



COMUNE DI MASSA LUBRENSE



SERVIZIO CIVILE NAZIONALE

## PROGETTO BIBLIOPOLIS

Obiettivo: BIBLIOTECA DI STORIA PATRIA *ON-LINE*

In collaborazione con



Sede di Massa Lubrense

N° DI INSERIMENTO: 009

**TITOLO: *Ferrovia Elettrica Sorrento-Massa Lubrense-Amalfi – 1° Tronco Sorrento -Massa Lubrense - Copia della Relazione presentata al Ministero dei LL.PP.***

- **LIVELLO BIBLIOGRAFICO:** Monografia
- **TIPO DI DOCUMENTO:** Testo a stampa (moderno)
- **AUTORE:** Luigi de Majo
- **LUOGO DI PUBBLICAZIONE:** Napoli
- **DATA DI PUBBLICAZIONE:** 1909
- **EDITORE:** Tipografia Réclame Tribunali
- **TIPOGRAFIA:** Tipografia Réclame Tribunali
- **LUOGO DI STAMPA:** Napoli
- **DATA DI STAMPA:** 1909
- **EDIZIONE:** 1909
- **LINGUA DI PUBBLICAZIONE:** Italiano
  
- **DESCRIZIONE FISICA:**
  - **FORMATO:** ( 27 cm x 19 cm)
  - **VOLUMI:** 1                      **TOMI:** /
  - **PAGINE:** 26
  - **TAVOLE:** /
  - **ALLEGATI:**/
  
- **ISBN:**
  
- **NOTE GENERALI:** Scheda compilata da Gennaro Galano e Francesco Foti, 16/09/2015

# FERROVIA ELETTRICA

SORRENTO-MASSALUBRENSE-AMALFI

1° Tronco Sorrento-Massalubrense



*Copia della relazione presentata  
al Ministero dei LL. PP.*



NAPOLI

Tip. Réclame — Tribuuali 386

1909







## CONSIDERAZIONI GENERALI

Le numerose successive disposizioni di legge concernenti le concessioni ferroviarie con sussidio dallo Stato, a partire dalla legge 29 giugno 1873 fino alla più recente del 1908, rilevano allo studioso l'estendersi e fortificarsi nella mente del Legislatore un concetto essenzialmente economico e politico.

L'intervento dello Stato nel fornire i mezzi o il complemento dei mezzi occorrenti per assicurare la possibilità finanziaria e industriale di costruire ed esercitare nuove linee ferroviarie, parve da principio da limitarsi a ferrovie essenzialmente di pianura e intese a servire un traffico già considerevole esistente sulle vie ordinarie. Si consideravano le ferrovie di complemento come intraprese industriali da aiutarsi in quanto creazione di novità industriali.

Quel concetto, già assai lontano dal principio antico della iniziativa industriale da lasciare intiera ai privati, andò mutandosi radicalmente e assumendo basi del tutto diverse. Coll'evoluzione dei fatti e della loro analisi, si comprese che la ferrovia non è che uno degli organismi della vita di relazione, e così della produzione, del



consumo e degli scambi di persone e di cose. Un organismo che è intrinsecamente indispensabile per le lotte economiche tanto svariate nelle manifestazioni e negli effetti, secondo le idee che andarono prevalendo, deve esser reso possibile e vitale, dove non lo è e finchè non lo è di per sè, colle forze della collettività. La potenza economica dello Stato è essenzialmente collettiva. e lo Stato deve curarne la deficienza o insufficienza, non solo a pareggio ed equilibrio dei mezzi e risorse fra le varie parti del Paese, ma anche per trarre dall'agevolato e cresciuto svolgimento di produzione e di ricchezza congrue estensioni ed aggiunte al prodotto attuale delle imposte di ogni maniera, figlie, dirette o mediate, del crescere dell'intensità della vita produttiva ed economica.

I limiti di sussidio da accordarsi dallo Stato si vennero man mano allargando, le esigenze furono quanto si poteva attenuate, e così si promosse o si tentò di promuovere la penetrazione dell'attività ferroviaria là dove o per ragioni topografiche o per altre sfavorevoli circostanze essa non è giunta. Non è a dire che i risultati abbiano interamente corrisposto ai propositi e intendimenti legislativi, del resto luminosamente assennati.

