

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



## PROGETTO DEFINITIVO

### RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA – VENTIMIGLIA TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I V 0 I 0 0 D 0 5 R G M D 0 0 0 0 0 0 2 D

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	M. Firpo	Febbraio 2022	G. Fadda	Febbraio 2022	G. Fadda	Febbraio 2022	A. Pigorini Gennaio 2024
B	Emissione esecutiva	M. Firpo	Agosto 2023	G. Fadda	Agosto 2023	G. Fadda	Agosto 2023	<i>A. Pigorini</i>
C	Emissione esecutiva	M. Firpo	Novembre 2023	G. Fadda	Novembre 2023	G. Fadda	Novembre 2023	<b>ITALFERR S.p.A.</b> <b>INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE</b> Dot. Ing. Andrea PIGORINI Ordine degli Ingegneri di Roma n° 19300
D	Revisione a seguito di istruttoria RFI Dicembre '23- Gennaio '24	A. Aveni	Gennaio 2024	M. Firpo	Gennaio 2024	M. Firpo	Gennaio 2024	

File: IV0100D05RGMD0000002D.doc

n. Elab.: X

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	2 di 70

**INDICE**

CONTENUTI DELLA RELAZIONE DEL PROGETTISTA .....	3
PARTE A - RISPONDENZA AL PROGETTO PRELIMINARE.....	4
1 VARIAZIONI TRA PP E PD.....	4
1.1 ABBASSAMENTO DELLA LIVELLETTA FERROVIARIA NELLE ZONE DI ALBENGA E ALASSIO .....	4
1.2 ELIMINAZIONE DELLE FINESTRE LATERALI DI ACCESSO.....	5
1.3 ELIMINAZIONE CAMERONI DI IMBOCCO (AD ECCEZIONE DELL'IMBOCCO ALASSIO GENOVA) E RIDUZIONE SPAZI STAZIONI E FERMATE .....	5
1.4 OTTIMIZZAZIONE DELLA CANTIERIZZAZIONE .....	5
1.5 VIABILITÀ (ES VIABILITÀ AD ALBENGA).....	5
2 OPERE ESCLUSE DALLA PRESENTE PROCEDURA .....	6
3 ANALISI DELLO SCENARIO AMBIENTALE .....	6
PARTE B - RAPPORTO DI VERIFICA DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 91/2005.....	8

Allegato 1 - Bozza Protocollo di Intenti ex art. 15 della L. 241/1990

Allegato 2 - Protocollo di Intesa 11.04.2011

 <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</b></p>					
<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IV01</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>CODIFICA</p> <p>D 05 RG</p>	<p>DOCUMENTO</p> <p>MD0000 002</p>	<p>REV.</p> <p>D</p>	<p>FOGLIO</p> <p>3 di 70</p>

## CONTENUTI DELLA RELAZIONE DEL PROGETTISTA

La presente relazione viene redatta ai sensi dell'art. 166 del D.Lgs 163/03 il quale prevede che *"il progetto definitivo delle infrastrutture e' integrato da una relazione del progettista attestante la rispondenza al progetto preliminare ed alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso con particolare riferimento alla compatibilità ambientale ed alla localizzazione dell'opera. [...]"*.

Pertanto la presente relazione viene articolata in due parti:

- **PARTE A:** Rispondenza al Progetto Preliminare
- **PARTE B:** Rapporto di verifica di ottemperanza alle prescrizioni della **Delibera CIPE n. 91** del 27 luglio 2005 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 58 del 10 marzo 2006

Di seguito, con la definizione PD si intenderà il Progetto Definitivo e con PP il Progetto Preliminare.

- **PARTE A : Rispondenza al Progetto Preliminare**

Sono illustrate e motivate le modifiche introdotte nel Progetto Definitivo, rispetto al Progetto Preliminare originate da:

- prescrizioni CIPE (direttamente o indirettamente);
- approfondimenti progettuali propri del passaggio dalla fase di progettazione preliminare a quella definitiva e per effetto delle indagini geognostiche, cartografiche e idrologiche integrative;
- informazioni raccolte sul territorio e maggiori conoscenze dei progetti delle infrastrutture in affiancamento.

Le modifiche sono ulteriormente dettagliate negli allegati alla parte B della presente relazione.

- **PARTE B : Rapporto di verifica di ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE n. 91/2005**

Si riporta la puntuale descrizione delle modalità con la quale il Progetto Definitivo ha ottemperato alle prescrizioni riportate nella Delibera CIPE n. 91/2005, di approvazione del Progetto Preliminare.

Al fine di agevolare la lettura, la struttura della relazione ed i titoli dei paragrafi sono conformi alla articolazione dell'Allegato A della Delibera CIPE n. 91/2005.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	4 di 70

## PARTE A - RISPONDENZA AL PROGETTO PRELIMINARE

Il Progetto Definitivo è stato sviluppato rispettando sostanzialmente il tracciato plano-altimetrico e le soluzioni tecniche assunte nel Progetto Preliminare approvato dal CIPE con Delibera n. 91/2005 con prescrizioni.

Si precisa quindi che il tracciato di PD è sostanzialmente coerente con il tracciato di PP.

Le principali modifiche apportate rispetto alla precedente fase progettuale sono riconducibili alle seguenti motivazioni:

- recepimento delle prescrizioni CIPE;
- approfondimento progettuale dalla fase preliminare a quella definitiva per effetto delle indagini geognostiche, cartografiche e idrologiche integrative.

Le modifiche rilevanti intercorse tra il PP e il PD sono essenzialmente conseguenza delle prescrizioni CIPE come illustrato di seguito.

Si evidenzia inoltre come a seguito del Protocollo d'intesa firmato tra la Regione Liguria ed enti interessati in data 11-04-2011 siano state richieste alcune modifiche progettuali in area Albenga e Pietra Ligure.

Sono state condotte indagini e rilievi integrativi che hanno portato anche ad una modifica di tracciato in zona Pietra Ligure (prescrizioni 121 -122).

### 1 VARIAZIONI TRA PP E PD

Le variazioni inerenti il tratto della linea Finale Ligure - Andora scaturiscono dalla necessità di ottemperare alle prescrizioni cercando nel contempo di minimizzare l'impatto con il territorio e più in generale i costi dell'opera stessa. Si può affermare che in linea generale i principali interventi constano di:

- Abbassamento della livelletta ferroviaria nella zona di Albenga e di Alassio, al fine di limitare le interferenze con le preesistenze ed evitare la demolizione del Palalassio.
- Eliminazione delle finestre laterali di accesso: erano previste infatti quattro finestre di accesso (Caprazoppa, Croce, Alassio I e Alassio II) che, con le nuove soluzioni e fastistiche di scavo, nonché con i requisiti di sicurezza impostati progettualmente, non sono da ritenersi più necessarie.
- Eliminazione dei cameroni di imbocco ad eccezione dell'imbocco della galleria Alassio lato Genova.
- Diminuzione dell'impatto dell'esercizio ferroviario in fermata e in stazione attraverso una ottimizzazione e riduzione degli spazi occupati (ad esempio riduzione dei moduli di banchina).
- Ottimizzazione della cantierizzazione.

#### 1.1 Abbassamento della livelletta ferroviaria nelle zone di Albenga e Alassio

L'abbassamento della livelletta ferroviaria nella zona di Alassio giunge a valle della nota della Committenza RFI-DMA-DIGE\A0011\PI\2006\0002344 del 10/08/2006 consentendo di ridurre ulteriormente l'impatto sul territorio;

 <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA</b> <b>TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</b></p>					
<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IV01</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>CODIFICA</p> <p>D 05 RG</p>	<p>DOCUMENTO</p> <p>MD0000 002</p>	<p>REV.</p> <p>D</p>	<p>FOGLIO</p> <p>5 di 70</p>

evitando in tal modo di procedere all'espropriazione e alla demolizione dei fabbricati residenziali pluripiano che saranno quindi, oggetto del solo asservimento. Restano invece da demolire gli edifici ubicati nelle zone dove la copertura non consente il mantenimento in condizioni di sicurezza. Si tratta in particolare della sede Telecom e due bassi fabbricati ad uso civile con relativi fabbricati accessori.

Anche l'avvicinamento del tracciato all'infrastruttura autostradale, richiesto nella nota di cui sopra e nella prescrizione 96 del CIPE, ha permesso di minimizzare le aree "reliquate" e di salvaguardare il più possibile le attività agricole nella piana di Albenga. Ciò ha consentito di ottimizzare il rapporto con il territorio nelle zone più critiche all'aperto (si può fare riferimento a questo proposito alle prescrizioni 97-104-114).

## 1.2 Eliminazione delle finestre laterali di accesso

La modifica del sistema di scavo per la galleria Croce da tradizionale a meccanizzato (conseguente ad approfondimenti geotecnici sul tema avvenuti in fase di progettazione definitiva) unitamente alla eliminazione dei cameroni di attacco delle gallerie naturali (eccetto la galleria Alassio lato Genova), ha consentito l'eliminazione delle finestre intermedie di accesso diminuendo l'impatto con il territorio, eliminando alcune viabilità di servizio e le relative opere di cantierizzazione di accesso e imbocco. Questo ha consentito, oltre ad ottimizzazioni economiche, il pieno soddisfacimento di alcune prescrizioni critiche sul tema (ad esempio la prescrizione 18).

## 1.3 Eliminazione cameroni di imbocco (ad eccezione dell'imbocco Alassio Genova) e riduzione spazi stazioni e fermate

La diminuzione dei moduli di marciapiede di alcune fermate oltre all'abbassamento della livelletta ha consentito l'eliminazione dei cameroni di imbocco ad eccezione dell'imbocco Alassio Genova (circa 120 m di sviluppo). Anche l'impatto sul territorio delle stazioni è stato ridotto attraverso una opportuna ottimizzazione degli spazi esterni occupati. Il tutto è connesso a richieste di ottimizzazione e riduzione degli oneri economici da parte della Committenza nella fase progettuale definitiva.

## 1.4 Ottimizzazione della cantierizzazione

L'individuazione del sito di conferimento di Villanova d'Albenga e dei siti di proprietà privata (recuperi ambientali/rimodellamento morfologico di cave) che hanno aderito alla manifestazione di interesse del giugno 2021 ha consentito di riprogettare la cantierizzazione, diminuendo il numero delle realtà territoriali impattate e minimizzando l'interferenza degli spostamenti dei mezzi di cantiere con le viabilità principali. Ciò tra l'altro permette di ottemperare più facilmente alle numerose prescrizioni evidenziate nel presente documento sul tema (ad esempio la 15, la 16, la 17).

La sistemazione del Sito di abbancamento di Villanova d'Albenga (WBS IAX3) e la strada di accesso (WBS NVX3) sono oggetto di specifico procedimento autorizzatorio in capo al Comune di Villanova di Albenga, come da bozza di Protocollo di intenti tra Comuni, RFI e Regione Liguria (Allegato 1).

## 1.5 Viabilità (es viabilità ad Albenga)

	<b>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</b>					
<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>  Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005	COMMESSA  IV01	LOTTO  00	CODIFICA  D 05 RG	DOCUMENTO  MD0000 002	REV.  D	FOGLIO  6 di 70

L'ottimizzazione del reticolo viario garantisce la massima accessibilità alle aree in prossimità delle stazioni. Sono state previste sezioni stradali adeguate al passaggio di Autobus e la presenza di percorsi sicuri per le utenze deboli. L'accessibilità ciclabile è stata garantita a tutte le stazioni e i percorsi ciclopedonali sono stati studiati in modo da riallacciarsi al progetto della ciclovia tirrenica. Tutte le viabilità sono state sviluppate ricucendo gli accessi a tutte proprietà private, alle attività commerciali, agli edifici e ai lotti esistenti.

