

Riferendoci ai 26.000 mq. (comprese banchine laterali) otteniamo un prezzo di L. 615 al mq.

Riferendoci ai 21.000 mq. asfaltati (escluse banchine) otteniamo un prezzo di L. 762 al mq.

Per avere una più esatta idea del costo effettivo delle strade dobbiamo aggiungere le spese accessorie per opere di drenaggio e cioè per 38 pozzi perden- ti diametro 2,00 interno alti 2,20 in muratura con copertura a soletta c. a. e re- lativi raccordi alle cunette, ammontanti complessivamente a L. 2.600.000. Il che corrisponde ad una maggior spesa di circa L. 100 per mq. di strade costruite.

L'esame di questi costi consuntivi ci conferma che la nostra asserzione circa l'economicità del sistema adottato è so- stenibile in confronto a qualsiasi altro sistema di costruzioni stradali.

Giuseppe Trincherò

BIBLIOGRAFIA

1. *Soil mechanics in engineering prac- tice*, Karl Terzaghi - Editore John Wiley & Sons Inc, 1948.

2. *Engineering properties of soil*, C. A. Hogentogler C. E. - Editore Mc Graw Hill Book Company Inc., 1937.

3. *Highway engineering*, Bateman - Edi- tore John Wiley & Sons Inc., 1947.

4. *Proceedings, Highway research Board 2101*, Constitution Ave Washington.

5. *Il materiale stradale*, Raffaele Ariano - Editore Gorlich, Milano, 1948.

6. *Pavimentazioni stradali*, Bruno Bolis e Aldo Di Renzo - Editore Hoepli, Milano, 1949.

7. *Guida meccanica del terreno e stabi- lità delle fondazioni*, Carlo Cestello - Editore Hoepli, Milano, 1947.

8. *Lezioni di costruzioni stradali e jer- roviarie*, Prof. Luigi Baschieri • Edi- tore Vallerini, Pisa, 1949.

9. *Sulla recente tecnica meccanica adot- tata nelle costruzioni stradali*, Inge- gnere Walter Tartarini - Estratto An- nali LL. PP. 1933, Fascic. 5-6 - Roma - Stabilimento Tipografico Genio Ci- vile.

Canalette prefabbricate per irrigazione

Elementi di canale realizzati col trattamento a vuoto del calcestruzzo unitamente a vibrazione, particolarmente adatti per le reti minori di irrigazione. Posa in opera su appoggi e basamenti di dimensioni unificate.

La costruzione delle reti minori di irrigazione ha fortemente appassionato in questi ultimi anni i tecnici del nostro paese nella ricerca delle soluzioni più idonee, sia sotto il profilo tecnico che economico.

Canali in terra rivestiti o canali in elementi prefabbricati?

Su questo aspetto si è in particolare rivolta l'attenzione degli esperti.

Mentre per i canali di adduzione delle acque ai comprensori di irrigazione e per quelli che convogliano portate apprezzabili, nessun dubbio può esservi nella convenienza di adottare la sezione in terra, trapezia, con rivestimento in

calcestruzzo gettato in posto o prefabbricato a seconda delle circostanze, non altrettanto può dirsi per la rete di di- stribuzione.

Mentre nel primo caso ci si trova di fronte a sezioni di qualche importanza con apprezzabile impiego di calcestruzzo sia per il rivestimento dei canali che per le opere d'arte, nel secondo caso si è di fronte a piccole sezioni che danno luogo a modesti movimenti di terra, di non facile esecuzione per il largo impiego di terrazzieri specializzati; tali piccole sezioni quando assumono il profilo voluto sono continuamente soggette alle aggressioni più varie (agenti atmo- sferici, animali, transiti abusivi, ecc.) determinando le note difficoltà insite nella costruzione dei piccoli canali.

Il rivestimento di tali sagome, se gettato in posto, presume un adeguato asse- stamento delle terre, il che mal si con- cilia con la stagionatura delle terre pro- filate soggette alle aggressioni di cui sopra si è detto.

