

progetto di queste strutture in zone sismiche.

Con riferimento alla sezione ideale rappresentata in fig. 8, tali raccoman-

7) prevedere robusti zoccoli per un buon contenimento della sezione della diga;

8) aumentare la pressione di conte-

the Soil Mechanics and Foundations Division, Proc. A.S.C.E., Vol. 94, SM3.

DRNEVICH V. P., RICHART F. E. (1970) - *Dynamic prestraining of dry sand*. Journal of the Soil Mechanics and Foundations Division, Proc. A.S.C.E., Vol. 96, SM2.

SEED H. B., IDRIS I. M. (1967) - *Analysis of soil liquefaction: Niigata Earth quake*. Journal of the Soil Mechanics and Foundations Division, Proc. A.S.C.E., Vol. 93, SM3.

SPARROW R. W., TORY A. C. (1966) - *Behaviour of a soil mass under dynamic loading*. Journal of the Soil Mechanics and Foundations Division, Proc. A.S.C.E., Vol. 92, SM3.

YOUNG T. L. (1970) - *Densification and shear of sand during vibration*. Journal of the Soil Mechanics and Foundations Division, Proc. A.S.C.E., Vol. 96, SM3.

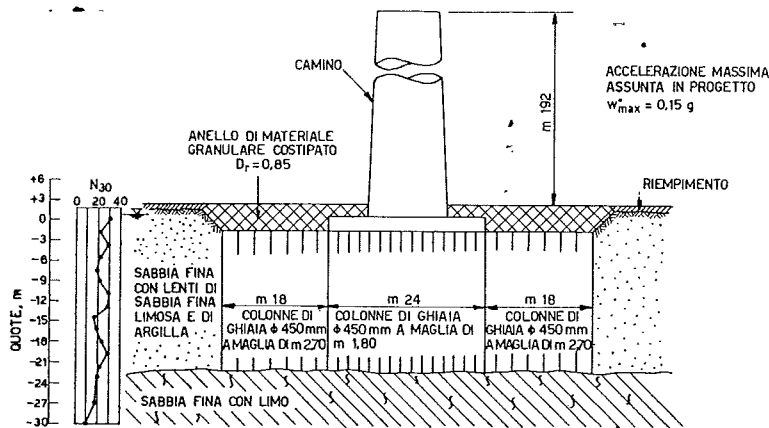


Fig. 7. - Impiego di colonne di ghiaia e di un anello superficiale di materiale costipato per migliorare le caratteristiche del terreno di fondazione di un camino in zona sismica.

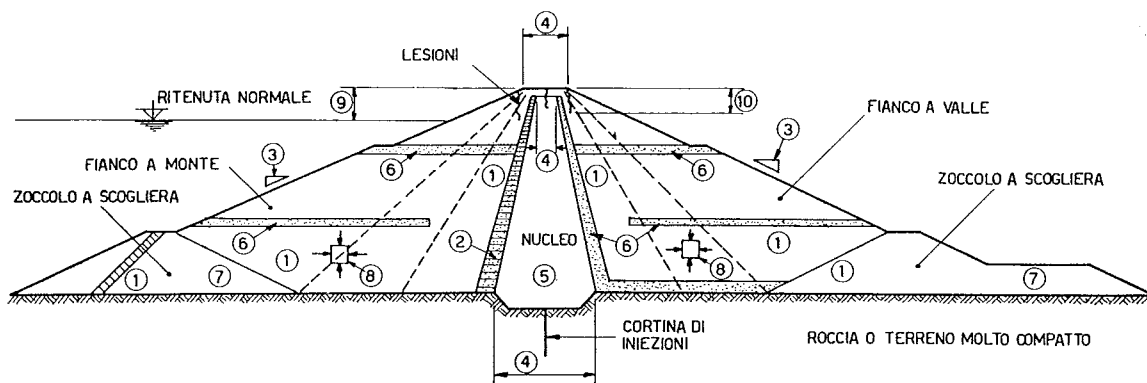


Fig. 8. - Criteri per il progetto e la costruzione delle dighe di terra in zone sismiche. I numeri si riferiscono all'elenco di raccomandazioni riportato nel testo.