## 2 OPERE ESCLUSE DALLA PRESENTE PROCEDURA

Si evidenzia che a partire dal PP del 2003 sono state apportate delle modifiche che nascono anche dall'esigenza di ottemperare alle prescrizioni della delibera CIPE di approvazione del PP 2003 e per esigenze di adeguamento al contesto normativo e territoriale. Dette modifiche sono relative ad una serie di nuove viabilità e l'adeguamento di viabilità esistenti interferite dall'infrastruttura in progetto e saranno oggetto di separata procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

## 3 ANALISI DELLO SCENARIO AMBIENTALE

Nell'ambito della stesura del PD "Raddoppio ferrovia Genova – Ventimiglia. Tratta Finale Ligure-Andora", oggetto di verifica di ottemperanza ai sensi dell'art. 225 del D.Lgs.36/2023 e degli artt.166, 185 D.Lgs.163/2006 e artt.166, 185 D.Lgs.163/2006, tutti gli studi specialistici sono stati implementati e redatti tenendo conto dell'evoluzione del contesto ambientale e paesaggistico dell'area di progetto nonché dell'evoluzione del contesto normativo e programmatico di riferimento per il territorio interessato dal progetto stesso, rispetto a quanto contemplato nel PP approvato con Delibera CIPE n. 91 del 29 luglio 2005.

In tal senso, sono state svolte nuove valutazioni per il progetto nel suo complesso, considerando l'attuale scenario:

- dei vincoli ambientali e naturali (per ogni dettaglio si rimanda alla documentazione relativa alla VINCA);
- dei vincoli paesaggistici e degli strumenti di pianificazione territoriale (regionale, provinciale e comunale, per ogni dettaglio si rimanda alla Relazione Paesaggistica)
- di tutti i piani e i programmi attinenti agli studi di tipo geomorfologico, idrogeologico e idraulico, nonché di tipo acustico e vibrazionale, che costituiscono parte integrante della progettazione definitiva (per ogni dettaglio si rimanda al complesso degli elaborati specialistici di riferimento per tali ambiti);
- del contesto normativo aggiornato per quanto attiene gli aspetti di gestione delle terre e rocce scavo come sottoprodotto (per ogni dettaglio si rimanda al Piano di Utilizzo ai sensi del DPR 120/2017) e di gestione dei materiali di risulta (per ogni dettaglio si rimanda al Piano di Gestione dei Materiali di Risulta).

Si rappresenta inoltre che, in riferimento alle parti di progetto variate rispetto al Progetto Preliminare del 2003 già assentito, individuabili principalmente nei seguenti aspetti:

- variazione del modello di esercizio ferroviario (inteso come modifiche al numero di transiti, alla tipologia dei mezzi e alle specifiche velocità di transito);
- variazione delle soluzioni relative alle nuove viabilità e a quelle esistenti interferite dall'infrastruttura di progetto;
- variazione complessiva dell'organizzazione della cantierizzazione e delle aree di cantiere del progetto;

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	7 di 70

è stato sviluppato lo Studio di Impatto Ambientale delle parti variate– oggetto di specifico iter di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art.225 del D.Lgs. 36/2023 e degli artt.165, 183 del D.Lgs.163/2006 - che prevede uno scenario di base che prende a riferimento per tutte le componenti il territorio interessato complessivamente dal progetto e include valutazioni specialistiche, come sopra richiamate, sull'analisi della compatibilità dell'opera che, in taluni casi, guardano al progetto nel suo complesso.

In tal senso, a titolo di esempio del tipo di analisi eseguita, con riferimento alla parte variata relativa al modello di esercizio ferroviario, è possibile citare l'avvenuto aggiornamento dello studio acustico e vibrazionale, che è stato operato andando a considerare i ricettori aggiornati attualmente presenti nel territorio interessato dal progetto; l'aggiornamento di tali studi ha restituito, nel caso specifico, la necessità di prevedere, ad integrazione di quanto contemplato nel PP, degli interventi di mitigazione acustica lungo linea (Barriere antirumore).

 <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA</b> <b>TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</b></p>					
<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IV01</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>CODIFICA</p> <p>D 05 RG</p>	<p>DOCUMENTO</p> <p>MD0000 002</p>	<p>REV.</p> <p>D</p>	<p>FOGLIO</p> <p>8 di 70</p>

## PARTE B - RAPPORTO DI VERIFICA DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE N. 91/2005

- **1. Testo:** La viabilità di accesso alle stazioni dovrà essere risolta sia in termini di funzionalità che di fattibilità a seguito dell'intesa con i Comuni interessati, da perfezionarsi immediatamente dopo l'approvazione del Progetto Preliminare da parte del CIPE

### Ottemperanza ed attività svolte:

Le viabilità sono state oggetto di incontri avuti con gli enti pubblici ad aprile 2010. Ulteriori incontri, con esposizione ai Comuni delle viabilità progettate sono avvenuti a Dicembre 2021.

- **2. Testo:** Stazione di Finale Ligure - In fase di progettazione definitiva, la sistemazione a verde della piazza Vittorio Veneto, antistante alla stazione, dovrà essere prevista in modo tale da garantire la fluidità ai movimenti di scorrimento e circolazione attualmente presenti sulla strada Prov. n.1 "Aurelia"

### Elaborati di PD:

Planimetria generale ante e post operam con sistemazioni esterne	IV0I00D44P8FV0100001
--	----------------------

### Ottemperanza ed attività svolte:

Il progetto prevede la sistemazione del piazzale antistante il Fabbricato Viaggiatori in relazione agli accessi pedonali e ai percorsi tattili per disabili visivi. La sistemazione a verde della piazza Vittorio Veneto e la circolazione attuale, con particolare riferimento alla strada Prov. n.1 "Aurelia", non vengono modificate, in quanto non oggetto di interventi.

- **3. Testo:** Stazione di Pietra Ligure - In fase di progettazione definitiva dovrà essere prevista la realizzazione della fermata ed in particolare la modifica del ponte sul Giustenice, in modo tale da assicurare la continuità della viabilità esistente, rivedendo la geometria della viabilità in corrispondenza della stazione

### Elaborati di PD:

<b>NV02 - Adeguamento viabilità- Accesso alla stazione dalla S.P. 24</b>	
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento	IV0I00D26RGNV0200001
Planimetria di smaltimento idraulico	IV0I00D26P7NV0200004
Relazione di Sicurezza stradale	IV0I00D26RHNV0200002
Planimetria di tracciamento - Tav.1	IV0I00D26P7NV0200001



**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	9 di 70

Planimetria di tracciamento - Tav.2	IV0I00D26P7NV0200002
Plano-profilo di progetto - Tav.1	IV0I00D26L7NV0200001
Plano-profilo di progetto - Tav. 2	IV0I00D26L7NV0200002
Planimetria segnaletica e barriere di sicurezza	IV0I00D26P7NV0200003
Album Sezioni trasversali	IV0I00D26W9NV0200001
Diagramma di velocità e visuale libera	IV0I00D26D7NV0200001
<b>NV03 - Nuova viabilità - Collegamento zona parcheggio-area agricola</b>	
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento	IV0I00D26RGNV0300001
Planimetria di tracciamento	IV0I00D26P7NV0300001
Planimetria di smaltimento idraulico	IV0I00D26P7NV0300004
Album Sezioni trasversali	IV0I00D26W9NV0300001
Plano-profilo di progetto	IV0I00D26L7NV0300001
Planimetria segnaletica e barriere di sicurezza	IV0I00D26P7NV0300003
Diagramma di velocità e visuale libera	IV0I00D26D7NV0300001
<b>IV01 - Ponte stradale su Torrente Giustenice</b>	
Planimetria generale dell'intervento	IV0I00D09P8IV0100001
Pianta, prospetto, sezione trasversale e sezione longitudinale	IV0I00D09PZIV0100001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

In fase di progettazione definitiva, la viabilità di accesso alla stazione di Pietra Ligure e il ponte stradale sul torrente Giustenice, sono stati modificati, rispetto a quanto previsto nel progetto preliminare, per garantire la continuità della viabilità esistente, nonché la compatibilità idraulica nei confronti della piena di riferimento (TR = 200 anni) afferente al corso d'acqua.

In particolare per la viabilità, denominata NV03 nel progetto definitivo, è stato studiato un nuovo tracciato piano altimetrico per garantire, oltre all'accesso al parcheggio della nuova stazione, anche la continuità stradale con le viabilità limitrofe.

La viabilità NV03 quindi collegherà la nuova viabilità NV02 in progetto (Accesso alla stazione dalla S.P. 24) con il parcheggio della fermata, con via Crispi e con la zona agricola (per quest'ultimo si veda anche p.to 5).

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	10 di 70

L'intervento si concretizza nella realizzazione di tre nuovi rami di viabilità, la realizzazione di un nuovo ponte sul torrente Giustenice e la riprofilatura altimetrica della viabilità esistente (via Crispi) in prossimità della nuova opera di scavalco.

- **4. Testo:** La fermata di Pietra Ligure e la sistemazione idraulica dell'area dove la stessa è localizzata, dovrà essere realizzata in conformità con quanto previsto dal Piano di bacino senza provocare aggravamento delle condizioni di pericolosità delle aree limitrofe

**Elaborati di PD:**

Relazione idrologia generale	IV0I00D09RIID0001001
Relazione idraulica - Torrente Maremola e Giustenice	IV0I00D09RIID0002001
Planimetria delle aree di pericolosità idraulica - P.G.R.A. - Tav. 2 di 7	IV0I00D26C5ID0002002
Planimetria delle aree di pericolosità idraulica - PAI - Tav. 2 di 7	IV0I00D26C5ID0002009
Planimetria livelli idrici Torrenti Maremola e Giustenice - Modello 2D - ante operam - Tr 50 anni	IV0I00D09P7ID0002001
Planimetria livelli idrici Torrenti Maremola e Giustenice - Modello 2D - ante operam - Tr 200 anni	IV0I00D09P7ID0002002
Planimetria livelli idrici Torrenti Maremola e Giustenice - Modello 2D - ante operam - Tr 500 anni	IV0I00D09P7ID0002003
Planimetria livelli idrici Torrenti Maremola e Giustenice - Modello 2D - post operam - Tr 50 anni	IV0I00D09P7ID0002004
Planimetria livelli idrici Torrenti Maremola e Giustenice - Modello 2D - post operam - Tr 200 anni	IV0I00D09P7ID0002005
Planimetria livelli idrici Torrenti Maremola e Giustenice - Modello 2D - post operam - Tr 500 anni	IV0I00D09P7ID0002006
Planimetria valori velocità Torrenti Maremola e Giustenice - Modello 2D - ante operam - Tr 200 anni	IV0I00D09P7ID0002007
Planimetria valori velocità Torrenti Maremola e Giustenice - Modello 2D - post operam - Tr 200 anni	IV0I00D09P7ID0002008

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	11 di 70

Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Maremola e Giustenice - ante operam - Tav. 1 di 2	IV0I00D09WZID0002001
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Maremola e Giustenice - ante operam - Tav. 2 di 2	IV0I00D09WZID0002002
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Maremola e Giustenice - post operam - Tav. 1 di 2	IV0I00D09WZID0002003
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Maremola e Giustenice - post operam - Tav. 2 di 2	IV0I00D09WZID0002004
Profili di rigurgito (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Maremola e Giustenice - ante operam	IV0I00D09FZID0002001
Profili di rigurgito (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Maremola e Giustenice - post operam	IV0I00D09FZID0002002
Planimetria sistemazione idraulica - Torrenti Maremola e Giustenice - Pianta e sezioni	IV0I00D09PZID0002001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La sistemazione idraulica delle zona ubicata a monte della confluenza dei Torrenti Maremola e Giustenice, interessata dai deflussi di piena duecentennali, è stata messa in sicurezza con interventi di riprofilatura/allargamento delle sezioni d'alveo, in destra idraulica del T.Maremola ed in sinistra idraulica del T.Giustenice. L'intervento non modifica le condizione di deflusso a valle della confluenza.

- **5. Testo:** Stazione di Pietra Ligure - Il progetto definitivo dovrà, inoltre, prevedere il raccordo tra la zona a parcheggio posta sul retro della stazione e le limitrofe zone agricole con la previsione di scarpate piantumate più estese

**Elaborati di PD:**

Planimetria generale ante e post operam	IV0I00D44P8FV0200001
---	----------------------

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il PD ha previsto il raccordo tra la zona a parcheggio, posto a ridosso della ferrovia, nelle aree sotto viadotto ed in prossimità degli accessi alla stazione, raccordando le quote di progetto con il piano di campagna esistente attraverso terrazzamenti ed aree a verde.

