

la ristrutturazione della civitavecchia orte

di

Massimo Romanelli,
Direttore di
cantieri della Astaldi-
Ferrocemento-Mambrini

PREMESSA

Il primo passo verso la riapertura della linea ferroviaria Civitavecchia-Capranica-Orte è stato compiuto il 20.10.1982 con l'emanazione di un Decreto Ministeriale (n° 2746) che approva la proposta, in linea tecnica, per il ripristino dell'esercizio sul tratto Civitavecchia-Capranica con elettrificazione e impianto di controllo centralizzato del traffico e di adeguamento del peso assiale e della sagoma di carico sull'intera linea Civitavecchia-Capranica-Orte.

Con lo stesso decreto, si approvava una prima fase di lavori comprendente la sistemazione e ristrutturazione del corpo stradale, delle opere d'arte delle gallerie del tratto Civitavecchia-Capranica fra le stazioni di Mole del Mignone (inclusa) e Capranica (esclusa).

Sulla base di tale decreto



Stazione di Civitella Cesi (Blera): uno dei cantieri dei lavori di ristrutturazione della Civitavecchia-Orte.

l'allora Azienda Autonoma delle Ferrovie dello Stato, a mezzo della 3° Unità speciale, bandiva una gara per affidare al miglior offerente la concessione di prestazioni integrate per il ripristino della linea ferroviaria, gara che è stata vinta dall'Impresa Astaldi poi raggruppata con Ferrocemento e Mambrini, con Astaldi capogruppo mandataria.

IL PROGETTO

Iniziava così, nel Marzo del 1984, l'attività del raggruppamento avente come primo impegno, quello di redigere il progetto definitivo (comparabile ad una progettazione di massima) degli interventi da eseguire nell'intero tratto Civitavecchia-Porta Tarquinia (esclusa) - Orte (esclusa).

Tali interventi, oltre a quanto già detto, prevedevano sia il ritocco del tracciato originario per poter inserire le curve di transizione (racordi parabolici), necessari nella moderna circolazione, che l'eliminazione di tutti i passaggi a livello e la loro sostituzione con cavalcavia.

Data la mancanza di una cartografia in scala tale da poter consentire uno studio planimetrico di tracciato, si è dovuto iniziare con una campagna aereofotogrammetrica per poter creare la base di partenza, in scala 1:1000, di tutto lo studio. Contemporaneamente si è proceduto al rilievo di massima di tutte le opere d'arte maggiori presenti sulla linea, al fine di poter disporre di una situazione reale da poter poi adattare al nuovo progetto, cercando di ridurre al minimo

gli interventi di ristrutturazione.

Si è reso anche necessario eseguire un grosso lavoro di topografia per poter disporre, sulla vecchia ferrovia, di tutti i caposaldi trigonometrici che, ancora oggi, costituiscono il legame tra la cartografia elaborata con il nuovo progetto e la situazione reale.

Oltre ai problemi tecnici sopra descritti, l'attenzione del progettista si è rivolta anche all'esame dell'inserimento della nuova linea nell'ambiente esistente. Particolare cura è stata posta al fine di evitare inutili danni sia al patrimonio paesaggistico che a quello monumentale e archeologico.

Si è così stabilito, in accordo con i vari enti competenti, sia il recupero delle vecchie stazioni che una campagna di saggi preliminari finalizzati ad accertare preventivamente l'eventuale presenza di beni archeologici nelle zone interessate dalle future lavorazioni. Ad Aprile '86, completate le necessarie verifiche, il sig. Direttore della 3° Unità Speciale approvava il progetto eseguito dal raggruppamento e dava il via alla realizzazione delle opere.

Dopo aver provveduto alla rimozione del vecchio binario, delle vecchie traversine e della vecchia massciata ferroviaria sull'intero tratto, si iniziavano, a Settembre del 1986,

i lavori veri e propri a partire dalla ristrutturazione delle dieci gallerie presenti nel tratto.

LAVORI IN GALLERIA

Le dieci gallerie presenti nel tratto (Asco, Centocelle, Melledra, Acqua Agra, Casalone, Mignone, Caprareccia, S. Petricone, S. Quirico, S. Donato) possono essere divise, ai fini dei lavori previsti, in due grossi gruppi:

- 1) Gallerie da restaurare;
- 2) Gallerie da rifare in tutto o in parte.