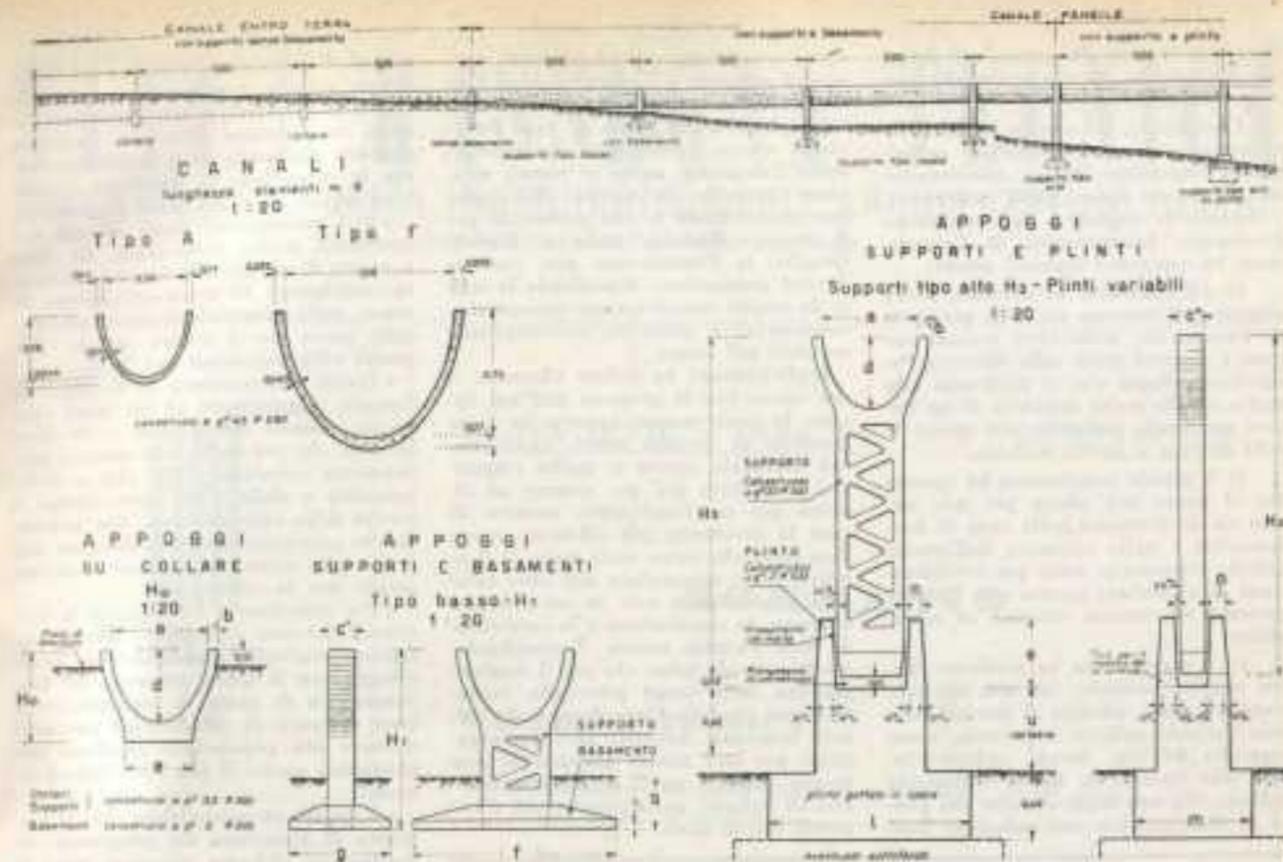
È giuocoforza quindi ricorrere al ri- vestimento con elementi prefabbricati.

Si pone allora il problema del come superare l'inconveniente determinato dai giunti che risultano — per la inevitabile limitazione delle dimensioni degli ele- menti piani — assai ravvicinati, il che oltre a costituire un elemento di perdita delle modeste portate convogliate, rap- presenta anche una via d'ingresso di erbe e piccole radici che vivificate dal- l'acqua contenuta nel canale, assumono nei paesi caldi particolare vigoria.

Da qui la tendenza a realizzare la rete di distribuzione minore in elementi monolitici a sezione trapezia, semicircolare o policentrica, di adeguata lunghezza, che evitino gli inconvenienti di cui sopra ed assicurino al tempo stesso alla condotta d'acqua buone caratteristiche idrauliche e di resistenza per le elevate qualità dei calcestruzzi, così da supera- re anche il problema delle difese a pro- tezione dei canali, che in taluni com- prensori è stato posto. L'orientamento di cui sopra consente anche di tenere la canalizzazione di qualche poco rilevata sul terreno con evidente vantaggio per gli agricoltori, in quanto più facile ri- sulterà la irrigazione nel non breve pe- riodo — talvolta di qualche decennio — che passa fra l'inizio della pratica irri- gua e l'ultimazione della sistemazione del terreno. Tale tipo di canale può es- sere gettato in posto o prefabbricato.

Alla prima soluzione è senz'altro da risponderci in senso negativo, in quanto la esiguità del volume di calcestruzzo da gettarsi a metro lineare e per lun- ghe tratte, pone problemi di complessa risoluzione sia sotto l'aspetto della pre- parazione e posa in opera del calce- struzzo medesimo che della sua matura- zione, anche in conseguenza degli esigui spessori e delle ben note condizioni di sole, di vento e di carenza d'acqua, ti- piche nei comprensori meridionali.