- **6. Testo:** Stazione di Albenga - Il progetto definitivo della stazione e della sottostazione elettrica dovrà garantire, sotto il profilo paesistico, il coordinamento con interventi limitrofi in fase di definizione, quali la sistemazione dell'adiacente bacino artificiale (Lago Azzurro) e le interconnessioni con l'autostrada GE-Ventimiglia, prestando particolare attenzione al corridoio infrastrutturale per l'Aurelia bis, riducendo al minimo le movimentazioni del terreno che modificano sensibilmente lo stato dei luoghi. Inoltre, poiché è in corso un Accordo di Programma (Eges) che prevede la sistemazione dell'ex cava e ripristino del lago, con

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	12 di 70

l'inserimento di manufatti in parte esistenti per la ricettività e che ricadono in parte in area che il progetto di RFI S.p.A., il progetto definitivo dovrà darsi carico di un raccordo compatibile sia con le esigenze ferroviarie, sia con le funzioni ricettive connesse alla fruizione del luogo

**Elaborati di PD:**

PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI – Prospetti, sezioni e griglie di impianto opere a verde	IV0I00D22PZIA0000016 IV0I00D22PZIA0000018
--	--

**Ottemperanza ed attività svolte:**

E' stato contattato sul tema l'ufficio tecnico del comune di Albenga che ha fornito il riferimento del progettista dell'area, al quale è stata inoltrata la planimetria di progetto della stazione. L'area di intervento per la rilocalizzazione della stazione di Albenga è risultata esterna alla proprietà Eges interessata nell'Accordo di Programma.

Sotto il profilo paesistico, per quanto concerne la sistemazione dell'adiacente bacino artificiale (Lago Azzurro), le mitigazioni sono state previste nel progetto delle Opere a Verde.

- **7. Testo:** Stazione di Albenga - In fase di progettazione definitiva dovrà essere riprogettata l'area per la sottostazione elettrica prevedendo l'uso sistematico di dune perimetrali ed adeguate piantumazioni (a gruppi, a filari e con siepi a schermo)

**Elaborati di PD:**

RELAZIONE GENERALE - OPERE A VERDE	IV0I00D22RGIA0000001
PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI – Prospetti, sezioni e griglie di impianto opere a verde	IV0I00D22PZIA0000016

**Ottemperanza ed attività svolte:**

In corrispondenza della sottostazione di Albenga, come previsto dal progetto delle Opere a Verde indicate con la WBS IA 05 71 01, l'impianto verrà realizzato sopra una duna in terra.

- **8. Testo:** Stazione di Albenga - In fase di progettazione definitiva dovrà altresì essere sviluppata la progettazione edilizia dei fabbricati, in coerenza con gli altri previsti sulla linea, ma accentuando in questo caso con una progettazione particolare l'immagine stessa della stazione. Inoltre dovranno essere previsti percorsi pedonali dedicati alle aree a parcheggio e alla viabilità urbana verso il fabbricato viaggiatori, in sede separata per quanto possibile dalle percorrenze veicolari

**Elaborati di PD:**

Planimetria generale ante e post operam	IV0I00D44P8FV0400001
Planimetria quota parcheggio/banchine con percorsi di orientamento per disabili visivi	IV0I00D44P8FV0400002
Album di sintesi	IV0I00D44AXFV0000001

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	13 di 70

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il progetto garantisce unitarietà estetica a tutti gli impianti di stazione rendendo l'intero intervento riconoscibile e il più possibile integrato con il contesto territoriale di riferimento.

Il progetto delle sistemazioni esterne prevede, all'interno delle aree di parcheggio, percorsi pedonali dedicati di collegamento tra i servizi intermodali ed il fabbricato viaggiatori.

- **9.Testo:** Stazione di Albenga - Con riferimento all'interferenza con la strada provinciale 582, derivante in primo luogo dall'intersezione con la rampa di innesto - direzione Genova - dell'autostrada A10 e successivamente con la realizzanda linea ferroviaria, in fase di progettazione definitiva dovrà essere approfondita la soluzione proposta, anche attraverso soluzioni alternative che risolvano con maggiore organicità il nodo in questione. In particolare dovranno essere evitate al tracciato della S.P. 582 le doppie curve rappresentate in progetto perseguendo, ove possibile, l'accorpamento dei sottopassi che, laddove realizzati come previsto dal progetto in esame, potrebbero creare un'iterazione ravvicinata di condizioni dissimili, di visibilità e illuminazione tale da costituire, di per sé, un fattore di scarsa sicurezza alla circolazione stradale sulla viabilità principale.

**Elaborati di PD:**

<b>NV07 - Nuova viabilità - S.P. 582 del Colle S. Bernardo</b>	
Relazione tecnico-descrittiva e di tracciamento	IV0100D26CLNV0700001
Planimetria di smaltimento idraulico	IV0100D26P7NV0700004
Relazione di Sicurezza stradale	IV0100D26RHNV0700002
Planimetria di tracciamento	IV0100D26P7NV0700001
Plano-profilo di progetto	IV0100D26L7NV0700001
Planimetria segnaletica e barriere di sicurezza	IV0100D26P7NV0700003
Ramo accesso - Sezioni trasversali	IV0100D26W9NV0700001
Album Sezioni trasversali	IV0100D26W9NV0700002
Diagramma di velocità e visuale libera	IV0100D26D7NV0700001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La viabilità in questione, NV07 in progetto definitivo, è stato ritracciata piano altimetricamente, alla luce della prescrizione di cui sopra, per garantire una maggior sicurezza alla circolazione stradale.

Il tracciato stradale in progetto è fortemente vincolato da preesistenze (svincolo A10, rampa di accesso all'autostrada, da mantenere in esercizio durante le fasi realizzative dell'adeguamento della viabilità SP582 e fabbricati esistenti da salvaguardare, lato mare rispetto alla linea ferroviaria in progetto, e già addossati all'attuale viabilità da adeguare) e dall'altimetria del progetto ferroviario (fissata dal franco idraulico imposto per l'attraversamento del torrente Neva).

Pertanto, la soluzione sviluppata nel progetto definitivo, per l'adeguamento della viabilità SP 582, prevede una rettifica ed un'ottimizzazione rispetto al tracciato inizialmente proposto nel progetto preliminare. In

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA</b> <b>TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</b>					
<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>  Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005	COMMESSA  <b>IV0I</b>	LOTTO  <b>00</b>	CODIFICA  <b>D 05 RG</b>	DOCUMENTO  <b>MD0000 002</b>	REV.  <b>D</b>	FOGLIO  <b>14 di 70</b>

particolare, è stato rivisto l'assetto plano-altimetrico sia della NV07 che della rampa di ingresso in direzione GE dello svincolo, in modo tale da avere geometrie più favorevoli e sicure e consentire un corretto inserimento delle opere d'arte.

- **10. Testo:** Stazione di Albenga - Con riguardo alla nuova viabilità ipotizzata per l'accesso alla stazione, si prescrive che entri in esercizio contestualmente alla nuova infrastruttura ferroviaria; in caso contrario dovrà essere adeguatamente progettata l'intersezione sulla viabilità esistente con una soluzione geometrica relazionata ai flussi di traffico previsti.

**Elaborati di PD:**

<b>Corpo stradale</b>	
Planimetria di progetto sede Tav. 25 /39	IV0I00D26P7CS0000025

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Si conferma che la viabilità di accesso alla Stazione di Albenga verrà realizzata contestualmente alla nuova infrastruttura ferroviaria, nell'ambito del medesimo appalto. Si rimanda alla successiva fase progettuale per i dettagli della realizzazione.

- **11. Testo:** Stazione di Albenga - Con rifacimento alla S.P. 6 "Albenga-Casanova L. - Passo del Cesio" si prescrive che il tracciato sovrappassi la sede con un adeguato franco

**Elaborati di PD:**

<b>Nuovo Sottovia e Viabilità al Km 87+044.90</b>	
Planimetria generale dell'intervento	IV0I00D26P8SL1600001
Carpenteria opera tav. 1/2	IV0I00D26BBSL1600001
Carpenteria opera tav. 2/2	IV0I00D26BBSL1600002
Planimetria di tracciamento	IV0I00D26P7SL1600001
Plano-profilo di progetto	IV0I00D26L7SL1600001
Album Sezioni trasversali	IV0I00D26W9SL1600001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il tracciato ferroviario in progetto interseca la viabilità SP 6 al km 87+045. L'interferenza è stata risolta, analogamente a quanto riportato in progetto preliminare, inserendo un manufatto che sottopassa la sede ferroviaria, all'interno del quale viene deviata la viabilità esistente. La WBS di riferimento è l'SL16.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	15 di 70

Questo comporta un adeguamento, sostanzialmente altimetrico, della Strada Provinciale.

In particolare si evidenzia che il franco netto interno minimo del sottopasso è pari a 5.00m, come previsto da normativa.

- **12. Testo:** Stazione di Albenga - In sede di progettazione definitiva dovrà essere verificata, dal punto di vista idraulico, la soluzione per la viabilità d'accesso alla stazione proposta dal Comune di Albenga. Ove risulti fattibile, tale soluzione, dovrà essere sviluppata nel progetto definitivo.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La viabilità di accesso alla stazione è stata completamente rivista a seguito del recepimento delle prescrizioni del protocollo d'intesa tra la Regione Liguria e gli enti interessati firmato in data 11-04-2011. L'accesso in stazione è stato previsto, oltre che tramite la ricucitura con la SP453, sfruttando la viabilità arginale in sponda destra del torrente Arroscia e del fiume Centa, denominata NVX6 e opportunamente allargata per garantire il transito anche di mezzi per il trasporto pubblico come autobus, e attraversando il torrente Arroscia con un nuovo impalcato stradale IVX8. Per i dettagli, sia viabilistici sia idraulici, si rimanda agli elaborati di progetto.

**Elaborati di PD:**

<b>Idrologia e Idraulica</b>	
Relazione idrologia generale	IV0100D09RIID0001001
Relazione idraulica - Torrente Neva, Arroscia e Centa	IV0100D09RIID0002003
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - ante operam - Tr 50 anni	IV0100D09P6ID0002001
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - ante operam - Tr 200 anni	IV0100D09P6ID0002002
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - ante operam - Tr 500 anni	IV0100D09P6ID0002003
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - post operam - Tr 50 anni	IV0100D09P6ID0002004
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - post operam - Tr 200 anni	IV0100D09P6ID0002005
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - post operam - Tr 500 anni	IV0100D09P6ID0002006
Planimetria valori velocità Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - ante operam - Tr 200 anni	IV0100D09P6ID0002007
Planimetria valori velocità Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - post operam - Tr 200 anni	IV0100D09P6ID0002008

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	16 di 70

Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - ante operam - Tav. 1 di 2	IV0100D09WZID0002005
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - ante operam - Tav. 2 di 2	IV0100D09WZID0002006
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - post operam - Tav. 1 di 2	IV0100D09WZID0002007
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - post operam - Tav. 2 di 2	IV0100D09WZID0002008
Profili di rigurgito (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - ante operam	IV0100D09FZID0002003
Profili di rigurgito (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - post operam	IV0100D09FZID0002004
Planimetria sistemazione idraulica - Torrente Arroscia - Pianta e sezioni	IV0100D09PZID0002006

- **13.Testo:** Stazione di Alassio - Il Progetto Definitivo dovrà riportare chiaramente lo sviluppo della variante ex S.S. 1 Aurelia e valutare le eventuali e possibili interferenze degli sbocchi della stazione (vani distributori verticali e vie di fuga) con il tracciato viario

**Elaborati di PD:**

Relazione generale descrittiva degli interventi	I	V	0	I	0	0	0	D	4	4	R	G	F	V	0	5	0	0	0	0	1
Planimetria generale ante e post operam	I	V	0	I	0	0	0	D	4	4	P	8	F	V	0	5	0	0	0	0	1
Pianta livello banchina con percorsi tattili per disabili visivi	I	V	0	I	0	0	0	D	4	4	P	9	F	V	0	5	0	0	0	0	1
Sezioni longitudinali e trasversali	I	V	0	I	0	0	0	D	4	4	W	A	F	V	0	5	0	0	0	0	1
Pozzo Neghelli scavi e consolidamenti - Pianta	I	V	0	I	0	0	0	D	0	7	P	Z	P	Z	0	5	0	0	0	0	2

**Ottemperanza ed attività svolte:**

L'area di intervento della fermata interrata di Alassio si sviluppa prevalentemente a quota binari (-23 m rispetto a quota campagna) riducendo le aree di uscita e i collegamenti con l'area urbana alle due aree di accesso (Gastaldi e Neghelli). L'accesso Gastaldi (Fabbricato Viaggiatori) si sviluppa nell'area dell'ex palazzo Telecom non interferendo con la viabilità dell'Aurelia; l'accesso Neghelli, di limitate dimensioni e necessario a garantire le vie di fuga non interferisce con la viabilità esistente. I pozzi di ventilazione/equilibratori sono localizzati principalmente in un'area adibita a parcheggio limitrofa all'accesso Gastaldi.