Mentre un Ministro, or son quasi venticinque anni, riuscì a fare assegnare un sussidio più che sufficiente a linee a sezione ristretta in Sardegna, per terreni saldi e poco costosi, nè le linee di Basilicata, nè quelle di Calabria, nè quelle della Sicilia Girgentina riuscirono a trovare concessionarii, pur essendo alto il sussidio offerto. Lo eseguirà lo Stato direttamente ove non si aumenti il sussidio per assicurarsi dei concessionarii. Nè l'aumento di spesa sarà allo stringere dei conti dell'in-



tero Erario una passività, poichè, come fu notato sopra, la ferrovia, organismo di vitalità economica, allo Erario fornisce incremento di entrata di ogni maniera, mentre si accresce anche la ricchezza pubblica regionale, altro beneficio della collettività politica e non soltanto delle località chiamate a nuova vita.

Queste osservazioni, non nuove del rimanente, anzi ben note, abbiamo creduto di dover qui riassumere brevemente a conforto, che noi osiamo confidare sarà trionfale, della domanda di concessione che presentiamo.

*L' Italia non equilibra ciò che deve chiedere a terre e industrie straniere se non mercè il denaro che vi recano quanti vengono, per salute, per amor d'arte o di studii, per diletto, da climi e paesi che sono meno ricchi di tali risorse di quanto lo siamo noi. Vano sarebbe oggi, forse più vano sarà dimani, il lottare pel grano, per lo zucchero, pel vino, pei latticini, per le lane, con la tenace e dotta forza produttrice di altre razze e di altri caratteri. Invece più e più possiamo offrire di cielo ridente, di splendidi panorami, di vegetazione ricchissima di salubrità confortante e perfino di ricordi classici, da quelli Omerici a quelli Medievali, nella penisola Sorrentina Amalfitana; offerta questa, la quale agevolate in comodità, regolarità e celerità le comunicazioni può produrre alla ricchezza Nazionale assai più di tentativi di trasformazioni agrarie in cui altri ci precedono e superano, ovvero industriali, in cui la concorrenza riesce sempre più incerta ed aleatoria.*

Se l'ordinamento che vige circa le determinazioni relative a nuove ferrovie, allo stato attuale delle cose fosse più razionale, non l'esame prettamente tecnico della domanda dovrebbe precedere, ma bensì quello politico economico, poichè il primo fondamento di domande sif-



fatte dovrebbe essere questo: la linea chiesta gioverebbe assai all'economia Nazionale per la grande attrazione che eserciterebbe sopra stranieri ricchi, in cerca di clima mite, aria saluberrima, risorse mirabili d'immaginazione e di ricordi.

Non sarà necessario di esporre le condizioni del tronco di linea di cui presentiamo il progetto con domanda di concessione, nè *quelle della sua prosecuzione fino ad Amalfi a cui si riferirà successivamente un'ulteriore domanda*. La carta di Stato Maggiore di 1 a 50,000 ed a curve orizzontali ne mostra la topografia variata e pittoresca. *Le condizioni di clima, popolazione, fertilità sono note a tutti. Circa i ricordi storici e poetici ci limiteremo ad accennare quelli indicati negli Homeric Studies di Guglielmo Gladstone, l'illustre uomo di Stato che trovò nella sua potenza intellettuale e di lavoro l'energia necessaria per affermarsi anche eminente letterato. Egli ha indicato la marina tra Amalfi e il Capo Campanella quale sede di taluni dei più interessanti episodi dell'Odissea. Basterebbe ciò per intensificare grandemente il concorso di Inglesi nella regione, se si realizzasse la creazione di comunicazioni ferroviarie e l'eliminazione delle difficoltà, delle incertezze e delle infinite seccature del ricorrere a vetturini od a cavalcature. Non altrimenti le antichità normanne di Amalfi sarebbero attrattive speciali per forestieri e studiosi di altre nazionalità.*

*Certo ai Tedeschi son note le dotte ed eloquenti pagine con cui Gregorovius dipinge le amenità del paesaggio della penisola Sorrentina e specialmente del versante Amalfitano, e rievoca la storia di quei luoghi, le memorie Omeriche dell'attigue Isole delle Sirene e di Circe e quelle Normanue storicamente più certe. La Svizzera vive ricca traendo almeno un terzo delle sue risorse dagli ospiti*



