

# DIMENSIONAMENTO PARAMETRICO DRENAGGIO DI PIATTAFORMA TRATTA AUTOSTRADALE

A12 Lavagna (km 41) – (km 65) – Agosto 2011

## Premessa

Il presente studio contiene lo studio idrologico, finalizzato a caratterizzare il regime pluviometrico delle tratte autostradali interessate dagli interventi di tombamento di canalette per la raccolta delle acque in trincea mediante l'inserimento di collettori, cunette alla francese e caditoie grigliate, e lo studio idraulico finalizzato ad indicare i criteri progettuali seguiti nel dimensionare le suddette opere di scolo della sede stradale.

La tratta autostradale interessata dal seguente studio è A12 - Santa Severina (km 41) SS Aurelia (km 65), vedi fig.1.

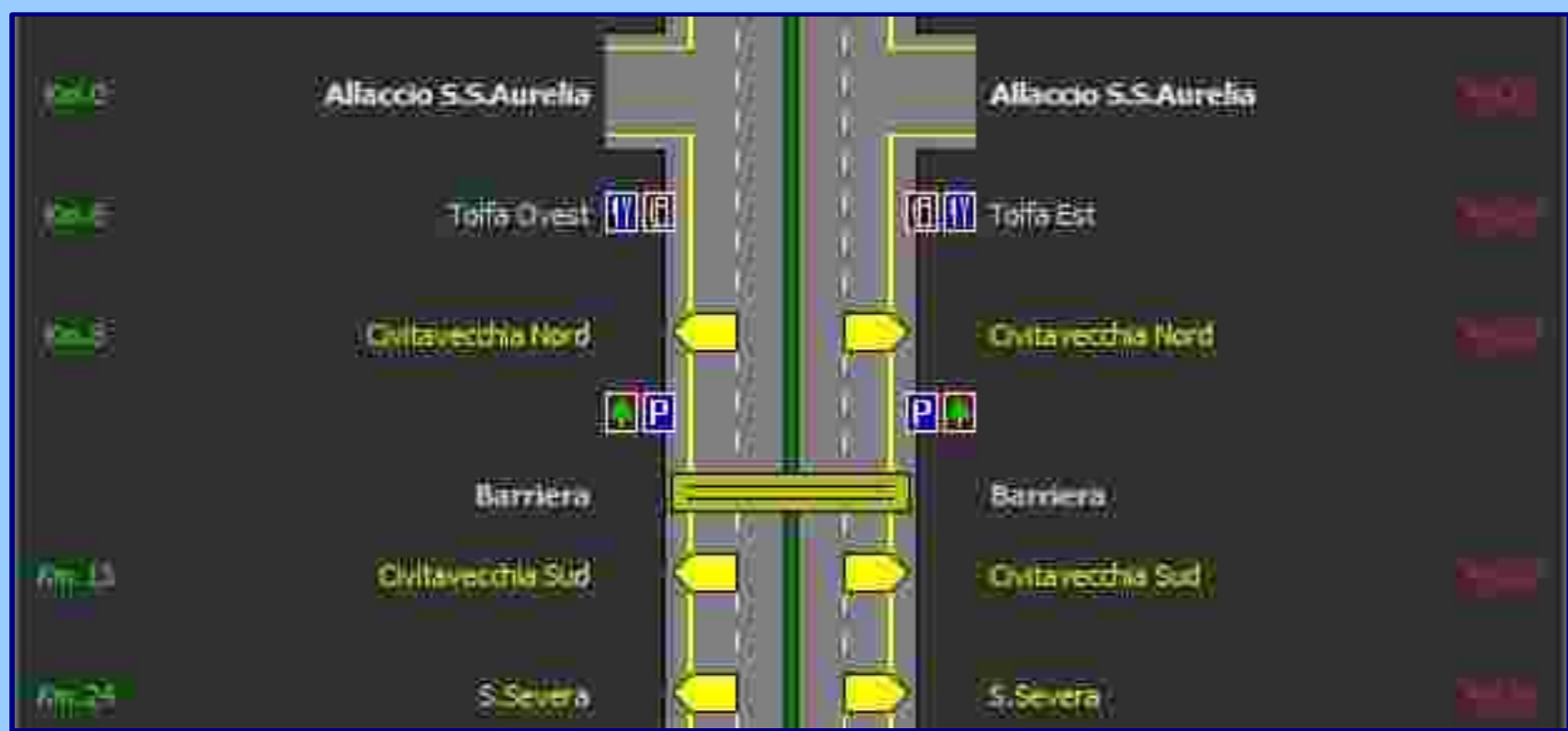
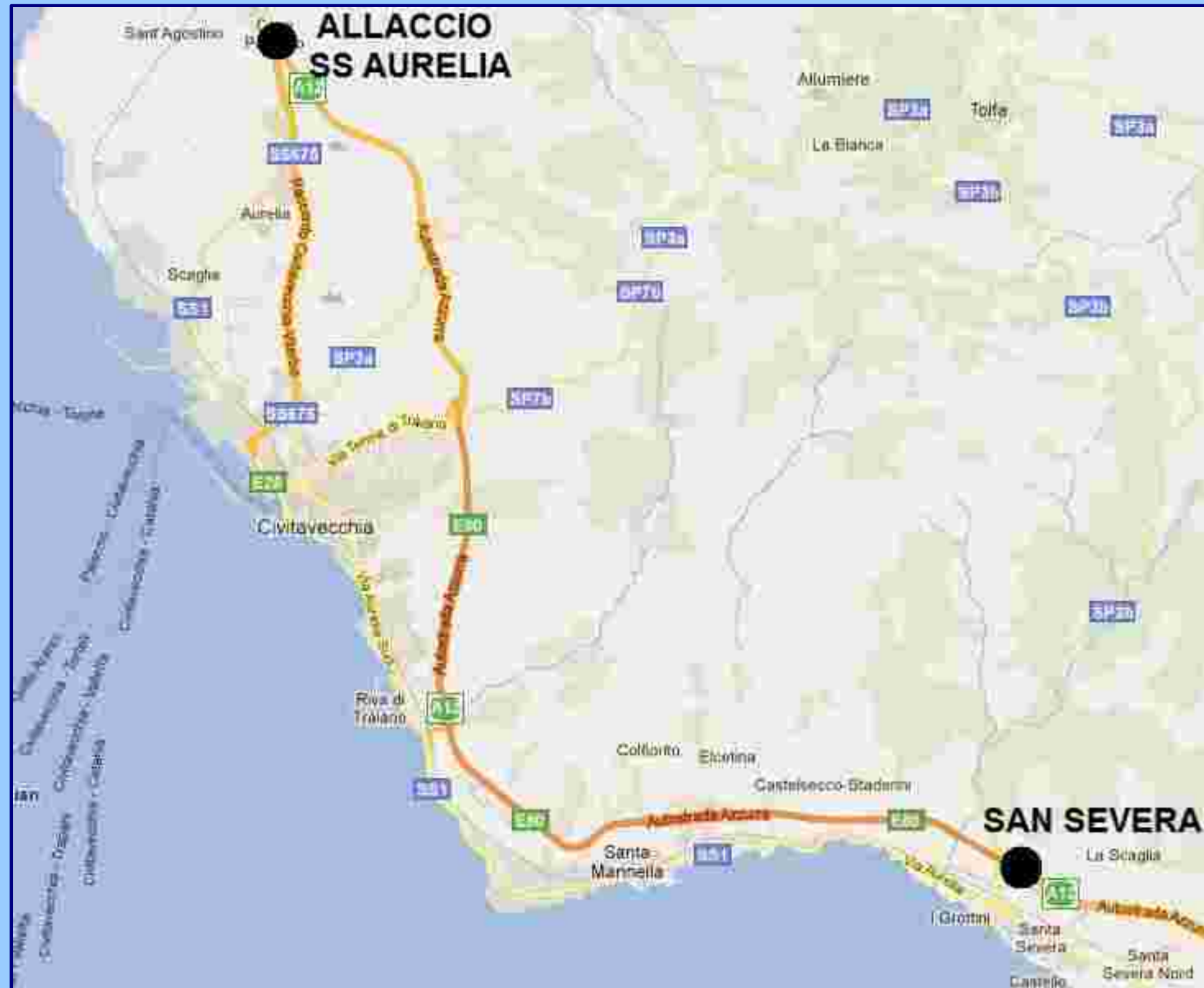


Fig. 1 – A12 San Severa (km 41) – Allaccio SS Aurelia (km 65) – Carte inquadramento