La tecnica moderna nella costruzione delle reti di distribuzione si è netta- mente orientata sui canali prefabbricati aventi sezione semicircolare o policen- trica, costruiti in cantiere e montati in opera, aventi paramento interno molto liscio, così da consentire coefficienti di scabrezza assai limitati.



Gli schemi qui raffigurati illustrano un tipo di soluzione adottata.

Per i canali sono state scelte sei se- zioni unificate che consentono, in rela- zione a possibili pendenze, portate da 50 a 600 l/s. I canali sono previsti in pareti sottili il cui spessore varia da 30 a 45 mm.; l'estremità in corrispon- denza all'apertura presenta un lieve rin- grosso. I canali vengono posti in opera sopra supporti atti a favorire la giun-

zione ermetica tra gli elementi accostati, e a lor volta montati su basamenti.

Le dimensioni dei supporti e dei ba- samenti sono anch'esse unificate, così da consentirne la costruzione con criterio industriale.

L'altezza H degli appoggi varia da m. 1 a m. 2,50; le dimensioni g ed / dei basamenti, da m. 0,60 x m. 1,20 a m. 0,65 X m. 1,40. Quando si richieda una altezza sugli appoggi normali superiore al consentito, si fa luogo a plinti.

La costruzione dei canali in elementi della lunghezza di m. 5, è stata realiz- zata col trattamento a vuoto del calce- struzzo (vacuum concrete), unitamente a vibrazione.

Per i basamenti e gli appoggi si è fat- to luogo alla sola vibrazione.

I primi impieghi di tali strutture han- no confermato le eccellenti doti delle medesime che il progettista si ripro- metteva.

Riccardo Gramigna

La Direzione e la Redazione della Rivista ringraziano vivamente il dott. Stefano Casana per la Sua preziosa collaborazione nell'opera di raccolta e di riordino degli articoli di questo fascicolo.

NOTIZIE VARIE

COMMISSIONE PEO LO STUDIO DEI PROGETTI DI COMUNICAZIONI STRADALI E FERROVIARIE TRA LA VALLE DI SUSÀ E LA VALLE DELL'ARC

La Commissione era formata dai si- gnori Prof. Becchi, Ingg. Boido, Coc- cino, Ganna, Lingua, Mesturino, Mossi, Nasti, Orlandini, Perdomo, Pilutti e Sclopis, assisterono alle sue sedute, come osservatori, il Presidente della Società, Ing. Dezzutti e l'Arch. Melis per l'Isti- tuto Nazionale di Urbanistica.

La Commissione ha voluto in un pri- mo tempo rendersi edotta di tutti i pre- cedenti studi, ed ha pregato l'Ing. Giu- seppe Sclopis, che già aveva compiuto altre ricerche in merito, di raccogliere gli elementi necessari. L'Ingegnere Sclopis ha compilato un esauriente rapporto,

nel quale, oltre a riassumere chiaramente i quattro progetti di nuovi tracciati fer- roviari compilati dagli ingegneri Bian- chi e Cauda, Quaglia, Regis e Merlini, e la proposta dell'ing. Savoja, ha pure riportato tutte le deliberazioni prese in passato dai vari Enti, e delineato una breve storia del movimento che anni or sono aveva propugnata l'idea di un nuovo traforo ferroviario. Questo rap- porto, unito agli atti della commissione, potrà venire proficuamente consultato da quei tecnici, che desiderano mettersi al corrente della questione.

In seguito la Commissione ha convo-

cato i due progettisti dei trafori stra- dali. Essi fornirono a voce o per iscritto alcune precisazioni sui loro progetti, però non presentarono né grafici, né uno studio di massima.

A questo punto dei suoi lavori la Commissione ha pregato il prof. Becchi e gli ingg. Coccino e Perdomo, di pro- cedere ad un raffronto tra i diversi pro- getti, e specialmente tra la soluzione prospettata dall'ing. Savoja e le altre. I tecnici incaricati hanno presentato una diligente e dotta relazione, corredata anche da calcoli e grafici originali, che ha avuto gran peso sulle conclusioni della Commissione.

Intanto l'ing. Boido aveva illustrato accuratamente il problema della venti- lazione delle grandi gallerie percorse da automezzi, dimostrandone la possibilità e la sicurezza. In un secondo tempo egli ha trattato in modo particolareggiato delle condizioni sportive della valle e dei relativi impianti, nonché documen- tata la corrente turistica internazionale