*stranieri attratti dalle bellezze maestose dei luoghi e dalla abilità con cui se ne coltivano i gusti e gli agi. In Italia poco si sa fare di cose simili, nel mezzogiorno specialmente.* Una comunicazione ferroviaria percorrente la penisola Sorrentina aprirà nuovi orizzonti a quella lucrosa coltivazione del forestiero, la quale in nessuna parte del mondo può trovare condizioni o circostanze più favorevoli. Non si deve pensare a tracciati diretti ed abbreviati. Ciò può essere desiderato e utile quando il problema sostanziale sia di *congiungere* centri principali. Qui invece lo scopo d'una ferrovia dev'essere di *percorrere*, e il condurla come un meandro mutante ad ogni passo aspetti, punti di vista, spettacoli di paesaggio prossimo o lontano, è per l'appunto adattarla alla sua massima efficacia di attrazione e diletto. Noi parliamo dell'intera comunicazione da Sorrento ad Amalfi, per quanto la presente domanda concerne soltanto, per ora, il tratto da Sorrento a Massalubrense. Il concetto che è per noi un assoluto programma è però integrale, e ne limitiamo l'applicazione ad una prima parte per corrispondere prontamente ad impegni accettati ben prima d'ora.

Mentre invociamo la concessione di quel tratto, noi presentiamo pure la rappresentazione schematica dell'andamento ulteriore fino ad Amalfi, del quale ci faremo a compilare il regolare progetto che deve accompagnare una domanda di concessione. Come si vedrà, cura nostra nel segnare quell'andamento schematico di cui invochiamo un esame preliminare, fu di avvicinare e toccare quanto più si potesse di borgate o aggregazioni di abitato. Bisogna offrire ai forestieri una varietà e abbondanza di possibili dimore, mentre poi importa di servire nel modo più completo ed intimo gli abi



tanti e le industrie specialmente agrarie cui sono adde-  
detti. Del resto, come già osservammo, la breve linea  
deve costituire una successione di stupendi panorami e  
sarebbe sacrificarne ciecamente il carattere, il gravarla  
di pendenze assai elevate e di opere difficili, per ab-  
breviarla di qualche chilometro con galleria o profonde  
trincee.

Per qual ragione la prosecuzione della Tramvia  
elettrica Castellammare-Sorrento si propone con ferrovia  
di pari scartamento e non con simile Tramvia?

Il quesito presumibile, e presubilmente avverso alla  
presente domanda di concessione, dev'essere subito af-  
frontato con risposta assoluta, recisa, ed indiscutibile.

Una tramvia nelle condizioni di spesa da fare per  
costruzione e per passività di esercizio, quali son quelle  
della linea di cui si tratta, non potrebbe crearsi nè  
reggersi con le sole lire 2.000 a chilometro, che lo  
Stato può assegnare di sussidio secondo la legge ora vi-  
gente. Bisogna esser chiari, franchi e precisi, anche ri-  
spetto all'esercizio, ed affermare senza esitazione che  
colla manutenzione costosa assai nei primi anni, colle  
mercedi cresciute e colle ore di lavoro scemate, colle  
tariffe basse, il bilancio di spese e entrate richiede la  
certezza di ben altri soccorsi estrinseci, oltre al pro-  
dotto del traffico.

L'abbiamo detto e non ci pare inutile ripeterlo; l'u-  
tilità di una linea, qual'è quella di cui parliamo, in  
riguardo all'Erario ed all'economia Nazionale, è cosa  
di ben più alta importanza e misura, del ragguaglio fra  
incassi per merci e viaggiatori trasportati e le spese neces-  
sarie per creare la possibilità di tali trasporti e per eseguirli.  
Poichè per una tramvia il sussidio massimo sarebbe  
pure inadeguato, riesce inevitabile il provvedere per una



ferrovia, la quale, senza lucri apprezzabili per un tempo forse non breve, riuscirà pure intrapresa modestamente equilibrata qualora le sia concesso il massimo sussidio che la legislazione vigente ammette per le ferrovie. Parteciperà, oltre un ragionevole limite, lo Stato al lucro dell'intrapresa, in quella misura che l'atto di concessione sia per determinare. Ma l'alto beneficio economico e locale e generale della creazione della linea assai abbondantemente, come già rilevammo, compenserà l'Erario della materiale e diretta spesa di sussidio assunta a suo carico.