La collocazione della Fermata di Alassio e dei relativi pozzi è tale da non interferire con la variante ex S.S. 1 Aurelia. Per quanto riguarda la cantierizzazione dell'opera non si prevede il blocco dell'Aurelia bis ma



 <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA</b> <b>TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</b></p>					
<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IV01</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>CODIFICA</p> <p>D 05 RG</p>	<p>DOCUMENTO</p> <p>MD0000 002</p>	<p>REV.</p> <p>D</p>	<p>FOGLIO</p> <p>17 di 70</p>

l'area di cantiere parzializzerà solo l'utilizzo della rotonda dell'Aurelia bis senza ostruzione del transito sulla stessa via.

- **14. Testo:** Cave e discariche - In fase di progettazione definitiva dovrà essere approfondita la compatibilità degli interventi previsti, nel Comune di Finale Ligure, nell'area della Caprazoppa, classificata TRZ dal PTCP con il progetto attualmente in corso di predisposizione volto al recupero dell'area di cava dismessa e quindi, alla trasformazione dell'area così classificata dal PTCP

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Nell'attuale Progetto definitivo sono state individuate delle aree, localizzate nei comuni di Villanova d'Albenga e San Lorenzo al Mare, ritenute idonee alla realizzazione dei depositi dei materiali di scavo prodotti durante la fase di realizzazione dell'opera. Circa il conferimento presso l'ex Cava Ghigliazza nell'area Caprazoppa del comune di Finale Ligure è stato effettuato uno specifico incontro con il curatore fallimentare della Società Cave arene Candide (ex cava ghigliazza) alla presenza della Regione Liguria, prendendo atto che è in corso la procedura fallimentare per l'individuazione di una nuova proprietà a cui solo successivamente potrà fare seguito l'eventuale individuazione di un intervento di valorizzazione dell'area. Per tale motivo, non è previsto il coinvolgimento della ex cava Caprazoppa (ex cava Ghigliazza).

La sistemazione del Sito di abbancamento di Villanova d'Albenga (WBS IAX3) e la strada di accesso (WBS NVX3) sono oggetto di specifico procedimento autorizzatorio in capo al Comune di Villanova di Albenga, come da bozza di Protocollo di intenti tra Comuni, RFI e Regione Liguria (Allegato 1).

- **15. Testo:** Cave e discariche - Per quanto attiene lo smaltimento degli inerti, in fase di progettazione definitiva si dovrà in generale:

- definire le tipologie e le relative quantità, ai fini del prioritario riutilizzo e recupero;

- definire la possibilità della messa a disposizione di materiale di taglia e composizione adeguata per il ripascimento litoraneo, calibrata sulla tessitura delle spiagge attuali;

- definire, tramite un accordo tra Regione, Provincia e Comuni interessati, le aree idonee per la realizzazione delle discariche di inerti e per i riempimenti del materiale residuo dopo il riutilizzo e recupero

- privilegiare ripristini di aree di cava, recuperi ambientali e riqualificazione di vecchi siti di discariche;

- evitare aree in zona A e B dei Piani di bacino o in aree storicamente inondabili, in zone di Conservazione del PTCP, in zone SIC, in zone archeologiche, in zone parco e riserve naturalistiche, in zone agricole con elevati investimenti infrastrutturali, in aree ad alta sensibilità culturale alle polveri, in aree ad alta suscettività degli acquiferi

Sulla base delle indicazioni di cui sopra, in particolare: dovranno essere verificati i volumi accoglibili nell'area dell'ex cava Ghigliazza al fine di non occupare, per quanto possibile, con discariche o depositi temporanei, aree agricole o vallecicole boscate di pregio ambientale

 <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA</b> <b>TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</b></p>					
<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IV01</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>CODIFICA</p> <p>D 05 RG</p>	<p>DOCUMENTO</p> <p>MD0000 002</p>	<p>REV.</p> <p>D</p>	<p>FOGLIO</p> <p>18 di 70</p>

dovrà essere realizzato un raccordo tra il Progetto di riqualificazione e recupero ambientale della Cava Ghigliazza e il progetto della linea ferroviaria in questione, prestando particolare attenzione alle interferenze possibili con il sito archeologico delle Arene Candide

### Ottemperanza ed attività svolte:

Nell'ambito del Progetto Definitivo, è stata posta particolare attenzione alla definizione delle modalità di gestione dei materiali da scavo; in linea con i principi generali di tutela ambientale di favorire il riutilizzo piuttosto che lo smaltimento, è stata in particolare privilegiata la gestione delle terre in qualità di sottoprodotti ai sensi della normativa ambientale vigente piuttosto che lo smaltimento delle stesse in qualità di rifiuti procedendo, pertanto, all'elaborazione di uno specifico Piano Utilizzo delle Terre (PUT) ai sensi del DPR 120/2017.

Tutto ciò premesso, in riferimento a quanto esplicitamente indicato in epigrafe, si precisa che, nell'ambito del progetto definitivo:

- sono state definite le tipologie e le relative quantità delle terre da scavo che verranno prodotte, ai fini del prioritario riutilizzo e recupero delle stesse in qualità di sottoprodotti;
- è stata valutata la possibilità di fornitura e trattamento di materiale idoneo per la realizzazione di opere di ripascimento e difesa costiera del tratto di litorale Albenga-Ceriale ed ulteriori tratti qualora i Comuni ne facessero richiesta (per ulteriori dettagli si rimanda al Piano di Utilizzo);
- E' stato stipulato un protocollo di intenti tra RFI ed il Comune di Villanova D'Albenga per il conferimento delle terre in regime di sottoprodotto in un sito ricadente in tale comune. Inoltre è previsto il conferimento di terre in regime di sottoprodotto anche in un sito individuato nel Comune di San Lorenzo al Mare. In generale, per tutti i dettagli relativi ai conferimenti di terre in regime di sottoprodotto in siti esterni si faccia riferimento al paragrafo 7.2 del Piano di Utilizzo
- I siti di utilizzo finale individuati all'interno del PUT, selezionati attraverso il coinvolgimento ufficiale degli Enti territorialmente competenti, sono riconducibili a ripristini di aree di cava e recuperi ambientali. Per tutti i dettagli si faccia riferimento direttamente al Piano di Utilizzo redatto ai sensi del DPR 120/2017
- gli interventi di utilizzo finale non ricadono in aree in zona A e B dei Piani di bacino o in aree storicamente inondabili, in zone di Conservazione del PTCP, in zone SIC, in zone archeologiche, in zone agricole con elevati investimenti infrastrutturali, in aree ad alta sensibilità culturale alle polveri, in aree ad alta suscettività degli acquiferi, in zone parco e riserve naturalistiche.

Considerato quanto sopra riportato circa i siti ritenuti idonei alla realizzazione dei depositi dei materiali da scavo e rispetto anche alle ulteriori possibilità di destinazione dei sottoprodotti descritte nel PUT, nell'attuale Progetto definitivo non è previsto il coinvolgimento dell'ex Cava Ghigliazza.

La sistemazione del Sito di abbancamento di Villanova d'Albenga (WBS IAX3) e la strada di accesso (WBS NVX3) sono oggetto di specifico procedimento autorizzatorio in capo al Comune di Villanova di Albenga, come da bozza di Protocollo di intenti tra Comuni, RFI e Regione Liguria (Allegato 1).

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	19 di 70

- **16. Testo:** Cave e discariche - Dovrà essere eliminata la previsione della discarica D3/P4 poiché troppo vicina all'abitato di Via Boragni situata in una valletta di pregio paesistico e con conseguente impatto ambientale nonché zona di diffuse coltivazioni intensive fonte di sostentamento delle aziende agricole;

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Come già riportato al punto precedente, i materiali da scavo verranno in via prioritaria gestiti in qualità di sottoprodotti e solo, in minima parte, in qualità di rifiuti. Per i materiali da scavo da gestire in qualità di sottoprodotti, sono state individuati i siti ubicati nei Comuni di Villanova d'Albenga e San Lorenzo al Mare oltre ai siti privati selezionati attraverso il coinvolgimento ufficiale degli Enti territorialmente competenti riconducibili a ripristini di aree di cava e recuperi ambientali.

La sistemazione del Sito di abbancamento di Villanova d'Albenga (WBS IAX3) e la strada di accesso (WBS NVX3) sono oggetto di specifico procedimento autorizzatorio in capo al Comune di Villanova di Albenga, come da bozza di Protocollo di intenti tra Comuni, RFI e Regione Liguria (Allegato 1).

Per la minima parte di materiali da scavo che si prevede di gestire in qualità di rifiuti, nell'ambito del progetto definitivo è stato aggiornato il censimento dei potenziali impianti di destinazione per i quali verrà privilegiato il recupero piuttosto che lo smaltimento. Alla luce di quanto sopra, la discarica D3/P4 di cui sopra non verrà più utilizzata. Resta inteso che spetterà all'Appaltatore, in qualità di produttore detentore dei rifiuti, stabilire la destinazione finale degli stessi a seguito delle analisi che verranno eseguite in corso d'opera ai sensi della normativa ambientale vigente.

- **17. Testo:** Cave e discariche - dovrà essere individuata una nuova localizzazione della discarica D3/P4 prevista nel Comune di Tovo San Giacomo;

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La presente prescrizione risulta decaduta poiché, come già indicato nei punti 15 e 16, il progetto definitivo definisce le tipologie e le relative quantità delle terre e rocce da scavo da gestire in via prioritaria in qualità di sottoprodotti e solo, in minima parte, in qualità di rifiuti. Pertanto non si considerano più aree per discarica ma sono privilegiati i ripristini di aree di cava e recuperi ambientali.

- **18. Testo:** Cave e discariche - Dovrà essere eliminata la previsione relativa all'utilizzo dell'ex cava Fazzari, nel Comune di Borghetto S.S., come sito di deposito e come CO per la realizzazione della finestra che si connette alla Galleria Croce, in quanto l'area della cava suddetta è destinata alla realizzazione di un depuratore consortile

**Ottemperanza ed attività svolte:**

In considerazione dell'eliminazione della finestra della galleria naturale Croce non sarà più previsto il cantiere operativo e quindi l'utilizzo della ex cava Fazzari

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	20 di 70

- **19. Testo:** Cave e discariche - Dovrà essere eliminata la previsione, di un'area nel Comune di Borghetto S.S., per il deposito provvisorio e discarica (denominata nel progetto preliminare D4) su un vasto appezzamento a ridosso del Villaggio Pineland, in quanto trattasi di zona di insediamento agricolo

**Elaborati di PD:**

Planimetria delle aree di cantiere e viabilità di accesso Tav 3/11	IV0100D53P60000003
--	--------------------

**Ottemperanza ed attività svolte:**

E' stata prevista un'area di stoccaggio (AS07) a supporto dello sbancamento da effettuare per la realizzazione della GA Pineland, non coincidente con l'area D4 del PP.

- **20. Testo:** Cave e discariche - Dovrà essere previsto il completamento dell'arginatura del torrente Arroscia in prossimità della ditta LISO, nel Comune di Villanova d'Albenga, a protezione della zona di discarica e di cantiere.

