

MESSAGGIO

del Consiglio di Stato al Gran Consiglio
concernente il sussidiamento della pavimentazione delle strade
della bonifica del Piano di Magadino, seconda tappa

(del 30 ottobre 1968)

Onorevoli signori Presidente e Consiglieri,

Con il nostro messaggio n. 1296 del 25 maggio 1965 vi abbiamo sottoposto il progetto della pavimentazione di una parte della rete stradale del Piano di Magadino, con il preventivo di Fr. 1.650.000,—.

A favore di quest'opera avete concesso il sussidio proposto nella misura del 20 %, pari a Fr. 330.000,—.

Ricordiamo, riportandoli dal messaggio del 1965, i termini del problema stradale del Piano e gli studi eseguiti in collaborazione con il Politecnico federale di Zurigo (sezione meccanica delle terre e delle acque) :

«La rete stradale attuale del Piano venne costruita, per la maggior parte, con il secondo periodo dei lavori di bonifica eseguiti fra il 1930 e il 1940 e venne poi completata con il terzo periodo tra il 1940 e il 1950.

Essa misura 138 km. ; considerate le caratteristiche dell'opera generale di bonifica, le esigenze dell'epoca e gli scopi essenzialmente agricoli cui le strade dovevano servire, la costruzione venne fatta con gli accorgimenti più semplici : massicciate ricoperte da ghiaione e ghiaietto nei luoghi molli e per tutto il resto ciottolame alla rinfusa con strati superiori in ghiaia grossa e collegante fine.

Se queste strade potevano essere sufficienti per il traffico agricolo d'anteguerra, costituito da carri trainati e da pochi trattori, a poco a poco, con lo sviluppo della meccanizzazione e con l'acquisto di automezzi da parte di quasi tutti gli agricoltori del piano, si è palesata in modo evidente la loro insufficienza e cioè l'incapacità loro di resistere agli sforzi di pressione e all'usura provocati dal traffico motorizzato.

L'inconveniente principale è la formazione di numerose e profonde buche, specialmente in tempo di pioggia e di disgelo, che il continuo traffico aumenta e approfondisce senza che la squadra del Consorzio addetta alla manutenzione possa porvi tempestivo rimedio, nonostante l'aumento costante delle spese di riassetto (Fr. 26.681,— nel 1956, franchi 42.711,— nel 1958, Fr. 63.900,— nel 1960 e Fr. 115.509,40 nel 1964).

Alla ricerca di un rimedio il Consorzio procedette a qualche prova di pavimentazione nell'intento di vedere se con mezzi relativamente modesti si poteva trovare un rivestimento resistente : furono così pavimentati in più punti del piano alcuni tratti di strada con il sistema della semipenetrazione (km. 1,700 in totale) e con il sistema dell'emulsione a caldo (km. 0,250).

Nei lavori del IV periodo venne inclusa e sussidiata anche la pavimentazione in calcestruzzo della strada principale Gudo-Cadenazzo lunga km. 2,632.

Lo spessore della soletta è di cm. 15 e la larghezza di ml. 2,80 ; il lavoro costò Fr. 17,—/mq. ed aumentò, sul complesso, a Fr. 21,53 computati anche i raccordi con le strade laterali e la formazione delle banchine.

Se quest'ultimo tipo di pavimentazione diede piena soddisfazione, (oggi a 5 anni di distanza la strada si presenta ancora in buonissimo stato) non così si può dire per i tappeti bituminosi i quali, in poco tempo, si sono sgretolati dimostrandosi inadeguati.

L'Ufficio cantonale delle bonifiche, nel 1959, si rivolse al laboratorio di ricerche idrauliche e di meccanica delle terre della Scuola politecnica federale (VAWE) al fine di trovare una soluzione che desse sufficiente garanzia e fosse finanziariamente sopportabile.

Il VAWE accettò l'incarico ed iniziò subito le sue indagini presentando, il 5 maggio 1960, un primo rapporto nel quale si legge che in base ai sondaggi distribuiti su tutto il piano fu possibile constatare le diverse granulometrie del materiale alluvionale che costituisce lo strato superficiale del piano e di determinarne consistenza e resistenza.

Secondo il VAWE le condizioni generali del fondo stradale non sono tali da soddisfare le esigenze attuali imposte dallo sviluppo continuo della motorizzazione e del traffico agricolo (carico di 5-6 t.); il materiale alluvionale, di recente formazione, è infatti di difficile compressione ed offre poca resistenza agli sforzi di taglio, data la sua porosità.

