	<p align="center"><b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b></p> <p>Processo per il rilascio dell'Autorizzazione, la realizzazione, la gestione e la dismissione degli attraversamenti e dei parallelismi dell'infrastruttura ferroviaria con condotte, con cavalcavia o sottovia e con linee elettriche e di telecomunicazione</p> <p>RFI DPR PD IFS 003 C</p>	<p align="center"><b>Allegato B</b></p>	<p align="center">FOGLIO 1 di 5</p>
---	---	---	---

### Elenco degli allegati alla richiesta

La richiesta dovrà essere presentata in carta semplice e corredata dei seguenti allegati:


- Verbale di sopralluogo preventivo con DTP-UT (ove possibile)
- Il progetto esecutivo debitamente firmato dal progettista costituito dai seguenti elaborati, suddivisi per categorie di interferenza.

L'elenco degli elaborati che costituiscono il progetto esecutivo è da ritenersi indicativo e non esaustivo.

I cartigli di tutti gli elaborati presentati devono riportare l'oggetto dell'interferenza, i riferimenti ferroviari (linea, progressiva chilometrica) e territoriali (Comune, frazione, località, via).

#### Condotte e canali convoglianti liquidi e gas


1. Relazione tecnica generale, redatta secondo le Norme Tecniche di cui all'Allegato A del D.M. n. 137 del 4/4/2014, nel rispetto delle disposizioni di cui al D.P.R. 753/1980 contenente:
  - progressiva chilometrica o altro elemento immediatamente individuabile (ad esempio campata nel caso di interferenze di linea primaria)
  - riferimenti territoriali (Comune, frazione, località, via, linea ferroviaria)
  - coordinate geografiche dell'interferenza;
  - tipologia dell'interferenza (interrato, superiore, inferiore)
  - caratteristiche tecniche del tubo e controtubo (quando previsto) ed in particolare:
    - i materiali impiegati
    - diametro nominale
    - diametro esterno
    - spessore del tubo (per le tubazioni in acciaio calcolo dello spessore con la formula del DM 137/2014)
    - spessore del controtubo (verifica statica per DN>500 mm per attraversamenti interrati)
    - grado di resistenza del tubo
    - carico di snervamento dell'acciaio
    - pressione massima di esercizio comprensiva del colpo d'ariete
    - pendenza
    - descrizione delle opere connesse all'interferenza previste dal DM 137/2014
  - modalità di esecuzione dell'interferenza (spingitubo/scavo a cielo aperto)
  - fasi di realizzazione
  - tempistica di realizzazione
  - caratteristiche di eventuali opere provvisorie
  - protezione catodica (se prevista)
  - smaltimento delle acque di superficie.
2. Documentazione con le caratteristiche dell'eventuale impianto di drenaggio elettrico previsto dal Richiedente
3. Elaborati grafici, prodotti in scala adeguata, comprendenti:
  - Bonifica Ordigni Bellici (a discrezione della DTP)
  - Piano della manutenzione dell'interferenza
  - Piano della dismissione dell'interferenza

	<p align="center"><b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b></p> <p>Processo per il rilascio dell'Autorizzazione, la realizzazione, la gestione e la dismissione degli attraversamenti e dei parallelismi dell'infrastruttura ferroviaria con condotte, con cavalcavia o sottovia e con linee elettriche e di telecomunicazione</p> <p>RFI DPR PD IFS 003 C</p>	<p align="center"><b>Allegato B</b></p>	<p align="center">FOGLIO 2 di 5</p>
---	---	---	---