dazioni possono elencarsi in sintesi nella seguente decalogo:

1) aumentare il peso dell'unità di volume dei vari materiali di cui l'opera è costituita;

2) aumentare lo spessore delle zone di transizione ed impiegare materiali che siano poco suscettibili al lesionamento;

3) ridurre le scarpe dei paramenti;

4) allargare il coronamento e dare maggiore spessore al nucleo, evitando le soluzioni con nucleo inclinato;

5) ridurre le pressioni neutre di costruzione, costipando con un contenuto d'acqua inferiore al contenuto ottimo;

6) disporre drenaggi verticali ed orizzontali;

nimento laterale, costipando il materiale con rulli vibranti;

9) aumentare il franco nei riguardi della tracimazione;

10) verificare che la profondità delle lesioni stimata in base alle caratteristiche del terremoto tipo posto a base del progetto non raggiunga la quota del livello di ritenuta normale del serbatoio.

(Ruggiero Jappelli)

#### BIBLIOGRAFIA

D'APPOLONIA D. J., D'APPOLONIA E., BRISSETTE R. F. (1968) - *Settlement of spread footings on sand*. Journal of

Autostrade d'Italia 1970  
Italian motorways 1970

L'Industria delle Costruzioni No. 19 / Sett. - Ott. 1970

Al VI° Congresso mondiale della strada, tenutosi a Montreal il 4-10 Ottobre 1970, l'ANCE, Associazione Nazionale Costruttori Edili, ha presentato un numero speciale della sua rivista tecnica, dedicato alle realizzazioni autostradali italiane.

Il volume è stato pubblicato in due edizioni, l'italiana e l'inglese, con tiratura complessiva di oltre ventimila copie ed è dovuto all'Ing. DI PENTA, Consigliere dell'A.G.I. e Presidente del Comitato Lavori Stradali dell'ANCE, ed all'Ing. DE SANTIS redattore della Rivista.

Consta di 340 pagine di testo, riccamente illustrato a colori, e di 186 pa-

gine di pubblicità. La veste tipografica è impeccabile e di elevato prestigio.

È a carattere monografico divulgativo ed ispirato alla finalità di dare una completa visione d'insieme delle importanti realizzazioni autostradali italiane e delle nostre capacità scientifiche, tecniche ed organizzative in tale campo.

Vengono brevemente descritte le autostrade eseguite od in costruzione: Milano-Napoli, Napoli-Salerno, Salerno-Reggio Calabria, dei Due Mari, del Brennero, Piacenza-Brescia, della Cisa, Bologna-Padova, dei Fiori, Genova-Sestri, Sestri-Livorno, Livorno-Roma, del

l'Abruzzo, Quincinetto-Aosta, Torino-Savona, dei Vini, Torino-Milano, Milano-Brescia, Brescia-Venezia, Venezia-Trieste, Milano-Laghi, Genova-Milano, Messina-Buonfratello, Messina-Catania, ed infine i trafori del Monte Bianco e del Gran S. Bernardo.

Di ogni autostrada si descrive il tracciato, inquadrandolo nella problematica economico-sociale dell'opera e nella situazione geologica delle zone attraversate; si danno le caratteristiche tecniche del piano viabile e si illustrano le opere d'arte più significative con grafici e fotografie.

Si accenna brevemente alle maggiori difficoltà incontrate ed alle tecniche adottate per superarle.

E siccome la costruzione delle autostrade italiane ha comportato un susseguirsi di innumerevoli, gravosissimi e diversificati problemi geotecnici e strutturalistici, la monografia dà conto sinteticamente delle capacità tecniche ed organizzative del nostro paese in tali branche.

Le organizzazioni industriali hanno attribuito al volume un elevato valore divulgativo: non sarebbe inopportuno che anche i professionisti geotecnici se ne avvalessero all'occorrenza, per mettere nel giusto risalto il risultato di tante fatiche e di tanta genialità e preparazione.

*(Vincenzo Troiano)*