**Elaborati di PD:**

<b>Idrologia e Idraulica</b>	
Relazione idrologia generale	IV0100D09RIID0001001
Relazione idraulica - Torrente Neva, Arroscia e Centa	IV0100D09RIID0002003
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - ante operam - Tr 50 anni	IV0100D09P6ID0002001
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - ante operam - Tr 200 anni	IV0100D09P6ID0002002
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - ante operam - Tr 500 anni	IV0100D09P6ID0002003
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - post operam - Tr 50 anni	IV0100D09P6ID0002004
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - post operam - Tr 200 anni	IV0100D09P6ID0002005
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - post operam - Tr 500 anni	IV0100D09P6ID0002006
Planimetria valori velocità Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - ante operam - Tr 200 anni	IV0100D09P6ID0002007
Planimetria valori velocità Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - post operam - Tr 200 anni	IV0100D09P6ID0002008
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - ante operam - Tav. 1 di 2	IV0100D09WZID0002005

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	21 di 70

Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - ante operam - Tav. 2 di 2	IV0100D09WZID0002006
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - post operam - Tav. 1 di 2	IV0100D09WZID0002007
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - post operam - Tav. 2 di 2	IV0100D09WZID0002008
Profili di rigurgito (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - ante operam	IV0100D09FZID0002003
Profili di rigurgito (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - post operam	IV0100D09FZID0002004
Planimetria sistemazione idraulica - Torrente Arroscia - Pianta e sezioni	IV0100D09PZID0002006

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La sponda del Torrente Arroscia indicata non si trova in prossimità del Viadotto ferroviario dove vengono previste idonee sistemazioni idrauliche e pertanto fuori dall'area di cantiere e dell'intervento in progetto.

- **21. Testo:** Inquinamento acustico e elettromagnetico - In sede di progetto definitivo dovranno essere forniti i progetti dettagliati di tutti gli interventi di contenimento del rumore emesso, utili a conseguire il rispetto dei limiti di legge in materia di rumore ferroviario, sia per quanto riguarda l'installazione di barriere acustiche, sia per gli interventi diretti sui ricettori più esposti (infissi fonoisolanti) le cui caratteristiche dovranno essere tali da consentire il pieno rispetto dei limiti di legge. Nel progetto dovrà essere, altresì, evidenziato l'effetto dell'intervento di bonifica acustica ed i conseguenti livelli di rumore attesi;

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Lo studio Acustico effettuato riporta dettagliatamente tutte le informazioni relative alle opere di mitigazione acustica, atte a riportare tutti i ricettori entro i limiti di norma. In particolare:

- nella relazione di studio acustico (IV0100D22RGIM0004001) è riportata la tabella di tutte le barriere antirumore previste sulla tratta
- nella planimetria degli interventi di mitigazione acustica (tavole IV0100D22P6IM0004010-18) è riportata l'ubicazione di dette barriere antirumore
- nella relazione degli interventi diretti sui ricettori (IV0100D22RGIM0004002) sono riportati tutti i ricettori o le parti di questi che necessitano di interventi diretti, nonché la tipologia di intervento previsto per poter garantire il rispetto dei limiti normativi.

Inoltre, nella Relazione Generale del Progetto Ambientale della Cantierizzazione (IV0100D69RGCA0000001), considerate le lavorazioni previste per la realizzazione dell'opera e la presenza dei ricettori sensibili, sono stati definiti gli interventi di mitigazione degli impatti connessi alla fase costruttiva dell'opera anche in termini di emissioni acustiche. Inoltre, nelle Planimetrie di Localizzazione interventi di mitigazione (IV0100D69P5CA0000001-006), sono riportate le ubicazioni

 <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA</b> <b>TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</b></p>					
<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IV01</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>CODIFICA</p> <p>D 05 RG</p>	<p>DOCUMENTO</p> <p>MD0000 002</p>	<p>REV.</p> <p>D</p>	<p>FOGLIO</p> <p>22 di 70</p>

dei singoli interventi di mitigazione relativi alla fase di cantierizzazione e, quindi, anche l'ubicazione delle barriere antirumore previste.

- **22. Testo:** Inquinamento acustico e elettromagnetico - In fase di progettazione definitiva dovrà essere fornita l'indicazione, nella parte finanziaria, della copertura degli oneri derivanti dagli interventi di mitigazione dell'impatto acustico;

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Nello sviluppo della parte economica del progetto sono state ricomprese le barriere antirumore (così come riportate nella relazione di studio acustico IV0I00D22RGIM0004001) e gli oneri derivanti dagli interventi diretti sui ricettori (previsti nella relazione degli interventi diretti sui ricettori IV0I00D22RGIM0004002).

- **23. Testo:** Inquinamento acustico e elettromagnetico - Per le aree di cantiere, dovranno essere previsti, in fase di progettazione definitiva, i seguenti interventi di mitigazione acustica per contenere le immissioni sonore e le emissioni sonore in periodo notturno, con conseguente limitazione:
  - - dell'uso degli impianti più rumorosi nel solo periodo diurno;
  - - posizionamento di barriere antirumore sul confine del cantiere;
  - - installazione degli infissi fonoisolanti, in via preliminare all'apertura dei cantieri, ove possibile, e comunque non oltre la chiusura dei cantieri stessi, presso i ricettori per i quali non sono attuabili le normali misure di mitigazione acustica

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Nella Relazione del Progetto Ambientale della Cantierizzazione, con l'ausilio del modello di simulazione SOUNDPLAN, sono state effettuate delle simulazioni dei cantieri fissi e delle principali lavorazioni allo scoperto per stimare i livelli sonori in corso d'opera al fine di dimensionare le necessarie misure di mitigazione. A tal proposito si evidenzia che gli interventi di mitigazione previsti sono rappresentati da barriere acustiche fisse o mobili di altezza variabile da 3 a 5 metri a seconda dell'emissione sonora stimata nella presente fase progettuale nonché del contesto territoriale di inserimento del cantiere.

Si rimanda per un maggior dettaglio alla Relazione Generale del Progetto Ambientale della Cantierizzazione (IV0I00D69RGCA0000001) e alle Planimetrie di Localizzazione interventi di mitigazione (IV0I00D69P5CA0000001-006). Ad ogni modo si precisa che, l'Appaltatore, nell'ambito del successivo Progetto Esecutivo, dovrà approfondire gli studi ad oggi eseguiti correlandoli alla propria organizzazione logistica dei cantieri fissi e mobili, ai macchinari, alle tecnologie, agli impianti e alle attrezzature che lo stesso intende utilizzare.

- **24. Testo:** Inquinamento acustico e elettromagnetico - In prossimità degli elettrodotti (linee aeree AT e MT, SSE, cavi etc) dovrà essere assicurato il rispetto del valore limite di induzione magnetica, misurata al recettore, di 0,2 micro Tesla in prossimità di asili, scuole, aree verdi attrezzate e ospedali, nonché civili abitazioni, edifici pubblici, strutture ad uso collettivo e relative pertinenze ove la permanenza di persone non sia inferiore a quattro ore giornaliere, secondo la legislazione ligure

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	23 di 70

**Elaborati di PD:**

<b>Sottostazioni Elettriche</b>	
SSE Pietra Ligure - Studio esposizione ai campi elettromagnetici	IV0I00D18SDSE0100001
SSE Albenga - Studio esposizione ai campi elettromagnetici	IV0I00D18SDSE0200001
<b>Linee Primarie</b>	
LP 132 kV Pietra Ligure- Relazione generale	IV0I00D18RGLP0000001
LP 132 kV Pietra Ligure- Studio esposizione ai campi elettromagnetici	IV0I00D18SDLP0000001
LP 132 kV Pietra Ligure - Planimetria di tracciato	IV0I00D18PALP0000001
LP 132 kV Pietra Ligure - Sezioni di linea e fasce di asservimento	IV0I00D18WALP0000001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il rapporto tra l'installazione sul territorio degli impianti che generano campi elettromagnetici e la tutela degli individui esposti è disciplinato dalla Legge 22 febbraio 2001, n.36, "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" nonché dal successivo Decreto attuativo dell' 8 luglio 2003. La legge fissa tre diverse soglie di esposizione, distinguendole tra loro in ragione della diversa funzione che alle stesse è attribuita, in particolare viene stabilito l'obiettivo di qualità, chiarendo la sua funzione di progressiva minimizzazione delle esposizioni e fissandolo nella misura di 3  $\mu$ T.

Questo vincolo si applica per la progettazione di nuovi impianti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori alle quattro ore e, reciprocamente anche per la progettazione di nuovi insediamenti in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti sul territorio.

Il progetto è stato sviluppato assicurando il rispetto del valore limite di 3  $\mu$ T definito dalla legislazione nazionale, come peraltro previsto dal quadro legislativo e giurisprudenziale attuale.

- **25. Testo:** Inquinamento acustico e elettromagnetico - In prossimità degli impianti di trasmissione a radio frequenza, dovranno essere rispettati i limiti imposti dal DM 381/98

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La maggioranza dei siti radio GSM-R, che operano nella gamma di frequenze 876-925 MHz, sarà installata all'interno delle gallerie, minimizzando in tal modo l'impatto sull'ambiente circostante; la copertura radio GSM-R dei tratti di linea all'aperto, dei piazzali di esodo e delle stazioni sarà affidata, ove possibile, ad antenne a pannello direzionali, onde ridurre il contributo elettromagnetico irradiato in ambienti non pertinenti all'area ferroviaria. Anche per quanto riguarda gli impianti di radiopropagazione GSM-P (pubblico) nelle gallerie, si utilizzeranno antenne direzionali atte a ricevere il segnale distribuito dalla stazione radio base dell'operatore pubblico più vicina.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	24 di 70

Nel progetto definitivo saranno comprese prescrizioni tecniche che illustreranno i procedimenti autorizzatori necessari per l'installazione ed attivazione delle infrastrutture radio GSM-R e GSM-P, ai sensi del Decreto Legislativo 1° agosto 2003, n.259 "Codice delle Comunicazioni elettroniche", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.214 del 15 settembre 2003 – Supplemento Ordinario n. 150, nonché tutte le normative di riferimento attualmente in vigore. Tali elaborati prescriveranno esplicitamente che, in fase di progettazione esecutiva, dovrà essere realizzata per ogni sito radio GSM-R o GSM-P una Analisi di Impatto Elettromagnetico (AIE) volta a verificare il rispetto dei limiti introdotti dalla Legge 22 febbraio 2001, n.36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici", pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n.55 del 07 marzo 2001, e definiti con precisione nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.199 del 28 agosto 2003. Sarà quindi compito dell'Appaltatore predisporre la documentazione completa necessaria per l'autorizzazione alla messa in servizio dei siti radio GSM-R e GSM-P.

- **26. Testo:** Inquinamento acustico e elettromagnetico - Relativamente alla costruzione di nuovi elettrodotti, particolare attenzione dovrà prestarsi a quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale sui campi elettromagnetici

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Vedere nota 24

- **27. Testo:** Inquinamento acustico e elettromagnetico - In fase di progettazione definitiva, al fine di mitigare l'impatto generale prodotto dall'intervento, dovrà essere previsto per la linea ferroviaria il proseguimento in galleria artificiale per il tratto tra l'imbocco della galleria artificiale Pineland e l'inizio della galleria Castellari, con conseguentemente rinaturalizzazione del territorio circostante

**Elaborati di PD:**

STUDIO ACUSTICO : LIVELLI IN FACCIATA ANTE E POST MITIGAZIONE	IV0I00D22TTIM0004001
Planimetrie di localizzazione degli interventi di mitigazione acustica	IV0I00D22P6IM0004010-18

RELAZIONE GENERALE - OPERE A VERDE	IV0I00D22RGIA0000001
PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI – Prospetti, sezioni e griglie di impianto opere a verde	IV0I00D22PZIA0000004 IV0I00D22PZIA0000005 IV0I00D22PZIA0000006

**Ottemperanza ed attività svolte:**



**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	25 di 70

Al fine di mitigare l'impatto generale prodotto dall'intervento, è stata apportata una modifica altimetrica del tracciato con l'abbassamento del piano del ferro di circa 4,5 m rispetto a quanto proposto nel Progetto Preliminare di L.O., compatibilmente con l'orografia del territorio. Inoltre è stato previsto un tratto in galleria artificiale di circa 507 m al fine di ridurre l'impatto dell'opera sul territorio.