- Piano dello spostamento dell'interferenza
- corografia generale
- la planimetria generale dell'area interessata dall'interferenza con indicate le distanze dal confine della proprietà di RFI; scala minima 1:1000
- la planimetria di dettaglio dell'area interessata dall'interferenza, con indicate le distanze dal confine della proprietà di RFI, dalla più vicina rotaia e dalle infrastrutture ferroviarie (dispositivi TE, IS, ecc), e la progressiva chilometrica (o altro elemento immediatamente individuabile (ad esempio campata nel caso di interferenze di linea primaria); scala minima 1:200
- profilo longitudinale lungo l'asse della condotta e sezione trasversale con indicazione dei servizi esistenti, quotati rispetto al piano del ferro ed alle infrastrutture ferroviarie (dispositivi TE, IS, ecc); scala minima 1:100
- eventuali particolari costruttivi (pozzetti, sfati ecc...) quotati rispetto al piano del ferro al confine della proprietà di RFI
- stralcio di planimetria catastale in cui ricade l'interferenza per verificare la proprietà di RFI, stralcio planimetrico che in particolare dovrà riportare:
  - ❖ Indicazione del Comune di riferimento;
  - ❖ Estremi catastali dell'area interessata;
  - ❖ Nome della via in prossimità di un PL;
- eventuali dettagli idraulici quotati rispetto al piano del ferro e al confine della proprietà di RFI
- stralcio di planimetria catastale per verificare l'interferenza delle opere con la proprietà di RFI;
- documentazione fotografica sullo stato di fatto con indicazione sulla planimetria, dei punti di scatto
- cronoprogramma dei lavori costruito in relazione alle modalità di esecuzione dell'interferenza (diagramma di GANTT)
- relazione giustificativa, nel caso di richiesta di deroga (punto 9 - Allegato A del DM .137 del 04/04/2014), ove venga evidenziata, nel dettaglio, l'impossibilità di rispettare per particolari motivi tecnici, le disposizioni tecniche di cui al citato DM. In tal caso i soggetti richiedenti devono proporre requisiti di sicurezza non inferiori a quelli ottenibili con l'applicazione delle Norme Tecniche previste dall'Allegato A al DM.
- Per i parallelismi che interferiscono con la proprietà di RFI e di terzi è necessario evidenziare le sezioni dei punti di passaggio indicando:
  - la distanza dalla più vicina rotaia nonché dal confine della proprietà di RFI;
  - il punto di passaggio relativo al DM n. 137 del 4/04/2014 (Punto 4.2.1.) e/o DPR 753/80 (Titolo III).

Per gli attraversamenti con acquedotti in pressione, occorre presentare la seguente documentazione integrativa.


- Portata e pressione di esercizio
- Calcolo della massima sovrappressione per il colpo d'ariete
- Profilo idraulico (altimetrico e piezometrico) di tutto l'acquedotto
- Profilo piezometrico della condotta. In caso di rottura in corrispondenza dell'interferenza ferroviaria
- Calcolo della portata della condotta in caso di rottura sezione piena in corrispondenza dell'interferenza, considerando, eventualmente, anche il contributo di portata fornito dal tratto di condotta a valle

	<p align="center"><b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b></p> <p>Processo per il rilascio dell'Autorizzazione, la realizzazione, la gestione e la dismissione degli attraversamenti e dei parallelismi dell'infrastruttura ferroviaria con condotte, con cavalcavia o sottovia e con linee elettriche e di telecomunicazione</p> <p>RFI DPR PD IFS 003 C</p>	<p align="center"><b>Allegato B</b></p>	<p align="center">FOGLIO 3 di 5</p>
---	---	---	---

- Verifica dello smaltimento dell'intera portata della condotta in caso di rottura, attraverso i previsti scarichi di fondo (o attraverso luci di sfioro alla sommità dei pozzetti) e tenendo conto dei livelli di massima piena del recettore finale
- Verifica dei pozzetti alla spinta idrostatica nel caso di un loro eventuale riempimento fino alle luci di sfioro
- Andamento planimetrico e profilo altimetrico dello scarico di fondo (o delle canalette successive alle luci di sfioro)
- Benestare dell'Ente proprietario del recettore finale, allo scarico dell'eventuale portata di rottura
- piano di sicurezza (quando richiesto secondo le disposizioni di legge), con le indicazioni delle precauzioni e misure da adottare per non arrecare danno alla sede ferroviaria ed intralcio alla circolazione dei treni e completo dell'indicazione dei tempi e dei mezzi che verranno impiegati;
- relazione di calcolo delle strutture interessanti la sede ferroviaria, comprendente l'analisi dei carichi, le verifiche di resistenza, di stabilità e a fatica, verifiche di deformabilità e verifiche sismiche (ove necessario), prescrizioni sui materiali, prescrizioni sulle unioni (saldature etc), prescrizioni per le visite periodiche.

