

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI PROGETTI PALERMO

SOGGETTO TECNICO:



DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI PALERMO  
S. O. INGEGNERIA DI PALERMO

PROGETTAZIONE:

SINTAGMA S.r.l. - ITALIANA SISTEMI S.r.l.

TIMBRO E FIRMA DEL PROGETTISTA



PROGETTO DEFINITIVO

**CONTRATTO APPLICATIVO n.9/2017 - A.Q. n.341/2016 del 29/11/2016**

**Progettazione definitiva delle opere civili ed armamento  
per il ripristino della linea Palermo - Trapani via Milo**

AMBIENTE

STUDIO DI FAT'TIBILITA' AMBIENTALE

Relazione archeologica preliminare

SCALA -

Foglio - di -

PROGETTO/ANNO

SOTTOPR.

LIVELLO

NOME DOC.

PROGR.OP.

FASE FUNZ.

NUMERAZ.

3 0 4 8 1 7

S 0 1

P D

T G - -

0 4

0 0 0

E 0 0 0 3

Rev.	Descrizione	Progettista			RFI			
		Redatto	Verificato	Approvato	Verificato Team Ver.	Verificato C.P.	Approvato	Autorizzato
A	Emissione	OTT. 18	OTT. 18	OTT. 18				
		S. Bracchini	Arch. Bracchini	Ing. Granieri	D.T.	D.T.	Ing. Martinelli	Ing. Palazzo
B	Recepimento OdI	LUG. 19	LUG. 19	LUG. 19				
		S. Bracchini	Arch. Bracchini	Ing. Granieri	D.T.	D.T.	Ing. Martinelli	Ing. Palazzo

LINEA

--	--	--	--

SEDE TECN.

--	--	--	--	--	--


NOME DOC.

--	--	--	--

NUMERAZ.

--	--	--	--

Verificato e trasmesso	Data	Convalidato	Data	Archiviato	Data

 <p><b>RFI</b> RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE Direzione Territoriale Produzione Palermo</p>	<p><b>CONTRATTO APPLICATIVO n.9/2017 - A.Q. n.341/2016 del 29/11/2016</b></p> <p>Progettazione definitiva delle opere civili ed armamento per il ripristino della linea Palermo - Trapani via Milo</p>
<p>304817_S01_PD_TG- -_04_000_E0003</p>	<p>Relazione archeologica preliminare</p>

## 1 Introduzione

Nell'ambito dell'Accordo Quadro N.341/2016, RFI - Direzione Territoriale Produzione Palermo ha affidato all'ATI costituita Sintagma-Italiana Sistemi, con Contratto Applicativo N. 9/2017, la "**Progettazione definitiva delle opere civili ed armamento per il ripristino della linea Palermo - Trapani via Milo**".

### 1.1 Descrizione sintetica dell'intervento

Il progetto di riapertura della linea Alcamo-Trapani via Milo prevede:


- ✓ l'adeguamento della sede ferroviaria all'attuale manuale di progettazione;
- ✓ la riprofilatura di tutte le trincee;
- ✓ la parziale demolizione e ricostruzione dei rilevati maggiormente ammalorati;
- ✓ la soppressione del PL di Segesta con realizzazione di un nuovo sottovia stradale;
- ✓ la realizzazione del nuovo sottopasso pedonale e relative banchine della stazione di Calatafimi;
- ✓ l'adeguamento alle vigenti STI della galleria Monte Barbaro con realizzazione di due piazzali agli imbocchi.

La progettazione definitiva ha, come dato di base, il progetto preliminare redatto da RFI nel 2016. A questo progetto si sono poi aggiunte una serie di richieste maturate dalla Committenza durante la fase di studio che hanno, in qualche modo, modificato l'impostazione progettuale (richieste essenzialmente finalizzate ad una maggiore redditività dell'investimento ed efficientamento della linea, anche in vista di una prossima elettrificazione della stessa).

