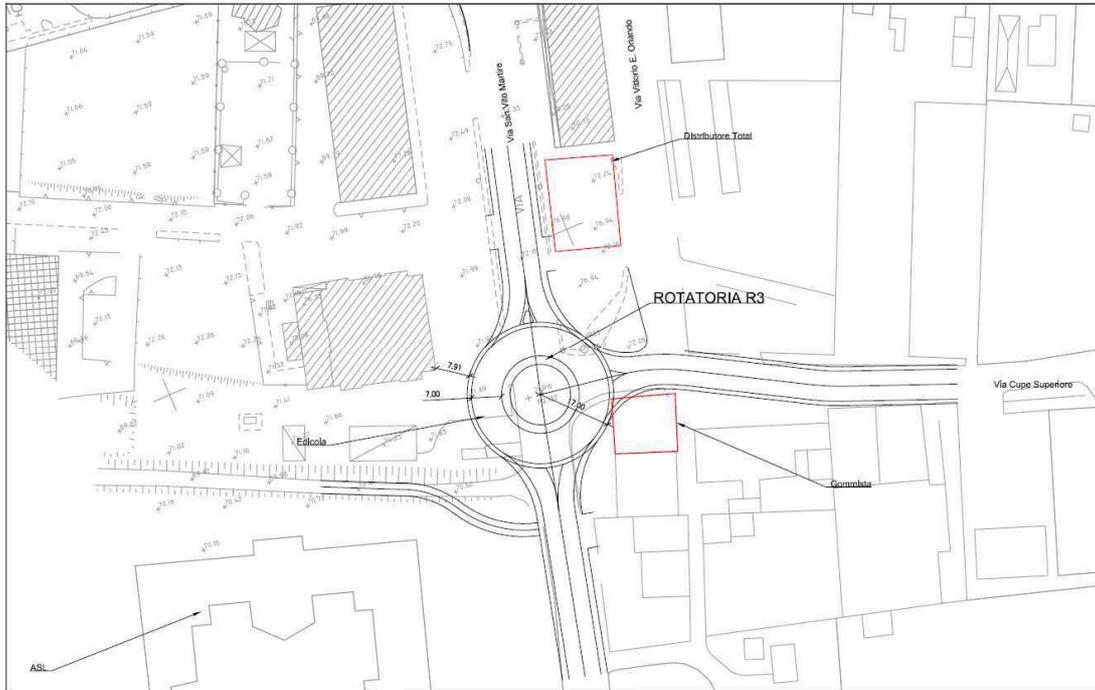
Tale soluzione è caratterizzata da una rotatoria di diametro esterno  $D=30m$ . Le principali criticità riscontrate sono l'estrema vicinanza del ciglio rotatoria all'edificio (circa 3m) e le ridotte dimensioni geometriche soprattutto considerando il considerevole traffico di mezzi pesanti.

Soluzione 2:



L'intersezione è caratterizzata da una rotatoria di diametro esterno  $D=32\text{m}$ . Pur espropriando l'intera area del distributore di benzina, tale soluzione è quella che risponde meglio alle esigenze funzionali del traffico che la interessa.

### Soluzione 3:



L'intersezione è caratterizzata da una rotatoria di diametro esterno  $D=34\text{m}$ . Tale soluzione risulta la più impattante in quanto comporterebbe l'esproprio del "gommista" e di parte dell'area del distributore oggi adibita a "cambio olio".

Pertanto, nel caso in cui si intendesse intervenire anche su questa intersezione la soluzione preferibile dal punto di vista della miglior funzionalità stradale appare essere la numero 2.