Dobbiamo anzi qui avvertire che è nostro meditato proposito di chiedere in tempo non lontano, che sia consentita la trasformazione in ferrovia della esistente Tramvia da Castellammare a Sorrento, con concessione accompagnata da ragionevole sussidio chilometrico. Tale trasformazione richiederà delle spese di riguardo, specialmente per la necessità di qualche costosa opera necessaria al miglioramento dell'andamento. Di ciò e della domanda si darà ragione a suo tempo nel presentarla. L'accento presente è inteso soltanto a far conoscere che nella nostra mente si tende a costituire una integrale linea ferroviaria Castellammare Sorrento Massalubrense Amalfi, della quale giova non perdere di vista fin da ora il concetto generale, l'importanza sua considerevole ed il carattere complessivo sostanziale.

## RELAZIONE TECNICA

La ferrovia elettrica Sorrento Massalubrense è destinata ad unire e mettere in comunicazione il Comuni di Massalubrense con la città di Sorrento, la quale si trova già ad essere capolinea della Tramvia Elettrica



Castellammare Sorrento. In tal modo il Comune di Massalubrense vien posto in diretta comunicazione col suo capoluogo di circondario, Castellammare, che è rilegato mercè ferrovia ordinaria col Capoluogo di Provincia, Napoli.

La linea progettata muovendo dall'estremo dell'abitato di Sorrento, nel sito detto Ponte Parsano, ove ha termine l'esistente tramvia fiancheggia la strada provinciale mantenendosi nel lato sinistro su banchina rilevata sul piano viabile di m. 0.20, restando così separata la sede ferroviaria da quella stradale, la quale vien prevista dalla larghezza non minore di m. 5.50.

Nèi tratti e nelle curve ove l'attuale strada non presenta tale larghezza sono preveduti convenienti tagli nella roccia a monte e muri di sostegno a valle; come pure per evitare delle curve e controcurve troppo sensibili si è abbandonata la strada provinciale e si sono progettati tre viadotti in muratura ed un traforo là dove la trincea sarebbe stata troppo profonda e molto più costosa. L'intera linea sviluppa m. 4900,00 e dopo tale percorso raggiunge il Comune di Massalubrense, alle spalle del Vescovado e quasi di fronte alla Sede Comunale viene impiantata la Stazione omonima.

Con l'impianto del binario sulla banchina rilevata è progettato il conseguente riordinamento del capostrada per lo spostamento verso valle dell'asse stradale attuale, nonchè la costruzione delle nuove gavete in basoli di larghezza m. 0.40 che a mezzo di canaletti trasversali al binario dovranno convogliare le acque pluviali della strada nel fosso di scolo da costruirsi a monte della sede della ferrovia.



Larghezza della via — La larghezza della strada ferroviaria sarà di m. 2.50 quanto è la larghezza della banchina orlata di cordone a valle e muretto di sponda a monte pel fosso di scolo.

La massicciata avrà la larghezza di m. 1.90 e l'altezza sotto le traversine sarà almeno di m. 0.10 e l'intera altezza sarà di m. 0.35. La massicciata della strada provinciale poi sarà conformata a nuovo fra le dette gavete e portata ad uno spessore costante di m. 0.20 con pendenza trasversale del 4 e 5 ‰ a seconda della maggiore o minore pendenza longitudinale.

Curve — È evidente che la quistione dei raggi delle risvolte è della massima importanza per le ferrovie a binario ridotto, giacchè dal potere secondare le sinuosità del terreno in cui la linea si sviluppa, riesce facile evitare tagli costosissimi o rilevati importanti, e manufatti grandiosi. Per tal fatto nel presente progetto si è creduto di scendere al minimo cioè fino a metri 40.00.

Quando la linea si svolge fra due curve successive a flesso contrario si ebbe cura di lasciare tra esse un tratto rettilineo di lunghezza non minore di m. 40.00, più che sufficiente ad evitare un possibile sviaamento.

Pendenze — Sebbene le forti pendenze siano la caratteristica delle ferrovie economiche, e su moltissime di queste s'incontrano pendenze del 40 al 50 ‰, tuttavia venne tenuto come massima pendenza del 38,83 ‰ nella considerazione che l'adozione di forti pendenze trae seco una maggiore spesa di esercizio proporzionale al traffico e che per conseguenza aumenta col crescere del medesimo. L'andamento altimetrico del binario segue in massima



quello della via provinciale procedendo in ascesa verso Massalubrense.