La modifica più saliente è stata indubbiamente la volontà da parte di RFI di adeguare la piattaforma ferroviaria al manuale di progettazione RFI ed.2016 lungo tutta la linea (ad esclusione delle tratte su opera d'arte esistente). La conseguenza è stata quella di prevedere interventi diffusi di risanamento e risagomatura di rilevati e trincee lungo tutti i 47 km di linea. L'intervento, rimanendo all'interno della previsione di spesa del progetto preliminare, è stato possibile grazie ad una maggiore consapevolezza delle motivazioni del degrado e, soprattutto, alla scelta di ridurre l'incidenza delle nuove opere di contenimento in c.a. previste nel preliminare, optando per l'acquisizione di nuove aree, ove necessario ed ove possibile nel rispetto delle preesistenze circostanti. Altro aspetto fondamentale è stato quello di prevedere il riutilizzo della maggior parte del materiale scavato come sottoprodotto, limitando quanto possibile gli apporti da cave di prestito ed il conferimento a discarica. La scelta finale è il frutto di una serie di valutazioni tecniche ed economiche discusse e concordate con la Committenza.

In estrema sintesi il progetto di risanamento della linea prevede:

1. la rimozione di tutti i binari;
2. la rimozione del ballast che, non essendo di idonea categoria, non può essere riutilizzato come tale ma verrà trattato come sottoprodotto;
3. la rimozione dei rilevati ammalorati e dei gabbioni provvisori;
4. la demolizione e ricostruzione dei tombini con luce inferiore a tre metri;
5. la riprofilatura e messa in sicurezza delle trincee;
6. la ricostruzione dei rilevati;
7. la ricostruzione della piattaforma ferroviaria;
8. la realizzazione di tutte le opere di regimentazione idraulica;
9. la ricostruzione dell'armamento.

 <p><b>RFI</b> RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE Direzione Territoriale Produzione Palermo</p>	<p><b>CONTRATTO APPLICATIVO n.9/2017 - A.Q. n.341/2016 del 29/11/2016</b></p> <p>Progettazione definitiva delle opere civili ed armamento per il ripristino della linea Palermo - Trapani via Milo</p>
<p>304817_S01_PD_TG- -_04_000_E0003</p>	<p>Relazione archeologica preliminare</p>

Nel rispetto del Manuale di progettazione, al piede dei rilevati, si realizzano i fossi di guardia e le strade di servizio. Qualora i maggiori spazi per l'inserimento della nuova sezione tipo non sono disponibili per preesistenze (zone edificate o viabilità), si opta per il contenimento del rilevato mediante opere d'arte che, tipicamente e per velocità di cantiere, sono costituite da paratie di pali di medio diametro. Al fine di limitare l'impatto delle opere se ne prevede il rivestimento con muratura di pietra locale.

La scelta di utilizzare paratie piuttosto che muri di sostegno a mensola è legata alla volontà di ridurre gli scavi, che avrebbero un impatto negativo sulle limitrofe viabilità e pertinenze private.


Per quanto concerne le trincee, la presenza a ridosso delle scarpate di terreno agricolo coltivato contribuisce sensibilmente allo stato di degrado in quanto i coltivi, in assenza di idonee misure di delimitazione, giungono fino al ciglio della scarpata, intaccandone la stabilità.

Questi presupposti hanno indirizzato la progettazione dell'adeguamento delle trincee al rispetto dei seguenti criteri di base:

- riprofilare le scarpate con minore pendenza, tale da risultare stabile per sua natura;
- proteggere le scarpate con idoneo strato vegetale adeguatamente inerbito e piantumato;
- ricostruire il sistema di regimentazione idraulica a monte delle trincee (fossi rivestiti);
- realizzare, tra fosso e ciglio scarpata, una banca di protezione in terra di altezza circa 40 centimetri in grado di sopperire momentaneamente ad eventuali intasamenti dei fossi;
- installare idonee misure di delimitazione della sede ferroviaria (recinzioni).

Lungo le trincee sono presenti numerose tratte delimitate da muri di sostegno, tipicamente di limitata altezza, in muratura di pietra squadrata che, nel complesso, presentano un buono stato di conservazione. Tutti i muri, in origine, erano caratterizzati da una canaletta idraulica in pietra a monte di cui nel tempo se ne è persa traccia in quanto quasi sempre sovrastata dai terreni che scivolano lungo le scarpate. Il progetto prevede la salvaguardia di quasi tutte le opere di sostegno; a monte verrà comunque riprofilata la scarpata "svuotando" il muro per almeno 50 cm e prevedendo una banca pianeggiante di larghezza almeno un metro. A ridosso della testa del muro si prevede inoltre la ricostruzione della canaletta idraulica.