## Attività condotte

- studio idrologico per determinare le curve di possibilità pluviometrica: i parametri della curva di possibilità pluviometrica (a, n) per durate maggiori all'ora, sono stati ricavati utilizzando le elaborazioni effettuate nell'ambito del Piano Stralcio Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Magra; per durate inferiori all'ora è stato impiegato uno studio fatto sul pluviometro registratore di Roma Macao; in particolare sono stati acquisiti i dati relativi alla curva di possibilità pluviometrica della stazione di Civitavecchia relativa ad un tempo di ritorno pari a 20 anni,
- dimensionamento delle opere in esterno fatto sulla base dello studio pluviometrico. Opere previste: opere di scolo della piattaforma stradale in esterno costituite da una cunetta alla "francese", vedi fig. 2, della larghezza minima interna di 1,00 m e pendenza interna pari all'8%, al di sotto della quale è ubicato un collettore/canale avente la funzione di raccogliere le intere portate sino al recapito finale; lo scarico delle portate dalla cunetta al collettore/cunetta sottostante avviene mediante idonei chiusini grigliati aventi classe di resistenza congruente all'impiego su carreggiata. Lo schema generale è in fig. 3;
- verifica idraulica collettori e verifica idraulica cunetta alla francese;
- Predisposizione di un tabella riassuntiva che evidenzia i parametri utilizzati per il dimensionamento delle varie opere previste. In particolare è riportato il tempo di ritorno, la larghezza considerata della carreggiata, tre ipotesi di larghezza della scarpata, il materiale utilizzato per il dimensionamento del collettore (PEAD e cls), la forma del peco idraulico, il coefficiente di riempimento massimo dei collettori, vedi fig. 4.

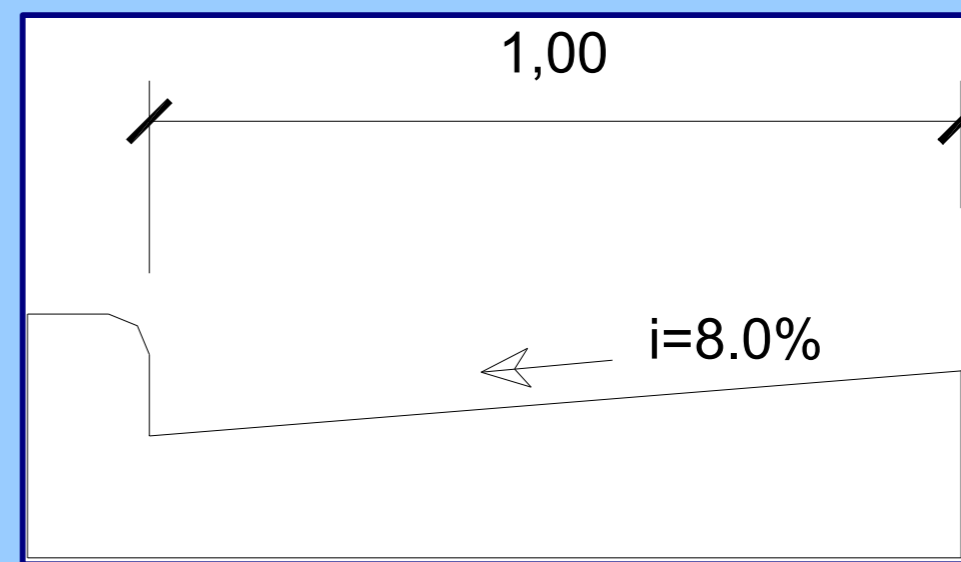


Fig. 2 – Cunetta alla francese

TRATTA AUTOSTRADALE (parametri CPP)	AUTOSTRADA A12. TRATTO SAN SEVERA – ALLACCIO SS AURELIA (a=52.38; n=0.52)											
TEMPO DI RITORNO ESPRESSO (anni)	20											
LARGHEZZA CARREGGIATA (m)	9.75						11.20					
LARGHEZZA SCARPATA (m)	0	5	10	0	5	10	0	5	10	0	5	10
MATERIALE COLLETTORE	cls	PEAD	cls	PEAD	cls	PEAD	cls	PEAD	cls	PEAD	cls	PEAD
FORMA DELLO SPECO IDRAULICO	circolare	circolare	circolare	circolare	circolare	circolare	circolare	circolare	circolare	circolare	circolare	circolare
ELEMENTO DI MARGINE	cunetta alla francese	cunetta alla francese	cunetta alla francese	cunetta alla francese	cunetta alla francese	cunetta alla francese	cunetta alla francese	cunetta alla francese	cunetta alla francese	cunetta alla francese	cunetta alla francese	cunetta alla francese
CADITOIA	griglia in acciaio/ghisa/plastica dimensioni: 80 x 80 cm	griglia in acciaio/ghisa/plastica dimensioni: 80 x 80 cm	griglia in acciaio/ghisa/plastica dimensioni: 80 x 80 cm	griglia in acciaio/ghisa/plastica dimensioni: 80 x 80 cm	griglia in acciaio/ghisa/plastica dimensioni: 80 x 80 cm	griglia in acciaio/ghisa/plastica dimensioni: 80 x 80 cm	griglia in acciaio/ghisa/plastica dimensioni: 80 x 80 cm	griglia in acciaio/ghisa/plastica dimensioni: 80 x 80 cm	griglia in acciaio/ghisa/plastica dimensioni: 80 x 80 cm	griglia in acciaio/ghisa/plastica dimensioni: 80 x 80 cm	griglia in acciaio/ghisa/plastica dimensioni: 80 x 80 cm	griglia in acciaio/ghisa/plastica dimensioni: 80 x 80 cm
COEFFICIENTE DI RIEMPIMENTO MASSIMO CONDOTTI	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%