Altro grave inconveniente è costituito dalla formazione di polvere che deprezza e danneggia le colture lungo tutte le strade.

Il pericolo del gelo è per contro di importanza trascurabile.

Dalle strade pavimentate recentemente solo quelle in calcestruzzo, cioè la Gudo - Cadenazzo, appare esente da danneggiamenti di sorta ; per contro i tratti a semipenetrazione come pure quelli pavimentati con emulsione a caldo presentano gravi difetti e si dimostrano inadatti.

Concludendo il VAWE consigliava una pavimentazione in calcestruzzo come quella della strada Gudo - Cadenazzo (o tappeto bituminoso equivalente) per la rete principale ed una stabilizzazione al cemento per la rete di minor traffico.

Le prove eseguite in seguito, su quattro tronchi, debitamente controllate con misure della flessione, diedero risultati favorevoli, ciò che permise al VAWE di confermare le sue proposte.

Nel febbraio del 1962 il problema venne sottoposto all'Autorità federale per una presa di posizione circa la possibilità di ottenere un sussidio dai crediti per le migliorie agricole.

Dopo aver opposto in un primo tempo un secco rifiuto motivato dal fatto che le opere in parola dovevano essere considerate lavori di manutenzione ed a seguito di un postulato presentato al Consiglio nazionale dall'on. Libero Olgiati, ripreso poi dall'on. Brenno Galli, le Autorità federali nella primavera 1964 si dichiararono disposte a concedere un sussidio del 20 % ».

Il progetto definitivo, che prevedeva la pavimentazione di circa 70 km. di strade, venne approvato, ritenuta la sua esecuzione su due tappe da porre in cantiere in tempi successivi.

La prima tappa è stata eseguita nel corso del 1966 e si è conclusa nel breve volgersi di pochi mesi.

Sono stati pavimentati km. 36,655 con una spesa di Fr. 1.633.396,85 così suddivisa :

Fr. 643.201,45 per km. 12,555 in calcestruzzo C.P. 300
 Fr. 291.616,20 per km. 7,958 in calcestruzzo C.P. 100
 Fr. 646.420,60 per km. 16,142 in asfalto cm. 4 + 2
 Fr. 21.944,30 per piazze di scambio ed accessi alle strade cantonali
 Fr. 30.214,30 per onorari di progetto, direzione lavori ed assistenza.

L'opera ha dato piena soddisfazione e le strade, particolarmente quelle in calcestruzzo C.P. 300, hanno dato buonissima prova. Gli altri tipi, cioè il calcestruzzo magro ricoperto da uno strato di usura in asfalto e la pavimentazione bituminosa 4 + 2 cm., hanno pure dato buone prove talchè è difficile dire quale di questi due sistemi più economici sia il migliore.

La ripartizione della spesa totale era stata così prevista :

sussidio cantonale	20 %
sussidio federale	18,13 %
Comuni interessati	25 %
Consorzio bonifica	25 %
proprietari fronteggianti	11,87 %

L'Autorità federale, che in un primo tempo intendeva dedurre dalla cifra sussidiabile quello che si riteneva fosse il risparmio capitalizzato sulla manutenzione delle strade in calcestruzzo (Fr. 5,— il mq.), ritornò al momento della decisione al sussidiamento pieno dell'opera, accordando il 20 % sul totale della cifra di preventivo.

Trattasi ora di passare all'esecuzione della seconda tappa per completare l'opera di pavimentazione, secondo quanto era stato inizialmente prospettato. I lavori sono ovviamente richiesti con sempre maggiore insistenza dai consorziati i cui terreni non fanno capo alle strade già pavimentate.

Da notare che la spesa di manutenzione delle strade inghiaiate, in questi ultimi anni, a causa del crescente costo della mano d'opera e dei materiali, è in continuo aumento e richiede da Fr. 600,— a Fr. 2.000,— il km., a seconda del traffico.