Così come per i rilevati, qualora i maggiori spazi per l'inserimento della nuova sezione tipo non sono disponibili per preesistenze (zone edificate o viabilità), si opta per il contenimento delle trincee mediante opere d'arte che, tipicamente e per velocità di cantiere, sono costituite da paratie di pali di medio diametro, allo scopo di ridurre gli eccessivi scavi che avrebbero un impatto negativo sulle limitrofe viabilità e pertinenze private.

 <p><b>RFI</b> RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE Direzione Territoriale Produzione Palermo</p>	<p><b>CONTRATTO APPLICATIVO n.9/2017 - A.Q. n.341/2016 del 29/11/2016</b></p> <p>Progettazione definitiva delle opere civili ed armamento per il ripristino della linea Palermo - Trapani via Milo</p>
<p>304817_S01_PD_TG- -_04_000_E0003</p>	<p>Relazione archeologica preliminare</p>

## 2 Verifica preventiva dell'interesse archeologico

In data 22/05/2019 RFI ha trasmesso il progetto definitivo in oggetto alla competente Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Trapani per espletare la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico.

Si evidenzia che il progetto era accompagnato da una breve relazione archeologica preliminare redatta dal Dot. Archeologo Gianluca Cala'.

In data 17/07/2019 la Soprintendenza ha dato riscontro positivo ad RFI ed **"AUTORIZZA l'esecuzione delle opere di cui all'accluso progetto, ai sensi dell'art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, in quanto compatibile rispetto ai valori paesaggistici, alle condizioni espresse dall'Unità Operativa 4 - Sezione per i Beni Archeologici."**

Le predette condizioni riguardano la necessità della presenza di personale tecnico della stessa Unità Operativa durante i lavori di scavo in prossimità dei siti . 290 (Torre Canalotti) e n. 41 (Case Coloniche Apostolo).

Di seguito, per completezza, si riporta il parere della Soprintendenza.



Regione Siciliana  
Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana  
Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana  
[www.regione.sicilia.it/beniculturali](http://www.regione.sicilia.it/beniculturali)  
Posta certificata del Dipartimento:  
[dipartimento.beni.culturali@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.beni.culturali@certmail.regione.sicilia.it)

**Soprintendenza per i Beni  
Culturali e Ambientali  
di Trapani**

via Garibaldi, 93 - 91100 Trapani  
tel. 0923-808111 - fax 0923-23423  
e-mail: [sopritp@regione.sicilia.it](mailto:sopritp@regione.sicilia.it)  
[www.regione.sicilia.it/beniculturali/soprintp](http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/soprintp)  
Posta certificata della Soprintendenza:  
[sopritp@certmail.regione.sicilia.it](mailto:sopritp@certmail.regione.sicilia.it)

Partita Iva 02711070827  
Codice Fiscale 80012000826

**Tutela e Valorizzazione dei Beni Culturali e Paesaggistici**  
via Garibaldi, 93 - 91100 Trapani

**Unità Operativa 3 - Sezione per i Beni Paesaggistici e Demoetnoantropologici**  
tel. 0923 - 808218 / 808221  
e-mail: [sopritp.uo3@regione.sicilia.it](mailto:sopritp.uo3@regione.sicilia.it)

Rif. nota: Prot. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Trapani Prot. n. **3610** del **17 LUG. 2019**

Allegati n. \_\_\_\_\_

Posizione **PP.UU. XXII - 359** (citare nella risposta)

**OGGETTO:** Comuni di **Trapani - Paceco - Erice - Buseto Palizzolo - Calatafimi Segesta - Castellammare del Golfo** - Progetto definitivo per il ripristino della linea ferroviaria Palermo - Trapani via Milo.

**Ditta:** **RFI Rete Ferroviaria Italiana S.p.a.** - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane - Direzione Territoriale Produzione di Palermo.