#### **Attraversamenti stradali e pedonali – Cavalcavia e Sottovia**


- progressiva chilometrica (o altro elemento immediatamente individuabile (ad esempio campata nel caso di interferenze di linea primaria)
- il rilievo dello stato dei luoghi (con riferimenti territoriali (Comune, frazione, località, via, linea ferroviaria, corpo stradale ed infrastruttura ferroviaria, pozzetti e cavidotti esistenti)
- documentazione fotografica dello stato di fatto con indicazione sulla planimetria dei punti di scatto
- relazione geologica,
- relazione geotecnica e risultati delle indagini
- relazione tecnica illustrativa contenente la descrizione dei luoghi e delle scelte progettuali con le relative motivazioni ed inoltre:
  - un paragrafo relativo alle modifiche indotte al regime idraulico superficiale ed agli interventi previsti per il corretto smaltimento delle acque di superficie
  - un paragrafo relativo alle modifiche indotte alla falda con riferimento ad eventuali conseguenze sulla stabilità della piattaforma o delle opere d'arte ferroviarie o, in alternativa, esplicita dichiarazione di assenza di alterazione del regime di falda
  - un paragrafo relativo alla descrizione delle caratteristiche e delle modalità esecutive di realizzazione delle eventuali opere di sostegno provvisori tali da garantire la stabilità delle scarpate
- piano di sicurezza (quando richiesto secondo le disposizioni di legge), con le indicazioni delle precauzioni e misure da adottare per non arrecare danno alla sede ferroviaria ed intralcio alla circolazione dei treni e completo dell'indicazione dei tempi e dei mezzi che verranno impiegati;
- piano di manutenzione dell'opera
- relazione di calcolo delle strutture interessanti la sede ferroviaria, comprendente l'analisi dei carichi, le verifiche di resistenza, di stabilità e a fatica, verifiche di deformabilità e verifiche sismiche (ove necessario), prescrizioni sui materiali, prescrizioni sulle unioni (saldature etc), prescrizioni per le visite periodiche
- corografia

	<p align="center"><b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b></p> <p>Processo per il rilascio dell'Autorizzazione, la realizzazione, la gestione e la dismissione degli attraversamenti e dei parallelismi dell'infrastruttura ferroviaria con condotte, con cavalcavia o sottovia e con linee elettriche e di telecomunicazione</p> <p>RFI DPR PD IFS 003 C</p>	<p align="center"><b>Allegato B</b></p>	<p align="center">FOGLIO 4 di 5</p>
---	---	---	---

- planimetria generale dell'area interessata dall'interferenza con indicate le distanze dal confine della proprietà di RFI; scala minima 1:1000
- planimetria di dettaglio dell'area interessata dall'interferenza, con indicate le distanze dal confine della proprietà di RFI, dalla più vicina rotaia e dalle infrastrutture ferroviarie (dispositivi TE, IS, ecc), e la progressiva chilometrica (o altro elemento immediatamente individuabile (ad esempio campata nel caso di interferenze di linea primaria); scala minima 1:200
- planimetria, prospetti, piante, sezioni dell'opera da realizzare, prodotti in scala adeguata e opportunamente quotati, con riferimenti (distanze e quote) al piano del ferro e al confine di proprietà di RFI, fabbricati, manufatti ferroviari, dispositivi TE, IS ecc....
- Bonifica Ordigni Bellici
- carpenterie, armature e particolari costruttivi (fondazione, elevazione, impalcato)
- eventuali opere provvisoriale e di protezione dalla linea di trazione elettrica
- elaborato delle fasi costruttive con particolare riguardo alle interferenze con l'esercizio ferroviario; per ciascuna fase dovrà essere indicata la durata da programmare in funzione delle IPO diurne e notturne disponibili nel tratto di linea interessata dai lavori;
- planimetria con individuate aree e recinzioni di cantiere (nella tavola sono riportate le distanze intercorrenti tra la recinzione di cantiere, i binari e la palificazione TE esistente);
- cronoprogramma di tutti i lavori da realizzare per portare a compimento la nuova opera (compreso la cantierizzazione e le opere da realizzare per il sostegno provvisorio del binario) comprendente la descrizione sintetica delle fasi di lavorazione e della tempistica di esecuzione
- progetto e relazione di spinta, o di varo per i cavalcavia, del nuovo manufatto
- eventuale progetto e relazione di montaggio e smontaggio del sistema di sostegno provvisorio del binario, omologato da RFI, da utilizzare
- eventuale cronoprogramma dei rallentamenti precauzionali da istituire, con riportate le velocità di percorrenza e la durata del rallentamento
- reticolo idrico e punti di recapito delle acque di superficie provenienti dal nuovo manufatto
- planimetria catastale con individuate le aree di proprietà RFI interessate dal nuovo manufatto e relativo computo delle superfici occupate
- eventuale progetto e relazione di dettaglio relativo al monitoraggio di binari, linee aeree, opere d'arte, gallerie, fabbricati ed altri manufatti ferroviari suscettibili di dissesto per l'uso di esplosivi o sistemi di perforazione particolarmente invasivi
- per i cavalcavia:
  - rete di captazione acque meteoriche e posizione delle caditoie rispetto alla linea aerea di contatto
  - posizione punti di illuminazione
  - progetto parapetti in corrispondenza linea ferroviaria
  - progetto barriere H4 a bordo ponte
- documentazione relativa agli espropri (relazione, piano particellare ed elenco ditte).