Il progetto, che alleghiamo all'incarto, prevede :

pavimentazione di km. 11,5 in calcestruzzo C.P. 300	Fr. 759.000,—
pavimentazione di km. 6,8 in calcestruzzo C.P. 150	Fr. 316.200,—
pavimentazione di km. 16,1 in asfalto cm. 4+2	Fr. 611.800,—
progetto e direzione lavori ca. 2 %	Fr. 34.000,—
riserva per rincaro ed imprevisti ca. 12 %	Fr. 229.000,—
Totale	Fr. 1.950.000,—

In totale verranno pertanto pavimentati km. 34,4 di strade con una larghezza di ml. 3 e con un costo medio di Fr. 18,90 per mq. e meglio :

Fr. 25,40 il mq. per il calcestruzzo CP 300 ;
 Fr. 17,90 il mq. per il beton magro CP 150 e
 Fr. 14,65 per l'asfalto.

L'aumento rispetto alla prima tappa è in media di Fr. 3,80 per mq. (circa 25 %). Esso è dovuto in parte al maggior dosaggio di cemento per il beton magro che si è voluto adottare per rendere più resistente la soletta (da 90-100 a 150 kg/mc.) e per il resto agli aumenti di salari e materiali intervenuti dal 1966 a tutt'oggi o di prossima applicazione.

Il progetto è già stato esaminato nella sua veste definitiva dall'Autorità federale, la quale si è dichiarata disposta a concedere un sussidio del 20 % sul preventivo totale.

Il piano di finanziamento allestito dal Consorzio bonifica prevede il mantenimento del medesimo barème di ripartizione adottato nel 1965, con una leggera diminuzione del contributo chiesto ai Comuni pari alla percentuale di riduzione del preventivo sussidiabile che la Confederazione intendeva applicare in un primo tempo.

Esso risulta pertanto così formulato :

sussidio cantonale	20 %	pari a Fr. 390.000,—
sussidio federale	20 %	pari a Fr. 390.000,—
contributi comunali	23 %	pari a Fr. 448.500,—
contributi dei fronteggianti	12 %	pari a Fr. 234.000,—
a carico del Consorzio	25 %	pari a Fr. 487.500,—
		<hr/>
		Totale Fr. 1.950.000,—

In aggiunta alle partecipazioni dei Comuni, del Consorzio e dei fronteggianti andranno gli oneri determinati dal servizio interessi passivi di costruzione, valutati al 7 %.

Il contributo dei fronteggianti resta così stabilito in Fr. 4,15 per ml. di fronte stradale (Fr. 3,52 nel 1965).

Con l'esecuzione di quest'opera il problema delle pavimentazioni verrà praticamente risolto perchè con la nuova tappa che vi proponiamo, risulteranno pavimentati 71 km. di strade ossia il 50 % circa del totale. Questa percentuale viene normalmente ritenuta idonea nelle grandi bonifiche nel resto della Svizzera ed all'estero. Potranno inoltre considerarsi conclusi i lavori della nostra più grande e bella bonifica, che è certamente una delle meglio riuscite di tutta la Svizzera.

Così esposto il problema, vi preghiamo di voler dare la vostra approvazione all'annesso disegno di decreto legislativo.

Vogliate gradire, onorevoli signori Presidente e Consiglieri, l'espressione del nostro migliore ossequio.

Per il Consiglio di Stato,

Il Presidente :

B. Celio

p. o. Il Cancelliere :

A. Crivelli

Disegno di

DECRETO LEGISLATIVO
concernente il sussidiamento della pavimentazione delle strade
della bonifica del Piano di Magadino, seconda tappa

(del)

Il Gran Consiglio
della Repubblica e Cantone del Ticino

visto il messaggio 30 ottobre 1968 n. 1550 del Consiglio di Stato,

d e c r e t a :

Art. 1. — Si prende atto del progetto e del preventivo della seconda tappa di pavimentazione delle strade della bonifica del Piano di Magadino.

Art. 2. — A favore di quest'opera è stanziato un sussidio netto del 20 % sulla spesa sussidiabile di Fr. 1.950.000,— pari ad un massimo di Fr. 390.000,—.

Art. 3. — I lavori saranno eseguiti sotto la direzione della sezione cantonale delle bonifiche e del catasto previa approvazione dei capitolati, moduli d'offerta e ratifica delle delibere da parte del competente Dipartimento.

Art. 4. — Trascorsi i termini per l'esercizio del diritto di referendum, il presente decreto entra in vigore con la pubblicazione nel Bollettino ufficiale delle leggi e degli atti esecutivi. Esso avrà effetto solo con lo stanziamento del sussidio da parte dell'Autorità federale.