Al riguardo si precisa comunque che, visti gli impatti significativi sull'area e sui fabbricati circostanti l'area dell'intersezione, è comunque da prendersi in considerazione anche l'opzione del *non intervento* mantenendo per l'intersezione fra la SP 30 e la SP 195 (via G.Fortunato) l'attuale assetto che consente le svolte in sinistra. Così facendo si evita che i flussi provenienti da ovest e diretti a Est sulla SP 30, debbano raggiungere la rotatoria R3 per l'inversione di marcia, appesantendo un nodo già critico

## 2 Riferimenti Normativi

Trattandosi di un progetto di un adeguamento di una intersezione esistente si prende come riferimento normativo relativamente agli aspetti stradali il:

- ✓ DM 19-04-06 n. “Norme funzionali e Geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”, pubblicato sulla GU n. 170 del 24-07-06.
- ✓ DM 5/11/2001 n. “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”, pubblicato sulla GU n. 5 del 04-01-02

Gli altri riferimenti normativi di cui si è tenuto conto per la progettazione stradale sono rappresentati da:

- ✓ D.Lgs. 30-04-92, n. 285 e s.m.i.: “Nuovo Codice della Strada”;
- ✓ D.P.R. 16-12-1992 n. 495 e s.m.i.: “Regolamento di esecuzione e di attuazione del Codice della Strada”;
- ✓ DM 05-11-01, n. 6792 e s.m.i.: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- ✓ DM 18-02-92, n. 223: “Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza”, così come recentemente aggiornato dal DM 21/06/04: “Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza”;

Trattandosi di un adeguamento dello svincolo esistente, il DM 19-04-06 rappresenta norma di riferimento.

Si precisa inoltre che l’autostrada SA-RC rientra nella Rete TERN e quindi gli interventi ad essa relativi rientrano nel campo di applicazione del D.Lgs 35/2001, in vigore dal 23/04/2011.

Al riguardo si specifica nel paragrafo seguente, che l’opera non è stata ritenuta assoggettabile ai relativi controlli.

### 3 CONTROLLI DI SICUREZZA

Viste le caratteristiche degli interventi sullo svincolo descritti in progetto, per quanto attiene i controlli di sicurezza e gli adempimenti previsti dal Dlgs 35/2011 per le infrastrutture di rete TEN, si ritiene che l'opera non sia assoggettabile. Infatti, con riferimento all'art. 4, c.1 del D.Lgs. n.35/11 ed alle linee guida di cui al DM 02/05/2012 che, con la Tabella 8 del capitolo 3.2, ha meglio definito quali progetti debbano essere sottoposti ai controlli di sicurezza, risulta che i controlli sono necessari per *progetti che producono una sostanziale modifica di infrastrutture stradali esistenti con effetti sui flussi di traffico*, mentre non sono necessari, in presenza di *"limitate variazioni della geometria dell'intersezione"*.

Nel caso di specie, le modifiche alle rampe di svincolo non interessano immissioni/uscite autostradali - pertanto i flussi del traffico sull'A2 non subiscono variazioni - ma si concentrano sugli attestamenti delle stesse sulla viabilità locale, di competenza comunale e quindi non ricadente in rete TEN. Nelle due figure che seguono sono rappresentati su ortofoto lo svincolo esistente nel suo stato di fatto e l'intervento proposto.