Manufatti — Lungo la linea per soppassare valloni e fossi d'acqua vennero progettati dei ponti e tombini in muratura, come pure nei punti ove la campagna è bassa furono ideati dei viadotti in muratura e nell'attraversamento poi di via vicinale fu mestieri progettare un sottovia.

Movimenti di terra — Pel calcolo dei movimenti di terra furono fatte due divisioni secondo la varia natura dei terreni attraversati, cioè terreno ordinario e roccia. Siccome la quantità da sterrarsi è maggiore di quella occorrente pei rilevati, resta disponibile una parte per massicciata occorrenti pei lavori della linea.

Armamento e massicciata — Le traversine si prevedono di legname di quercia rovere. La loro lunghezza sarà di m. 1.80 e la sezione di m. 0,20 X 0.15 e la distanza da asse ad asse di m. 0,80 mentre quelle prossime alle giunzioni delle rotaie non distano che di m. 0.60 pure ad asse ad asse.

Rotaie — Le rotaie sono a suola del tipo Vignole in acciaio Martin-Siemens di m. 12.00 e del peso di Kg. 25 a m.l. e delle dimensioni come dal tipo alligato. La congiunzione di due rotaie è sospesa, ossia in isbalzo fatta mediante due stecche o ganasce di ferro conformate a squadra serrate internamente ed esternamente contro le rotaie con dei bulloni in modo da contenere sotto di esse la connessione elettrica per evitare il furto.

La messa in opera è fatta sulle traversine con interposizione delle piastrine fissate con arpioni.



Il binario sarà unico per tutta la linea, con un solo raddoppio di m. 100,00,00 con due deviatori formanti uno scambio per l'incrocio dei treni.

Chiusura e passaggi a livello — La ferrovia verrà isolata con siepe viva nei soli luoghi ove essa corre quasi al piano di campagna. La stazione di Massalubrense verrà chiusa da cancellata in legname. Pei passaggi a livello si progettano le barriere da chiudersi a distanza e per le strade d'importanza verranno impiantate apposite sbarre manovrate da agenti preposti a tale scopo.

Nei passaggi a livello delle strade rotabili si collocheranno delle contro rotaie con uno scartamento di m. 0.03 fissate con arpioni analoghi a quelli che ritengono le ruotaie e tutto il piano viabile verrà lastricato con basoli.

Impianto elettrico stradale — L' impianto elettrico stradale sarà aereo e dello stesso tipo di quello della Tramvia Castellammare-Sorrento, e cioè a secondo delle tensioni con palificazioni metalliche sia a traliccio che a doppio T con mensole a sospensione elastica, a doppio isolamento con conduttura di rame elettrolitico, indurito di mm quadrati 50 di sezione.

Il ritorno della corrente avverrà nel binario collegato elettricamente, sia longitudinalmente che trasversalmente con giunti coperti.

Telefono — Pel servizio della linea verrà impiantato una doppia conduttura telefonica in bronzo silicioso con stazione di testa al capolinea di Massalubrense collegata alle altre stazioni telefoniche della linea Castellammare Sorrento.



Materiale elettromeccanico — L'officina di produzione dell'energia elettrica alla Marina di Alimuri in Meta per la linea in esercizio Castellammare-Sorrento collegata opportunamente alla linea in progetto è bastevole anche al servizio fino a Massalubrense ed in prosieguo fino ad Amalfi.

Materiale mobile — Le sole vetture motrici per ora sono sufficienti per detto servizio e saranno in tutto identiche a quelle ora in esercizio sulla linea Castellammare-Sorrento. Allorchè il traffico lo richiederà verranno aggiunte le vetture di rimorchio.

Stazione di Massalubrense — Per determinare la posizione di questa stazione si ebbero in vista gli interessi locali e fu stabilito al centro del paese alle spalle del Vescovado con accesso immediato dalla piazza omonima nella quale ha sede la Casa Comunale. Lo sviluppo dei binari si limiterà ad uno di cambio ed altro di accesso alla rimessa delle motrici. Il binario di corsa si trova ubicato in modo che riesce facile il prolungamento in prosieguo per S. Agata ed Amalfi.

Detta stazione verrà fornita del fabbricato viaggiatori eseguito con la massima semplicità e del relativo cesso quali appariscono dai tipi che al progetto si alligano.