Fig. 2 – Variabili per il dimensionamento di ogni opera

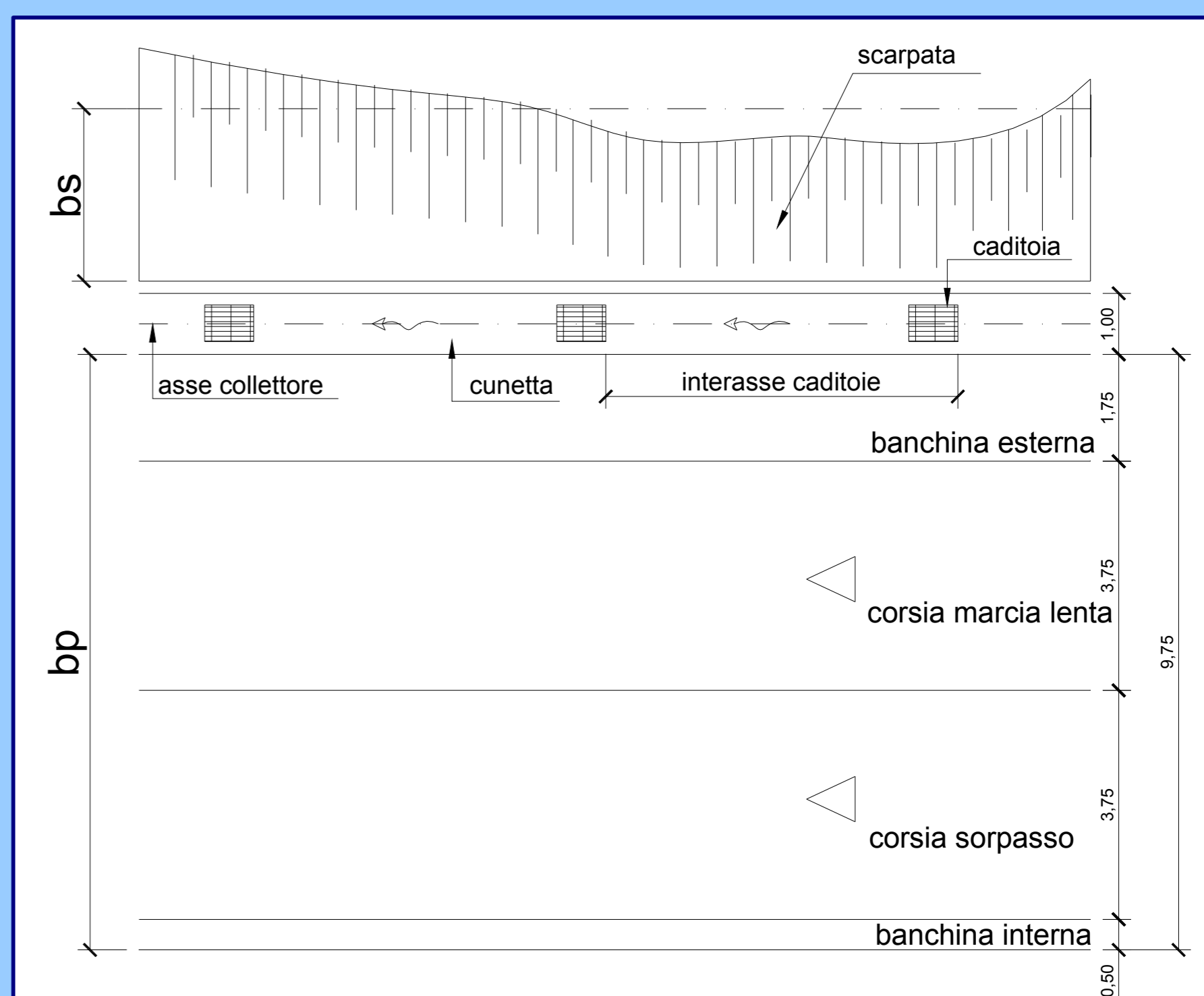


Fig. 3 – Schema piattaforma tipo

## Conclusioni