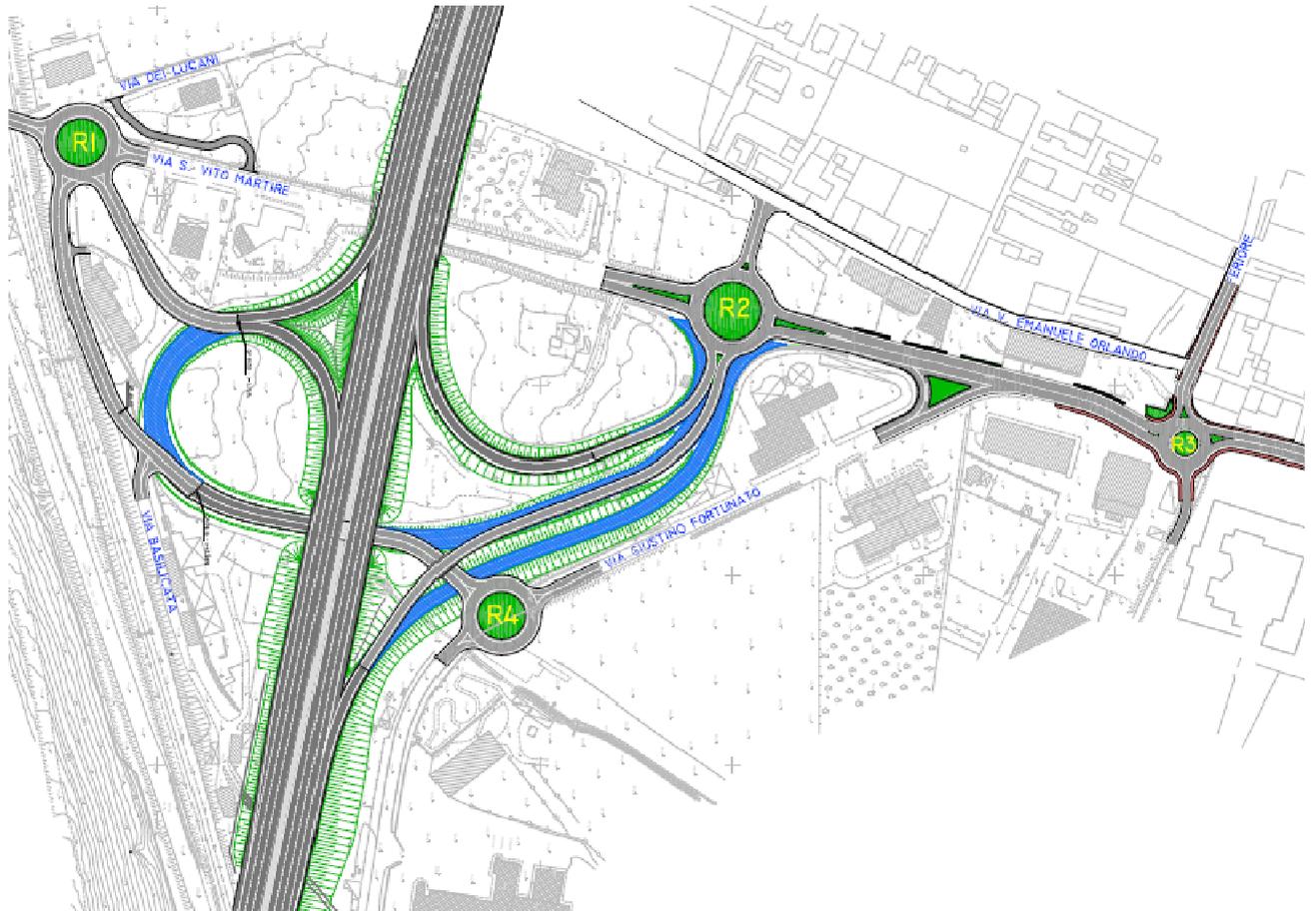
Stato di fatto



Progetto

Per maggior chiarezza di rappresentazione si riporta anche un'ulteriore figura dove è schematizzato l'intervento e sono rappresentate:

- in **blu** i tratti delle rampe esistenti da dismettere;
- in **grigio chiaro** le modifiche da attuare;
- in **grigio scuro** i tratti che rimangono inalterati;



Dall'esame di questo schema planimetrico, appare evidente come la modifica dell'infrastruttura appartenente alla rete TEN non sia sostanziale e che il traffico autostradale non venga disturbato dal nuovo assetto, risultando così non verificata nessuna delle due condizioni richiamate dal citato art. 4, c.1 del D.Lgs. n.35/11. La riorganizzazione consente anzi di migliorare il livello di sicurezza del sistema riducendo il rischio di accodamenti, grazie alla ripartizione dei flussi da e per l'autostrada, oggi tutti concentrati in corrispondenza della connessione con la provinciale dove, oltretutto, sarà realizzata la rotatoria R2 in luogo dell'esistente innesto a T.