In detta stazione verrà poi impiantato il fabbricato della rimessa delle automotrici.

Case Cantoniere e garette — Le case Cantoniere per la abitazione del personale della linea verranno impiantate nei siti più lontani dei centri abitati; esse sono costituite da un vano nel pianterreno per uso di cucina e di due al piano superiore.



Le garette si progettano attigue ai passaggi a livello di grande importanza e sono di capacità tale che si prestano ad essere abitate da individui scapoli.

La stima dei lavori del tronco Sorrento-Massalubrense esaminata colla scorta dei disegni che l'accompagnano richiede qualche chiarimento esplicativo.

Anzitutto circa le occorrenti espropriazioni è necessario di osservare che i compensi previsti a favore degli enti espropriati sono da ritenersi assai più probabilmente scarsi che esagerati. La coltivazione intensiva prevalente, le illimitate pretese che si elevano contro chi espropria per *pubblica utilità* quasi che questi fosse un pirata, le gravi e poco men che inevitabili spese di liti e perizie, portano il costo delle espropriazioni ad altezze stupefacenti. Nè l'utilizzare in gran parte una zona di strada provinciale dispensa da espropriazioni in non grandi ma numerose frazioni, per allargamenti, scambi ed altri adattamenti indispensabili. Le opere necessarie per l'impianto della ferrovia con i necessari complementi sono valutate nella stima per quantità e costo rispettivi. Sulle quantità non occorrono indicazioni in aggiunta a quelle che ne illustrano la valutazione. Quanto ai prezzi unitari, ormai elemento incerto per il succedersi senza tregua di aumenti i quali certo non cesseranno, si sono adattati quelli oggi correnti nella regione, con lieve aumento in riguardo alla richiesta maggiore creata dalle opere ferroviarie e dalle distanze da percorrere per e dai lavori agli abitati di ricovero.

Circa l'armamento, che è saviezza costituire con robustezza, specialmente per le pendenze forti, in vista di stabilità e durata, si sono adattate rotaie di 25 Kg.



a metro lineare, traverse a soli metri 0,80 da asse ad asse in media e piastre di appoggio di conveniente robustezza.

Tutto ciò rappresenta un insieme costoso ma corrispondente a criterii di una tecnica prudente e sensata che assicura la stabilità della linea e limita il costo ulteriore della manutenzione dell'armamento nonchè, per un certo tempo, gli imbarazzi alla linea per rifazioni o riparazioni. L'assegnazione di 5 % per interessi passivi durante l'esecuzione dei lavori, e quella di 15% per imprevisti, non saranno certamente ritenute esagerate. In realtà ci vorrà almeno un periodo di 12 mesi fra l'inizio dei lavori e la data dell'apertura dall'esercizio, e le spese maggiori si dovranno effettuare nella prima metà di quel periodo, specialmente per le opere di arte e provviste metalliche e di traverse.

Quanto agli imprevisti, la determinazione di una loro probabile valutazione deve tener conto sia dei periodi meteoricamente sfavorevoli nelle stagioni estreme, in inverno per piogge insistenti, in estate per temporali violenti, sia delle saltuarie manifestazioni di necessità di muramenti e consolidamenti addizionali e constatabili soltanto a cose avviate. Anche la previsione generica di qualche accidente, come se ne verificano si può dir sempre in linee a pendenze sensibili, non ostante ogni cura e diligenza, implica l'assegno di fondi per eventuali oneri del costruttore in aggiunta a quelli coperti con l'assicurazione obbligatoria degli operai.

In complesso pertanto la valutazione delle partite di spesa è da ritenersi appena sufficiente se non proprio scarsa.

I titoli in cui essa è ripartita, e le cifre corri-



spondenti a ciascun titolo, giova qui indicare, come elemento sostanziale in questa domanda, sulla quale specialmente si fonderà l' apprezamento dei corpi consultivi non tecnici, che meno direttamente si occuperanno della stima.