Verranno inoltre predisposte due barriere acustiche del tipologico di R.F.I., si vedano le *Planimetrie di localizzazione degli interventi di mitigazione acustica* (elaborati IV0I00D22P6IM0004010-18). Tale scelta si è rivelata necessaria per garantire i minimi requisiti per la resistenza al fuoco della struttura. In ogni caso, l'assenza dei pannelli nella parte superiore non pregiudica i requisiti minimi di adeguamento acustico per il sito in esame, vista anche l'implementazione di una particolare lavorazione per i muri in uscita dalla Galleria Castellari lato Ventimiglia, come risulta dall'*Output del modello di simulazione* (elaborato IV0I00D22TTIM0004001). Si tenga inoltre presente che la sistemazione dell'area, con la piazzola di emergenza, ha dovuto recepire le indicazioni sul D.M. 28/10/2005 sulla sicurezza nelle gallerie ferroviarie.

La rinaturalizzazione del territorio circostante è stata sviluppata nel progetto delle Opere a Verde indicate con la WBS IA 04 21 01, IA 04 23 01, IA 04 23 02, IA 04 23 03, IA 04 31 03, IA 04 22 01, IA 04 23 04, IA 04 33 01, IA 04 31 04, IA 04 32 04.

- **28. Testo:** Beni culturali, archeologici - Il Progetto Definitivo dovrà farsi carico, nei pochi tratti a raso, trincea, rilevato e su viadotto, di una qualità formale della progettazione tale da inserire le nuove opere più armonicamente possibile nel paesaggio esistente, con l'intento di ridurre al minimo l'inevitabile alterazione. Nello specifico, in fase di progettazione definitiva, dovrà essere posta particolare attenzione alla definizione delle tipologie costruttive e dei materiali dei viadotti, delle trincee, degli imbocchi delle gallerie e della nuova viabilità privilegiando strutture alternative al cemento armato oppure optando, ad esempio in merito alle pile dei viadotti, per forme slanciate non standardizzate, con l'esclusione di sistemi prefabbricati, tenendo conto della tipicità del paesaggio ligure

**Elaborati di PD:**

<b>VIADOTTI</b>	
VI02 - Carpenteria pila tipo 1	IV0I00D09BBVI02A5001
VI06 - Carpenteria pila tipo 1	IV0I00D09BBVI0605001
<b>RI00 - OPERE DI SOSTEGNO SEDE FERROVIARIA E STRADALE</b>	
Opere di sostegno Particolari e dettagli	IV0I00D26BBRI0005004

Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA0100002
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA0200002
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA0300002

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	26 di 70

Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA0400002
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA0500002
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali (1/3)	IV0I00D07W9GA0600004
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali (2/3)	IV0I00D07W9GA0600005
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali (3/3)	IV0I00D07W9GA0600006
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali (1/3)	IV0I00D07W9GA0700004
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali (2/3)	IV0I00D07W9GA0700005
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali (3/3)	IV0I00D07W9GA0700006
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA0800002
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA0900002
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA1000002
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA1400002
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA1500002

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Al fine di rendere armonioso l'inserimento dell'infrastruttura in progetto nel contesto esistente, sono state adottate tipologie di intervento e materiali tali da ridurre l'impatto sul territorio.

In particolare per quanto riguarda i viadotti si è optato per pile circolari in corrispondenza degli alvei e dove le esigenze strutturali lo permettevano, in altri casi sono state proposte pile lamellari e colonnari con angoli arrotondati.

Inoltre gli impalcati, in genere, sono corredati di veletta.

In merito alle opere di sostegno lungo linea, si è limitata l'altezza dei muri, privilegiando tratti di scarpate inerbite, cercando comunque di contenere l'impronta planimetrica della sede ferroviaria.

Per le opere di sostegno sono previsti rivestimenti in pietra locale.

Per la sistemazione degli imbocchi sono previste soluzioni che prevedono rivestimenti in pietra locale o inerbimenti di scarpate.

 <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA</b> <b>TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</b></p>					
<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IV01</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>CODIFICA</p> <p>D 05 RG</p>	<p>DOCUMENTO</p> <p>MD0000 002</p>	<p>REV.</p> <p>D</p>	<p>FOGLIO</p> <p>27 di 70</p>

- **29. Testo:** Beni culturali, archeologici - Il Progetto Definitivo dovrà contenere una specifica cartografia che individui le aree di vincolo paesistico e monumentale (Decreto legislativo 22/11/2004 n. 42) e le zone del vigente P.T.C.P. della Regione Liguria coinvolte dall'intervento nel suo complesso

**Elaborati di PD:**

RELAZIONE PAESAGGISTICA	IV0100D22RGM0002001
CARTA DEL SISTEMA DEI VINCOLI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI - TAV. 1 DI 6	IV0100D22N5IM0002001
CARTA DEL SISTEMA DEI VINCOLI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI - TAV. 2 DI 6	IV0100D22N5IM0002002
CARTA DEL SISTEMA DEI VINCOLI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI - TAV. 3 DI 6	IV0100D22N5IM0002003
CARTA DEL SISTEMA DEI VINCOLI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI - TAV. 4 DI 6	IV0100D22N5IM0002004
CARTA DEL SISTEMA DEI VINCOLI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI - TAV. 5 DI 6	IV0100D22N5IM0002005
CARTA DEL SISTEMA DEI VINCOLI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI - TAV. 6 DI 6	IV0100D22N5IM0002006
PTCP REGIONE LIGURIA	IV0100D22N2IM0002001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Le carte tematiche richieste sono allegate alla Relazione Paesaggistica.

- **30. Testo:** Beni culturali, archeologici - In fase di progettazione definitiva dovranno essere previsti sistemi provvisori e di messa in sicurezza dei manufatti di particolare interesse storico-artistico presenti nell'area (Castello di Andora, Porta torre Chiesa dei SS. Giacomo e Filippo, preesistenze documentate di villaggio medievale), compresi sistemi di monitoraggio e di controllo, al fine di prevenire eventuali dissesti durante i lavori per la galleria e in seguito, quando sarà in esercizio la nuova tratta. Inoltre dovrà essere messo a punto un sistema mimetico per la finestra permanente in prossimità del Castello

**Elaborati di PD:**

**Opera**

Profilo geotecnico geomeccanico - galleria Alassio 1/2	IV0I00D07F6GN0600001
Profilo geotecnico geomeccanico - galleria Alassio 2/2	IV0I00D07F6GN0600002
Relazione di calcolo della galleria Alassio E gallerie naturali di fermata	IV0I00D07CLGN0600001
Monitoraggio Castello di Andora	IV0I00D07P7GN0000001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	28 di 70

Non saranno previsti sistemi provvisori e di messa in sicurezza per il Castello di Andora e per la Chiesa dei S.S. Giacomo e Filippo, in quanto alla luce delle coperture (circa 50 m) e delle caratteristiche meccaniche dell'ammasso roccioso resistente attraversato (Flysch di S. Remo), non si prevede interferenza tra lo scavo della galleria e le preesistenze. Saranno comunque previsti sistemi di monitoraggio e di controllo durante le fasi di scavo.

La galleria Alassio sarà costituita da due canne separate, la cui realizzazione è prevista mediante scavo con fresa tipo TBM, dall'imbocco lato Genova verso Ventimiglia. Non sarà realizzata, quindi, alcuna finestra.

- **31. Testo:** Beni culturali, archeologici - In fase di progettazione definitiva, al fine di salvaguardare i valori paesistici protetti, dovranno essere individuate localizzazioni alternative per le aree di scarica e di cantiere (base e operativi) che insistono in zona ANIMA di P.T.C.P., procedendo, altresì, alla verifica sulla possibilità di riutilizzo dello smarino

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La presente prescrizione risulta decaduta poiché, come già indicato nel punto 15, il progetto definitivo definisce le tipologie e le relative quantità delle terre e rocce da scavo ai fini del prioritario riutilizzo e recupero. Non si considerano più aree per scarica ma sono privilegiati i ripristini di aree di cava e recuperi ambientali.

Per il cantiere CO02, il quale ricade in zona ANIMA di P.T.C.P, non è possibile individuare localizzazione alternativa in quanto funzionale alla realizzazione dell'opera stessa; il cantiere base CB01 ricade parzialmente nell'area marginale della zona ANIMA di P.T.C.P interessando un piazzale esistente pavimentato, pertanto non si ritiene interferente con la zona stessa.

- **32. Testo:** Beni culturali, archeologici - In fase di progettazione definitiva, particolare attenzione, dovrà essere riservata al tratto ferroviario adiacente al castello feudale di Andora, sede documentata di un villaggio medievale abbandonato;

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Nel piano di indagini archeologiche, di cui al punto 33, sono stati previsti sondaggi archeologici (UO Archeologia); si veda la parte progettuale relativa, con particolare riferimento all'elaborato IV0100D22N6AH0002007.

- **33. Testo:** Beni culturali, archeologici - In fase di progettazione definitiva e realizzativa, tutti i tratti a cielo libero dovranno essere indagati preventivamente con saggi di scavo (aree definite ad alto rischio nello studio preliminare) o prospezioni (aree a medio e basso rischio), da concordarsi con gli Uffici della Soprintendenza per i beni archeologici della Liguria

**Elaborati di PD:**

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	29 di 70

Progetto delle indagini archeologiche sul tracciato ferroviario																				
Progetto di indagini archeologiche. Relazione Tecnica	I	V	0	I	0	0	D	2	2	R	H	A	H	0	0	0	2	0	0	1
Progetto di indagini archeologiche. Tav. 1 di 7	I	V	0	I	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	1
Progetto di indagini archeologiche. Tav. 2 di 7	I	V	0	I	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	2
Progetto di indagini archeologiche. Tav. 3 di 7	I	V	0	I	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	3
Progetto di indagini archeologiche. Tav. 4 di 7	I	V	0	I	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	4
Progetto di indagini archeologiche. Tav. 5 di 7	I	V	0	I	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	5
Progetto di indagini archeologiche. Tav. 6 di 7	I	V	0	I	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	6
Progetto di indagini archeologiche. Tav. 7 di 7	I	V	0	I	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	7

## Elaborati progettuali specifici delle indagini archeologiche:

Progetto delle indagini archeologiche sulle opere accessorie																				
Progetto di indagini archeologiche. Opere accessorie. Relazione Tecnica	I	V	0	L	0	0	D	2	2	R	H	A	H	0	0	0	2	0	0	1
Progetto di indagini archeologiche. Opere accessorie. Tav. 1 di 9	I	V	0	L	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	1
Progetto di indagini archeologiche. Opere accessorie. Tav. 2 di 9	I	V	0	L	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	2
Progetto di indagini archeologiche. Tav. 3 di 9	I	V	0	L	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	3
Progetto di indagini archeologiche. Opere accessorie. Tav. 4 di 9	I	V	0	L	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	4
Progetto di indagini archeologiche. Opere accessorie. Tav. 5 di 9	I	V	0	L	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	5
Progetto di indagini archeologiche. Opere accessorie. Tav. 6 di 9	I	V	0	L	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	6
Progetto di indagini archeologiche. Opere accessorie. Tav. 7 di 9	I	V	0	L	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	7
Progetto di indagini archeologiche. Opere accessorie. Tav. 8 di 9	I	V	0	L	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	8

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	30 di 70

Progetto di indagini archeologiche. Opere accessorie. Tav. 9 di 9

I	V	0	L	0	0	D	2	2	N	6	A	H	0	0	0	2	0	0	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## Progetto delle indagini archeologiche. Saggi di verifica delle anomalie geoelettriche

Relazione tecnica. Saggi di verifica delle anomalie geoelettriche	I	V	0	L	0	0	D	2	2	R	H	A	H	0	0	0	2	0	0	2
Progetto indagini archeologiche. Saggi di verifica delle anomalie geoelettriche. Tav. 1 di 2	I	V	0	L	0	0	D	2	2	N	8	A	H	0	0	0	2	0	0	1
Progetto indagini archeologiche Saggi di verifica delle anomalie geoelettriche. Tav. 2 di 2	I	V	0	L	0	0	D	2	2	N	8	A	H	0	0	0	2	0	0	2

## Progetto delle indagini archeologiche in estensione. Ampliamenti Saggio 16 - Andora

Relazione tecnica	I	V	0	L	0	0	D	2	2	R	H	A	H	0	0	0	2	0	0	3
Planimetria ampliamenti Saggio 16	I	V	0	L	0	0	D	2	2	N	8	A	H	0	0	0	2	0	0	3

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Relativamente alla procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs. 50/2016, sono state eseguite le indagini archeologiche di prima fase sul tracciato ferroviario e sulle opere accessorie, in ottemperanza alle prescrizioni dell'ex Soprintendenza per i beni archeologici della Liguria contenute nella Delibera CIPE 91 del 29/07/2005, di approvazione dell'allora Progetto Preliminare, in materia di Beni Culturali – Archeologia, pubblicate nella G.U. del 10/03/2006.