Foglio \_\_\_\_\_ - P.lla \_\_\_\_\_

**RACCOMANDATA A.R.**

→  
Al Alla Ditta **RFI Rete Ferroviaria Italiana S.p.a.**  
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane  
Direzione Territoriale Produzione di Palermo  
Piazza Carlioli n. 5  
90134 **Palermo (PA)**

e, p.c.

Alla **RFI Rete Ferroviaria Italiana S.p.a.**  
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane  
Piazza della Croce Rossa n. 1  
00161 **Roma (RM)**

**VISTO** il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, approvato con Decreto Legislativo 22/01/2004 n. 42 e successive modifiche ed integrazioni;

**VISTO** il Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia di Trapani, adottato con Decreto Assessoriale n. 6683 del 29/12/2016 ed il successivo Decreto Assessoriale n. 2694 del 15/06/2017 di rettifica, pubblicato all'Albo Pretorio del Comune di Trapani il 23/06/2017.

**VISTA** la nota prot. n. 2774 del 03/06/2019 dell'Unità Operativa 4 - Sezione per i Beni Archeologici di questa Soprintendenza, dalla quale si evince, relativamente al progetto sopra indicato, che "i lavori nei pressi del sito n. 290= Torre Canalotti e del sito n. 41= Case Coloniche Apostolo, in quanto aree di dispersione frammenti di epoca greca e romana, poste in prossimità dell'impianto ferroviario, dovranno essere condotti esclusivamente sotto il controllo del personale tecnico di questa Unità Operativa. **PERTANTO**, la Ditta dovrà comunicare con congruo anticipo a questa Unità Operativa la data di inizio dei lavori (almeno 15 giorni prima anticipandola via fax al n. 0923.23423 o tramite mail: [sopritp@certmail.regione.sicilia.it](mailto:sopritp@certmail.regione.sicilia.it)), indicando nella nota un recapito telefonico utile. Resta inteso che nel caso di ritrovamenti di beni archeologici verranno attivate tutte le procedure di tutela previste dalla normativa di legge vigente (D.Lgs. 42/2004)".

Questa Soprintendenza, fatte salve tutte le vigenti norme in materia urbanistico-edilizia e i diritti dei terzi, in esito alla nota sopra distinta, **AUTORIZZA** l'esecuzione delle opere di cui all'accluso progetto, ai sensi dell'art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, in quanto compatibile rispetto ai valori paesaggistici, **alle condizioni espresse dall'Unità Operativa 4 - Sezione per i Beni Archeologici.**

Tale progetto dovrà essere realizzato nei particolari, nelle quote e nelle dimensioni conformemente ai grafici approvati.

Ogni eventuale variante dovrà essere preventivamente autorizzata dalla Soprintendenza, per non incorrere nelle sanzioni previste a carico dei trasgressori dall'art. 167 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

Ai sensi dell'art. 146, comma 4 e s.m.i. del predetto Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, **la presente autorizzazione paesaggistica** costituisce atto autonomo e presupposto rispetto al permesso di costruire o agli altri titoli legittimanti l'intervento urbanistico-edilizio e, in forza del medesimo comma, **è valida per un periodo di cinque anni** scaduto il quale l'esecuzione dei progettati lavori deve essere sottoposta a nuova autorizzazione. Qualora i lavori siano iniziati nel quinquennio di efficacia dell'autorizzazione, questi possono essere conclusi entro e non oltre l'anno successivo la scadenza del quinquennio medesimo.

**La validità della presente autorizzazione decorre dal giorno in cui acquista efficacia il titolo edilizio eventualmente necessario per la realizzazione dell'intervento.**

**La Ditta ha l'obbligo di trasmettere a questo Ufficio copia del titolo edilizio eventualmente necessario per la realizzazione dell'intervento e di comunicare la data di inizio e fine lavori** allegando, a quest'ultima, una dichiarazione con la quale il Direttore dei Lavori asseveri la conformità delle opere realizzate al presente provvedimento.

Questo ufficio, si riserva inoltre, qualora lo ritenga necessario, di richiedere eventuale documentazione fotografica.

**Il Dirigente dell'Unità Operativa**  
Arch. Girolama Fontana



**Il Soprintendente**  
Dott. Riccardo Guazzelli