Al primo gruppo fanno capo tutte quelle gallerie, o parte di esse, che per motivi di tracciato e di mantenimento delle proprietà statiche nel tempo, non richiedono nè demolizio-

ni nè interventi di allargamento ma conservano, tranne che in piccoli ritocchi, la vecchia sagoma. Gli interventi che si eseguono in questo caso, sono quelli classici di restauro di tipo ferroviario che vanno dalle iniezioni di malte di cemento a tergo delle murature, alla creazione di uno strato di terreno consolidato mediante tiranti passivi, al successivo rivestimento con uno spessore variabile di calcestruzzo (spritzbeton) per finire con la creazione delle sottofondazioni e dell'arco rovescio.

La durata nel tempo sarà garantita anche da un opportuno sistema di drenaggio delle acque di infiltrazione che avrà il compito di prevenire danni stillicidi con conseguenti degradi.



Cassaforma per il getto del rivestimento delle gallerie internamente ricostruite.

Tali attività interessano circa il 59% della lunghezza totale delle gallerie che è di 3600 ml.

La seconda categoria di lavori, tecnicamente molto più impegnativa della prima, comprende quelle gallerie o parti di gallerie che, per motivi di cambiamento di tracciato o per fenomeni di abbondante degrado, non possono conservare la sagoma, e quindi il rivestimento attuale, ma vanno demolite e ricostruite interamente in calcestruzzo armato.

Si dovranno, quindi, usare tecniche specifiche di lavori in galleria con scavi armati di centine, successivo spritz e rivestimento finale, con avanzamenti molto ridotti al fine di minimizzare possibili inneschi di fenomeni di crollo.

LAVORI ALL'ESTERNO

La linea ferroviaria, dimesa nel 1962 a causa di una frana nel tratto iniziale, ha subito nei 25 anni di completo abbandono una innumerevole serie di fenomeni di degrado.

Frane, smottamenti, crolli ecc. si sono susseguiti da allora ad oggi fino a portare alla completa distruzione di parecchi tratti di linea nonché di tutto il sistema di smaltimento delle acque.

I lavori all'aperto dovranno trasformare la vecchia sede

ferroviaria in un tracciato che per caratteristiche tecniche possa soddisfare le moderne esigenze.

Per ottenere questo, sarà necessario eseguire una notevole varietà di lavorazioni che schematicamente, possono essere raggruppate nelle seguenti categorie:

- 1 - Bonifica da ordigni residui bellici
- 2 - Movimenti di terra
- 3 - Demolizioni e restauri
- 4 - Sistemazioni idrauliche
- 5 - Muri di sostegno
- 6 - Opere d'arte minori
- 7 - Opere d'arte maggiori
- 8 - Soppressione ex passaggi a livello

Questi interventi sono stati studiati cercando, per quanto possibile, di lasciare inalterata l'architettura originaria che, nel suo genere, è rimasta un raro esempio di "archeologia industriale".

VIADOTTO MIGNONE

In questo ultimo discorso si inserisce il viadotto sul fiume Mignone, opera maestosa che indubbiamente caratterizza, con le due campate metalliche, lo stupendo paesaggio limetico.

L'attenzione del progettista si è svolta immediatamente a cercare di evitare la rottura di un equilibrio architettonico creato dai nostri padri, stu-

diando approfonditamente soluzioni tecniche tali da limitare al massimo nuove opere vedibili. La situazione attuale e gli input progettuali hanno permesso di salvare completamente tutta l'opera in muratura prevedendo il rafforzamento della struttura mediante chiodature eseguite dall'alto ed iniezioni di malte cementizie nonché interventi che lasciano completamente inalterata la facciata della struttura.

Discorso diverso è stato per le due travi metalliche che, per l'inadeguatezza delle strutture esistenti rispetto ai carichi del rinnovato esercizio e per la non iscrivibilità del tracciato nella geometria dell'opera attuale, devono essere necessariamente sostituite con delle nuove travi, anch'esse reticolari, che saranno molto simili a quelle ancora oggi vedibili.

CONCLUSIONI

La riattivazione della linea ferroviaria Civitavecchia-Capranica-Orte, pur privilegiando traffici di merci dal porto di Civitavecchia verso il nodo ferroviario di Orte, rappresenterà un incentivo per la conoscenza del territorio attraversato, ricco di località bellissime quanto sconosciute, posti che, personalmente, pur essendo abituato a vedere, non mi stanco mai di ammirare.