### TITOLI DI SPESA IN CAPITALE

I. Spese generali	L.	9800,00
II. Espropriazioni	»	62000,00
III. Movimenti di materie	»	263840,08
IV. Opere d'arte	»	207587,58
V. Chiusure	»	3596,77
VI. Fabbricati	»	30946,79
VII. Mobilio, attrezzi e telefoni	»	4000,00
VIII. Armamento della linea ed impianto elettrico della linea aerea	»	163216,20
IX. Materiale mobile e fisso	»	85888,00
X. Imprevisti	»	139848,58
XI. Interessi durante la costruz.	»	23270,00
XII. Approvvigionamenti	»	16000,00
In complesso le partite si riassumono in due parti così:		
Costruzione	»	1032000,00
Materiale mobile	»	778000,00

Totale L. 1110000,00

E per Km. L. 226530,61

Tale cospicuo costo è dovuto specialmente alle difficoltà locali e speciali, che anche più grave spesa importerebbero con un tracciato diverso.



## PIANO FINANZIARIO

Il bilancio dell'esercizio si può costituire sui dati forniti dal servizio e dal traffico sulla Tramvia Castellammare-Sorrento, rettificati in considerazione di alcune circostanze speciali. Il movimento sarà assai meno intenso per un certo periodo almeno, sia perchè al nuovo mezzo di comunicazione le popolazioni locali dovranno abituarsi, come perchè le esistenti organizzazioni di trasporti con carrozze, carri e bestie da soma non scompariranno istantaneamente e però faranno per un certo tempo concorrenza alla ferrovia.

Le tariffe non si potrebbero elevare senza vulnerare l'efficienza della ferrovia sicchè bisogna riferirsi alle basi in vigore per l'esistente Tramvia.

Poichè questa dà ma dopo 3 1/2 anni di esercizio un prodotto lordo chilometrico di lire 15542,68 si potrà per le sopraesposte considerazioni ed avvertendo che l'intensità della popolazione è molto considerevole tra Castellammare e Sorrento, e Sorrento è centro di grande attrazione, che non sarà scemata certo dal nuovo tratto per Massalubrense, assumere quale presumibile prodotto della ferrovia, o almeno in riguardo a non pochi primi anni di esercizio un terzo di quella cifra, e così in L. 5180,89 annue a Km. Questo prodotto è così previsto con larghezza, e se esso senza dubbio crescerà col tempo in tal caso interverrà la partecipazione dello Stato agli introiti, quale coefficiente riduttore e di suo progressivo sgravio. A questo prodotto si aggiunge poi il sussidio che dà il Comune di Massalubrense, a norma del contratto di concessione del 18 marzo 1900, di L. 3000,09 annue pel tempo della concessione e che per Km. 4,900 sono L. 612,24 a Km.



Ad ogni modo un bilancio industriale non può ragionevolmente riferirsi, in modo preponderante, a previsioni relative ad un futuro non prossimo: invece i primi otto o dieci anni sono fondamentali.

Per le spese di esercizio la valutazione può pure seguire le indicazioni risultanti dai dati statistici forniti dalla Tramvia Sorrento-Castellammare, colle opportune rettifiche. Circa queste spese è però anzitutto da notare il prevedibile incremento delle mercedi, la marcia asceudente del quale è cosa troppo evidente perchè vi sia bisogno di analizzarne le manifestazioni e le cause. La fase economica che sta traversando il lavoro, non in Italia soltanto ma si può dire in tutto il Mondo civile, non è al suo termine. L'assumere le condizioni presenti come fondamento per conteggi che riguardano principalmente l'avvenire è affidarsi ad un'ipotesi poco probabile. Così però faremo avvertendo anche qui che i nostri calcoli si trovano presumibilmente basati su elementi meno onerosi del probabile.

Il complesso delle spese annue dell'azienda comprenderà delle parti indipendenti dal traffico e delle parti funzione più o meno diretta della sua intensità. Le partile da considerare sono classificabili nel modo che indicheremo.

1. Servizio d'interessi ed ammortamento del capitale fondamentale. Il coefficiente d'interesse che è da applicarsi dovrebbe essere di 5 010, l'attuale saggio legale negli affari commerciali, più la quota d'ammortamento in cinquant'anni che è di 0,62 010 per il 5 di base. Veramente il saggio industriale è di solito e dev'essere più alto, tante essendo le alee sfavorevoli che un maggiore interesse del denaro deve coprire come assicurazione di probabilità. Ma poichè non si mira qui a lu-



erare, e bensì unicamente a ottenere una remunerazione modesta di capitali, si adotta il saggio di 3,00 010, che, con ammortamento in 50 anni ascende a 3,86.