#### **Linee elettriche e di telecomunicazione**

- Bonifica Ordigni Bellici (a discrezione della DTP)
- Piano della manutenzione dell'interferenza
- Piano della dismissione dell'interferenza

	<p align="center"><b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b></p> <p>Processo per il rilascio dell'Autorizzazione, la realizzazione, la gestione e la dismissione degli attraversamenti e dei parallelismi dell'infrastruttura ferroviaria con condotte, con cavalcavia o sottovia e con linee elettriche e di telecomunicazione</p> <p>RFI DPR PD IFS 003 C</p>	<p align="center"><b>Allegato B</b></p>	<p align="center">FOGLIO 5 di 5</p>
---	---	---	---

- Piano dello spostamento dell'interferenza
- cronoprogramma dei lavori, comprendente descrizione sintetica delle fasi di lavorazione e la loro tempistica di esecuzione
- relazione tecnica generale contenente:
  - la progressiva chilometrica ferroviaria dell'interferenza o altro elemento immediatamente individuabile (ad esempio campata nel caso di interferenze di linea primaria)
  - le caratteristiche tecniche dei materiali impiegati
  - le modalità di esecuzione delle opere
  - le fasi di lavoro
  - le caratteristiche di eventuali opere provvisoriale
- il rilievo dello stato dei luoghi con riferimenti territoriali (Comune, frazione, località, via ecc..) e ferroviari (linea, fabbricati, manufatti ferroviari, dispositivi TE,IS ecc...)
- corografia, in scala 1:25.000 e in scala 1:10.000 con l'ubicazione degli impianti da realizzare
- planimetria contenente in evidenza gli eventuali sostegni ricadenti in proprietà RFI con le relative progressive chilometriche ferroviarie e identificazione dei sostegni delimitanti le campate interferite
- elaborati grafici, prodotti in scala adeguata e opportunamente quotati, con riferimenti (distanze e quote) al piano del ferro e al confine di proprietà di RFI, comprendenti:
  - la planimetria dell'area interessata all'interferenza
  - il profilo longitudinale e sezioni trasversali dell'impianto interferente con indicazione dei servizi esistenti
  - particolari costruttivi
- stralcio di planimetria catastale per verificare l'interferenza delle opere con le proprietà ferroviarie
- documentazione fotografica dello stato di fatto con indicazione sulla planimetria dei punti di scatto
- piano di sicurezza (quando richiesto secondo le disposizioni di legge), con le indicazioni delle precauzioni e misure da adottare per non arrecare danno alla sede ferroviaria ed intralcio alla circolazione dei treni e completo dell'indicazione dei tempi e dei mezzi che verranno impiegati;
- relazione di calcolo delle strutture interessanti la sede ferroviaria, comprendente l'analisi dei carichi, le verifiche di resistenza, di stabilità e a fatica, verifiche di deformabilità e verifiche sismiche (ove necessario), prescrizioni sui materiali, prescrizioni sulle unioni (saldature etc), prescrizioni per le visite periodiche.