Sono state altresì condotte le indagini archeologiche in corrispondenza delle anomalie emerse nel corso delle prospezioni geofisiche condotte lungo il tracciato ferroviario.

Gli esiti di tali indagini preventive sono stati trasmessi alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Imperia e Savona con nota prot. RFI-NEMI.DIN.DINO.GEA0011P20220000169 del 10/10/2022, con successiva nota prot. RFI-NEMI.DIN.DINO.GEA0011P20230000169 del 15/03/2023, e con nota RFI-NEMI.DIN.DINO.GEA0011P20230000389 del 22/06/2023.

La Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Imperia e Savona con nota prot. MIC|MIC\_SABAP-IM-SV|20/04/2023|0003851-P del 20/04/2023 ha espresso "la necessità di effettuare uno scavo stratigrafico in estensione in corrispondenza delle evidenze archeologiche messe in luce nel

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA</b> <b>TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</b>					
<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>  Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005	COMMESSA  IV01	LOTTO  00	CODIFICA  D 05 RG	DOCUMENTO  MD0000 002	REV.  D	FOGLIO  31 di 70

Saggio 16". "Tale scavo ha come obiettivo, una volta determinata l'effettiva estensione del sito, l'esaurimento delle stratigrafie archeologiche su tutto l'areale".

RFI con nota RFI-NEMI.DIN.DINO.GEA0011P20230000388 del 22/06/2023 ha trasmesso alla competente Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Imperia e Savona il progetto di indagini archeologiche per lo scavo in estensione del Saggio 16 di Andora. Gli esiti delle indagini verranno trasmessi alla Soprintendenza per l'espressione del parere di competenza nell'ambito dell'iter autorizzatorio del Progetto Definitivo.

- **34. Testo:** Beni culturali, archeologici - In corso d'opera, le gallerie scavate in zone carsiche dovranno essere controllate per verificare l'eventuale intercettazione di cavità d'interesse archeologico l'area corrispondente alla stazione di Pietra Ligure e quella sottostante al castello di Andora dovranno essere scavate archeologicamente in via preventiva. Inoltre nel caso vengano, infine, eseguiti lavori di scavo nel piazzale antistante la stazione di Finale Ligure, anche questa zona dovrà esser oggetto di un'indagine archeologica preventiva

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Nell'ambito del Progetto Definitivo è stata prevista l'assistenza archeologica in corso d'opera anche per i tratti di imbocco in galleria, con particolare attenzione alle gallerie ove si sospetta l'interferenza con cavità carsiche, che saranno monitorate in avanzamento anche a livello archeologico.

Per quanto riguarda la stazione di Pietra Ligure e dell'area sottostante il castello di Andora, sono stati effettuati saggi preventivi, i cui esiti sono stati trasmessi con la nota RFI-NEMI.DIN.DINO.GEA0011P20230000169 del 15/03/2023. Per quanto riguarda l'area di Finale Ligure, sono state eseguite indagini archeologiche preventive, secondo il piano di indagini approvato dalla Soprintendenza, i cui esiti sono stati trasmessi con la medesima nota.

- **35. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva dovrà essere definita la posizione della finestra e del cantiere nel Comune di Finale Ligure che non dovranno interessare le limitrofe aree di conservazione del PTCP e tantomeno l'emergenza storico paleontologica delle Arene Candide, potendo solo interagire con le aree già oggi destinate ad impianti posti a livello Aurelia;

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La galleria Caprazoppa sarà costituita da due canne separate, la cui realizzazione è prevista mediante scavo tradizionale, dall'imbocco lato Ventimiglia verso Genova. Non è stata prevista la realizzazione di alcuna finestra. Il commento risulta decaduto.

- **36. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Sotto il profilo paesistico, i percorsi di cantiere e la viabilità dovranno essere realizzati con il minimo adattamento planoaltimetrico allo stato dei suoli, con conseguente minimizzazione di scavi e riporti, lavorando sulla pendenza e sulla larghezza dei tracciati, pertanto le opere di sostegno eventualmente necessarie dovranno essere sviluppate secondo criteri di

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	32 di 70

ingegneria naturalistica. Nelle aree di cantiere si dovrà provvedere anche alla mitigazione delle opere fisse, con realizzazione di schermi formati da dune perimetrali, piantumate e con la specifica delle essenze da utilizzarsi.

**Elaborati di PD:**

RELAZIONE GENERALE - OPERE A VERDE	IV0I00D22RGIA0000001
PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI – Prospetti, sezioni e griglie di impianto opere a verde	IV0I00D22PZIA0000016

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Per i percorsi di cantiere si utilizzano per lo più viabilità esistenti e piste di cantiere interne alle aree di lavoro. Per le viabilità di collegamento ai siti da riambientalizzare sono state previste opere di adeguamento e nuove viabilità. Nelle aree di cantiere inoltre saranno predisposte apposite opere di mitigazione ambientale nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione (IV0I00D69RGCA0000001).

Le aree di cantiere, all'interno delle quali saranno ospitati impianti a servizio della linea ferroviaria in relazione alle caratteristiche del progetto sono state previsti opportuni interventi di inserimento ambientale. Ad esempio, la sottostazione di Albenga, come previsto dal progetto delle Opere a Verde indicata con la WBS IA 05 71 01, è schermata con l'inserimento di siepi su dune.

- **37. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Per le aree di viabilità e cantiere temporanee dovrà essere previsto in fase di progettazione definitiva:

- un progetto di ripristino ambientale;
- modalità gestionali di cantiere e della conseguente accessibilità (ad esempio attraverso guadi reversibili) ed eventuali alberature che permettano di non compromettere i Siti di Interesse Comunitario interessati;
- che vengano rilocalizzati i cantieri previsti in fascia A e B ed in alcune aree di alta prescrittività sulla base di quanto indicato nei Piani di bacino;

**Elaborati di PD:**

Planimetria delle aree di cantiere e delle viabilità di accesso – Tav. 2/11	I	V	0	I	0	0	D	5	3	P	6	C	A	0	0	0	0	0	0	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Verranno utilizzati dei guadi provvisori al fine di superare i corsi d'acqua di dimensioni modeste per l'accesso alle aree di lavoro e il ripristino ambientale è stato adeguatamente affrontato nel progetto ambientale della cantierizzazione. I siti di cantiere sono stati attentamente localizzati per non interferire con le fasce critiche dei piani di bacino; il cantiere più critico resta il CO.02, strettamente vincolato all'ubicazione degli imbocchi delle gallerie; ove necessario, per i limitati spazi a disposizione, il torrente verrà deviato o tombato provvisoriamente per il tempo strettamente necessario ai lavori con ripristino dello stato ante operam al termine delle attività.



**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	33 di 70

Tale accorgimento può comunque intendersi valido anche per altre aree di cantiere in cui risulti necessario lavorare temporaneamente in alveo.

- **38. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Per quanto concerne il pozzo galleria S. Croce Cantiere n. 12, vista la particolarità del sito, dovrà essere valutata, in fase di progettazione definitiva, la fattibilità di uno spostamento del pozzo e ove tale spostamento non risulti tecnicamente possibile, dovrà essere limitato il cantiere alle sole aree strettamente necessarie alla sua realizzazione senza accuartieramenti per le maestranze e con l'utilizzo di macchinari di piccole dimensioni al fine di limitare al minimo la prevista viabilità;

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La galleria Croce sarà costituita da due canne separate, la cui realizzazione è prevista mediante scavo con fresa tipo TBM, dall'imbocco lato Ventimiglia verso Genova. Non sarà realizzato, quindi, alcun pozzo.

- **39. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva si dovrà tener conto delle criticità connesse agli interventi di cantierabilità posto che il Cantiere n. 5 interessa, anche se in misura minima, il Comune di Giustenice in area classificata come zona A, soggetta a vincolo in quanto area di scavo archeologico (e come tale classificata dallo stesso PRG del Comune di Giustenice). Lo stesso cantiere, inoltre, si trova in prossimità dell'area della discarica 02/p3 localizzata in un'area agricola che presenta una rilevante percettibilità dalla Valle del Maremola. Pertanto, dovrà essere verificata l'opportunità e l'effettiva fattibilità di detto cantiere in relazione a tale situazione di vicinanza e connessione con l'area archeologica;

**Elaborati di PD:**

Planimetria delle aree di cantiere e viabilità di accesso Tav 3/11	IV0I00D53P60000003
--	--------------------

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il cantiere nr 5 del PP è stato ridimensionato e al suo posto viene prevista un'area di stoccaggio (AS 06) che non interessa l'area di scavo archeologico in Zona A, vincolata. L'area di discarica D2 P3 non viene più prevista.

- **40. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva dovrà essere valutata la fattibilità del progetto di una viabilità in grado di collegare lo svincolo dell'autostrada di Pietra Ligure con Giustenice e quindi con il Cantiere n. 6.

**Elaborati di PD:**

<b>NV01 - Collegamento fra lo svincolo di Pietra Ligure ed il Comune di Giustenice</b>	
Relazione tecnica descrittiva e di tracciamento	IV0I00D26RHN0100001
Relazione di Sicurezza stradale	IV0I00D26RHN0100002

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	34 di 70

Planimetria di tracciamento - Tav.1	IV0I00D26P7NV01A0001
Planimetria di tracciamento - Tav. 2	IV0I00D26P7NV01A0002
Plano-profilo di progetto - Tav.1	IV0I00D26L7NV01A0001
Plano-profilo di progetto - Tav.2	IV0I00D26L7NV01A0002
Planimetria segnaletica e barriere di sicurezza	IV0I00D26P7NV01A0003
Planimetria di smaltimento idraulico	IV0I00D26P7NV01A0004
Album Sezioni trasversali	IV0I00D26W9NV01A0001
Diagramma di velocità e visuale libera	IV0I00D26D7NV01A0001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Nel progetto definitivo è stata prevista la viabilità NV01 che collega lo svincolo di Pietra Ligure ed il Comune di Giustenice.

- **41. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva dovrà essere valutata la fattibilità di un unico tracciato viario, che abbia funzioni di servizio al cantiere e che successivamente possa divenire viabilità di accesso al pozzo e alla piazzola di emergenza ricavata dal cantiere 11. Con riferimento a tale viabilità dovrà, altresì, essere valutata la fattibilità di una soluzione progettuale che consenta di riprendere viabilità esistenti, con l'applicazione di particolari accorgimenti progettuali, volti a mitigare l'opera, posto che tale area presenta una forte visibilità paesistico ambientale;

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il cantiere nr 11 non viene previsto in quanto non esiste più la finestra sulla Galleria Croce.

- **42. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - La viabilità prevista di accesso al cantiere n. 13 appare molto delicata sotto il profilo paesistico (classificata come zona P.U. dal PRG vigente) per cui il progetto definitivo dovrà porre attenzione progettuale a tale viabilità che dovrà possibilmente riprendere quella esistente ed avere caratteristiche compatibili con l'assetto paesistico presente;

**Elaborati di PD:**

Planimetria delle aree di cantiere e delle viabilità di accesso – Tav. 6/11	I	V	0	I	0	0	D	5	3	P	6	C	A	0	0	0	0	0	0	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il cantiere 13 del PP viene sostituito dalle aree di stoccaggio AS11 e AS12 e dal CO 05, cantiere operativo di attacco per lo scavo meccanizzato della GN Croce. La viabilità riprenderà quella esistente.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	35 di 70

- **43. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Dovrà essere posta particolare attenzione, in fase di progettazione definitiva, al cantiere del rio Caudi CO27a, in quanto ricadente in zona di ristrutturazione urbanistica, di espansione e zona agricola, ed al cantiere CO27b in quanto in zona paesisticamente ed ambientalmente tutelata.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

I cantieri 27a e 27b non sono più previsti nel PD

- **44. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Con riferimento al Cantiere 24, in fase di progettazione definitiva dovranno essere valutate, compatibilmente con le esigenze tecniche, funzionali e di sicurezza, eventuali alternative alla sua localizzazione soprattutto in ragione alla viabilità di accesso prevista, che viene indicata in parte come su “percorso medioevale”, ed alla particolarità del sito interessato dalla presenza di manufatti altomedioevali.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il cantiere 24 del PP non viene più previsto nel PD

- **45. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Con riferimento al Cantiere 25 relativo all’imbocco della galleria Alassio, lato Stazione di Andora, in fase di progettazione definitiva, il cantiere e gli interventi ad esso relativi dovranno essere previsti all’esterno della zona di Conservazione del PTCP (NI-CE) e comunque vista la particolare vulnerabilità del sito dovranno essere improntati alla minima incidenza possibile, limitando il cantiere alle sole opere strettamente necessarie alla realizzazione del camerone, spostando gli eventuali acquartieramenti per le maestranze in aree di minor pregio (ad esempio in corrispondenza dei cantiere della stazione di Andora).