## 4 Sezioni Tipo

### 4.1 Asta di collegamento viabilità secondaria

La sezione tipo adottata per l'asta di collegamento alla viabilità esistente, presenta una piattaforma pavimentata di larghezza pari a 9.00 m; in dettaglio la sezione è costituita dai seguenti elementi:

- ✓ banchine in sinistra e destra da 1,00 m;
- ✓ n° 2 corsie (1 per senso di marcia) da 3,50 m;
- ✓ in rilevato, arginello di larghezza totale pari a 1,50 m.
- ✓ in scavo, cunetta di larghezza 1,00m

### 4.2 Rampe monodirezionali

Le rampe monodirezionali presentano una piattaforma pavimentata di 6,50 m; la sezione è costituita dai seguenti elementi:

- ✓ banchina in sinistra da 1,00 m;
- ✓ corsia da 4,00 m;
- ✓ banchina in destra 1,50 m;
- ✓ in rilevato, arginello di larghezza totale pari a 1,50 m.

### 4.3 Rampe bidirezionali

La rampa bidirezionali presenta una piattaforma pavimentata di 10,50 m; la sezione è costituita dai seguenti elementi:

- ✓ banchina in sinistra da 1,50 m;
- ✓ corsia da 3,75 m;
- ✓ banchina in destra 1,50 m;
- ✓ in rilevato, arginello di larghezza totale pari a 1,50 m.

### 4.4 Rotatorie

Le rotatorie presentano un diametro esterno variabile della corona giratoria: Rotatoria R1 ed R4,  $D_{ext}=42m$ ; Rotatoria R2,  $D_{ext}=47m$ ; Rotatoria R3,  $D_{ext}=32m$ ; una piattaforma pavimentata di 8,50 m organizzata su di un'unica corsia di 6,00 m, banchina interna di 1,5 m ed esterna di 1,00 m.

## 5 Dispositivi di ritenuta

La tipologia di dispositivo da adottare è stata individuata secondo quanto previsto dal DM 18 feb 1992, n.223 e s.m.i..

In particolare si è fatto riferimento all'ultimo aggiornamento del 21 giu 2004 e partendo dai criteri di scelta dei dispositivi in esso contenuti, si sono individuate le zone da proteggere e le tipologie da adottare. Si è altresì tenuto conto delle norme EN 1317 recepite dallo stesso DM 21 giu 2004, per definire le caratteristiche prestazionali delle barriere.

Il traffico di riferimento per il raccordo autostradale presenta un TGM all'attualità di 23.000 con percentuale di veicoli pesanti pari al 10%: il tipo di traffico è pertanto, ai sensi dell'art.6 del citato DM "tipo II".

Per quanto riguarda le rampe di svincolo, dalla tabella A della citata normativa corrisponde una classe minima di livello di contenimento pari ad H2, quindi si installerà una barriera bordo laterale con livello di contenimento H2 e con livello di larghezza Utile  $\leq$  W5 (in acciaio).

Nei punti di inizio e fine barriera sarà previsto l'utilizzo di idonei dispositivi terminali semplici; nel passaggio tra barriere bordo ponte e bordo rilevato è stato previsto di garantirne la continuità strutturale tramite il collegamento almeno della lama, del corrente posteriore ed inferiore.

## 6 Pavimentazioni

Per il dimensionamento delle pavimentazioni si è fatto riferimento alla procedura proposta dalla “AASHTO GUIDE” usata anche per la definizione del catalogo delle pavimentazioni stradali redatto dal CNR.

Il numero di passeggeri cumulati nei due sensi, sul raccordo autostradale, di mezzi pesanti dal 2012 al 2032 è pari a circa 23.000.000. Ipotizzando, a favore di sicurezza, che il 50 % del traffico interessi le rampe di svincolo, il valore di veicoli commerciali di progetto sarà quindi pari a circa pari al 25% del totale e quindi dell'ordine dei 6.000.000.

In merito alle caratteristiche di portanza del sottofondo, si ritiene sufficientemente cautelativo assumere un valore medio del CBR pari al 9%.

Con questi dati di input la pavimentazione sarà così composta:

- ✓ 5 cm di usura drenante e fonoassorbente
- ✓ 7 cm collegamento (binder)
- ✓ 10 cm base in conglomerato bituminoso
- ✓ 30 cm fondazione in misto granulare

tra lo strato di usura e quello di collegamento sarà interposta una mano di attacco impermeabilizzante.