Per una somma capitale da impegnare in Lire 1110000,00 risulta l'annuità passiva corrispondente di lire 42846,00 per Km. su Km.4,900, di annue lire 8744,08.

2. Spese di amministrazione e di esercizio.

Secondo le statistiche delle linee consimili si può assumere con molta moderazione il coefficiente di 10 010

$$10 \times 5180,89$$

del prodotto lordo annuo, e così per km. di \_\_\_\_\_:

100

Lire 518,08

3. Sorveglianze e manutenzione. Anche qui il coefficiente affermato dalle statistiche di costatazione effettiva, vale come misura che restrittivamente può adottarsi: restrittivamente, perchè le cause di aumento progressivo si possono prevedere come certe, mentre di cause di diminuzione non ve n'è nè da prevedere nè da sperare. Quel coefficiente è di 40 010 del prodotto lordo, e così per Km. risulta la previsione di spesa annua

$$40 \times 5180,89$$

per questo titolo di \_\_\_\_\_: L. 2072,36.

100

4. Movimento e servizio commerciale. Altro coefficiente di misura eguale al precedente risulta per la spesa di questo titolo da dati sperimentali largamente controllati. Questo coefficiente di 40 010 del prodotto lordo per il titolo di cui si tratta, applicato al tronco Sorrento-Massa, determina la relativa spesa annua chilo-



metrica in  $\frac{L. 40 \times 5180,89}{100}$ : L. 2072,36.

5- Trazione e materiale mobile.— Il coefficiente che risulta per analogia, da adottarsi in base ai dati di linee analoghe sarebbe di 38 del prodotto lordo.

Ma il servizio riguardando prevalentemente il trasporto di viaggiatori e di piccole spedizioni isolate di merci,  $\frac{100}{32}$

quel coefficiente può ridursi a  $\frac{100}{32}$ . La sua applicazione determina la corrispondente spesa annua di esercizio in  $32 \times 5180,89$ : L. 1657,80

100

Totale spese annua L. 6320,68

In riassunto pertanto le spese d'esercizio per chil. si possono con grande temperanza, prevedere, per un lungo periodo iniziale e di avviamento di traffico in L. 6500,00. La spesa notevolmente supera il prodotto lordo ma ciò avviene in tante linee e non isgomenta lo Stato, sicchè non occorre ripetere la dimostrazione del suo finale vantaggio.

Si può ora costituire il bilancio annuale dell'azienda, riferito all'unità chilometrica come segue:

Annuità di ammortamento e interesse L. 8744,08  
Spese di esercizio „ 6320,68

Totale spesa annua 15064,78



Prodotto lordo o sussidio del Comune di Massalubrense	L. 5798,13
	<hr/>
Eccedenza passiva per chilom.	9261,65

Si può, con una certa fiducia in economie da tentarsi ed in introiti più favorevoli, fiducia piuttosto di lusinga che di speranza prudentemente cauta, ridurre quella passiva eccedenza a qualche cosa di meno. Evidentemente però per rendere la intrapresa modestissimamente remunerativa occorrerà un sussidio integratore di Lire 8500 a Km per 50 anni col rischio anche che la remunerazione del capitale scenda a 2 per cento o meno a danno del concessionario fiducioso.

Non occorre qui d'insistere sulle considerazioni già esposte e richiamate, dalle quali risulta luminosamente dimostrato che il sussidio dello Stato per una concessione quale qui si chiede sarà restituito all'Erario ed alla ricchezza Nazionale in misura esuberante da incrementi di materia tassabile, da tasse dirette e indirette, dall'effetto generale economico di ogni cagione che migliori le nostre risorse produttive. Non si dimentichi specialmente quanto dicemmo ricordando la Svizzera. A noi occorre molto oro di stranieri viaggianti per salute o per diporto a casa nostra, se non vogliamo tornare ad uno squilibrio economico e col cambio rovinosamente elevato.

La ferrovia di cui chiediamo la concessione costituirà un passo sicuro ed importante nella creazione di una linea integrale Castellammare - Sorrento - Amalfi. Questa è destinata ad attirare migliaia di stranieri a-



giati tra le amenità di natura, storia e vita, che sono offerte con larghezza splendidamente caratteristica dalla Penisola Sorrentina.

Tale scopo attinge un' importanza Nazionale.

Napoli il 30 agosto 1909

**ing. Luigi de Majo**

