**Elaborati di PD:**

Planimetria delle aree di cantiere e delle viabilità di accesso – Tav. 11/11	I	V	0	I	0	0	D	5	3	P	6	C	A	0	0	0	0	0	1	1
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La galleria Alassio sarà costituita da due canne separate, la cui realizzazione è prevista mediante scavo con fresa tipo TBM, dall’imbocco lato Genova verso Ventimiglia, quindi non è più necessaria la realizzazione di un campo base all’imbocco lato Stazione Andora.

Sarà realizzato un camerone in corrispondenza dell’imbocco lato Genova. L’area di cantiere CO08 sarà limitata, pertanto, alle opere strettamente necessarie alla realizzazione dell’imbocco propedeutico all’arrivo delle frese e al loro successivo smontaggio.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	36 di 70

- **46. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Per le opere temporanee, quali i cantieri o le piste di accesso agli stessi, dovrà essere previsto un progetto di ripristino ambientale.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Rientra come prescrizione generale nella relazione del progetto ambientale della cantierizzazione (IV0100D69RGCA0000001). In particolare, è stato inserito il paragrafo “*Ripristino dei suoli delle aree in occupazione temporanea*” per ottemperare alla presente prescrizione.

- **47. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Rilocalizzare i cantieri previsti in fascia A, in fascia B ed in alcune aree ad alta suscettività sulla base di quanto indicato dai Piani di bacino.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

I siti di cantiere sono stati attentamente localizzati per non interferire con le fasce critiche dei piani di bacino.

Il cantiere più critico resta il CO.02, strettamente vincolato all'ubicazione degli imbocchi delle gallerie (Monte Grosso e Caprazoppa). Ai fini della realizzazione del nuovo viadotto VI01, si prevede la deviazione temporanea del T. Bottassano per il tempo strettamente necessario ai lavori, con ripristino dello stato ante operam, ovvero di progetto, al termine delle attività. Tale accorgimento può comunque intendersi valido anche per altre aree di cantiere in cui risulti necessario lavorare temporaneamente in alveo.

- **48. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Verificare la congruenza del cantiere limitrofo all'area della Caprazoppa con il progetto di TRZ in itinere, stante l'attuale impossibilità dell'uso dell'attuale cava per lo stoccaggio degli inerti.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

L'area di cantiere CO01 prevista all'innesto della Galleria Caprazoppa lato Finale Ligure è finalizzata alla realizzazione delle opere per l'allaccio della linea in progetto alla LS esistente e insiste su un'area in cui sono previste opere in progetto.

- **49. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Per i cantieri CO2 e P1 dovranno essere effettuate approfondite analisi di campo al fine verificare la presenza di eventuali elementi di pregio dal punto di vista vegetazionale.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Le aree di cantiere CO2 e P1 non vengono più previste nel PD in quanto non viene più realizzata la finestra relativa alla galleria Caprazoppa.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	37 di 70

- **50. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva, relativamente al sito "M. Acuto - Poggio Grande - Rio Torsero", dovrà essere ricercata una diversa soluzione progettuale al fine di limitare l'interessamento del SIC dalle aree di cantiere e opere accessorie (viabilità).

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Le aree di cantiere sono state eliminate in quanto la finestra relativa alla galleria Caprazoppa non viene più realizzata.

- **51. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva, dovrà essere riconsiderata la prevista localizzazione di alcuni cantieri che risultano previsti in fascia A (es. cantiere n. 5 e n. 20) in fascia B (cantiere n. 10) e di alcune in aree a suscettività alta (cantiere n. 19 e 27 B) sulla base di quanto indicato dalla norma di Piano di bacino per tali aree.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

- Il cantiere nr 20 del PP non viene più previsto nel PD. Il cantiere nr 5 del PP viene sostituito da un'area di stoccaggio (AS06) nel PD, in affiancamento a opere in progetto. In particolare, l'area AS06 è funzionale alla realizzazione delle opere previste in quel di Pietra Ligure (zona interessata dalle aree di pericolosità idraulica dei torrenti Maremola e Giustenice, presso la loro confluenza) ed è ubicata in sinistra idraulica del T. Giustenice, in prossimità del nuovo attraversamento ferroviario (VI02) e della stazione di Pietra Ligure. In ogni caso, si prevederà un sistema di allerta/allarme, sotto il coordinamento della Protezione Civile, per la necessaria interruzione preventiva delle lavorazioni, in caso di piena dei corsi d'acqua.

- Il cantiere 10 del PP viene in parte sostituito da un'area tecnica (AT05) a supporto dello smontaggio della fresa tipo TBM, in uscita dalla Galleria naturale Croce. L'area AT05 è ubicata in quel di Borghetto S. Spirito, zona attraversata dal Torrente Varatella. L'area di cantiere in questione non ricade in aree di pericolosità idraulica media/elevata.

- Il cantiere nr 19 e il 27 b del PP non vengono più previsti dal PD.

- **52. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva, dovrà essere prevista la realizzazione delle strade di cantiere con accorgimenti costruttivi tali che le stesse non costituiscano vie preferenziali al ruscellamento non regimato delle acque.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Nella Relazione di cantierizzazione è indicato che "Prima della realizzazione delle pavimentazioni dei piazzali del cantiere saranno predisposte tubazioni e pozzetti della rete di smaltimento delle acque meteoriche. Le acque meteoriche saranno convogliate nella rete di captazione costituita da pozzetti e caditoie collegati ad un cunettone in c.a. e da una tubazione interrata che convoglia tutte le acque nella vasca di accumulo di prima pioggia, dimensionata per accogliere i primi 15 minuti dell'evento meteorico." In ogni caso sarà a carico dell'Appaltatore rispettare le prescrizioni nella successiva fase progettuale.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA          TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</b>					
<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>  Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005	COMMESSA  IV01	LOTTO  00	CODIFICA  D 05 RG	DOCUMENTO  MD0000 002	REV.  D	FOGLIO  38 di 70

- **53. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva, dovranno essere previste nuove viabilità, anche di cantiere, in modo tale da limitare gli effetti del traffico sulle reti infrastrutturali esistenti, da concordare con i Comuni interessati

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il PD prevede la realizzazione di alcune piste di cantiere lungo il tracciato al fine di minimizzare l'impatto dei transiti di cantiere sulle viabilità esistenti.

- **54. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In considerazione della necessità di avviare anticipatamente la realizzazione delle opere funzionalmente connesse e necessarie per la costruzione della linea ferroviaria principale, al fine di attivare nel minor tempo possibile l'intervento nel suo complesso, immediatamente dopo l'approvazione del Progetto Preliminare in esame da parte del CIPE, dovrà procedersi ad attivare le più opportune procedure autorizzative dei progetti per l'avvio delle opere di cantierizzazione.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Le procedure autorizzative saranno avviate in tempi congrui con l'avvio delle opere di cantierizzazione.

- **55. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva dovrà prevedersi l'utilizzazione dell'autostrada A10 quale infrastruttura primaria per i trasporti a media distanza, associandovi la viabilità di accesso ai caselli e limitando l'utilizzo dell'Aurelia a brevi tratti e per fasi transitorie, nonché limitando l'utilizzo della viabilità locale per i trasporti a breve distanza. Dovranno essere, inoltre, ricercate soluzioni volte a limitare gli effetti del traffico sulle reti infrastrutturali esistenti.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il PD della cantierizzazione prevede l'utilizzo dell'Autostrada A10 e delle viabilità in adeguamento e di nuova realizzazione per il raggiungimento dei siti di deposito materiale di risulta degli scavi. Sarà limitato a brevi e inevitabili tratti l'utilizzo della SS1 Aurelia

- **56. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Con riferimento alla SS. n. 1 "Aurelia" - Cantiere operativo n. 2 - Comune di Finale Ligure, tale cantiere dovrà essere adeguatamente segnalato, con eventuali semaforizzazioni "a chiamata" che indichino il movimento dei mezzi d'opera in ingresso ed uscita.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il cantiere nr 2 del PP non è più previsto nel PD

- **57. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Con riferimento alla S.P. n.4 "Pietra L. Magliolo" e S.P. n .24 "Pietra L. - Giustenice" e in particolare ai cantieri 4, 5 e 6 nel Comune di Pietra Ligure, in fase di

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	39 di 70

progettazione definitiva dovrà essere effettuata un'attenta pianificazione dei flussi dei mezzi pesanti su tale viabilità che potrebbe trovare sostegno nell'ipotesi di percorrenza unidirezionali di ciascuna delle due strade da parte dei medesimi mezzi (ad esempio direzione mare monti in sponda sx e direzione monte mare in sponda dx e viceversa).

**Ottemperanza ed attività svolte:**

In considerazione dell'avanzamento degli scavi della GN Monte Grosso (in tradizionale, con avanzamento da Finale verso Andora) e della GN Castellari (in meccanizzato con avanzamento da Borghetto S. Spirito verso Finale L) le viabilità in oggetto saranno interessate da modesti flussi di traffico. Tale ridotto impatto, pertanto, non necessita l'utilizzo unidirezionale di suddette viabilità.

- **58. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Con riferimento alla S.P. n. 25 "Loano Boissano - Toirano" S. P. n. 60 "Borghetto S.S. Bardineto" in fase di progettazione definitiva dovrà essere prevista l'estensione della pista di accesso al cantiere 9, con la viabilità in sponda sx del torrente Varatella.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il cantiere nr 9 del PP è sostituito dal CB02 e dall'AS09. L'accesso ai cantieri avverrà tramite la viabilità in sponda sinistra del torrente Varatella

- **59. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Con riferimento al cantiere 11 per il quale è prevista un'accessibilità diretta dalla S.P. n. 60, in connessione con la realizzazione della "finestra" di accesso alla galleria Croce, in fase di progettazione definitiva dovrà essere prevista l'adeguatamente segnalazione della viabilità di accesso, con eventuali semaforizzazioni "a chiamata" che indichino il movimento dei mezzi d'opera in ingresso ed uscita.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La galleria Croce sarà costituita da due canne separate realizzate in meccanizzato, quindi non è prevista la realizzazione di alcuna finestra di accesso alla galleria.

- **60. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Con riferimento alla SP. n. 582 "del Colle San Bernardo", S.P. n. 3 "Ceriale -Cisano S.N." - nel cui ambito ricadono cantieri operativi n. 13 e 14 nel Comune di Albenga, in fase di progettazione definitiva dovrà essere attentamente verificata l'interferenza sia con l'esistente S.P. n. 3, sia con il previsto cavalcavia di nuova progettazione nell'ambito dell'intervento in esame, in modo che le stesse risultino percorribili secondo le esigenze della mobilità esistente e prevista.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Le nuove opere verranno realizzate al fine di non interferire con la viabilità esistente e il traffico verrà deviato su di esse prima della dismissione della viabilità esistente.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	40 di 70

- **61. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Con riferimento alla S.P. n. 453 "di valle Arroscia" SP. n. 19 "di Arnasco" e SP. n. 62 Albenga Casanova L. Passo Cesio", poiché per l'accesso al cantiere n. 15 è previsto l'utilizzo del ponte sul torrente Neva, in prossimità del radicamento della S.P. 453 sulla S.P. 582, che presenta problemi strutturali, soprattutto nell'apparato delle fondazioni, in fase di progettazione definitiva dovrà essere modificata la soluzione di accesso utilizzando, ove tecnicamente fattibile, un collegamento lato monte, attraverso la viabilità esistente alla sede della cd. "Aurelia bis".

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il progetto definitivo non prevede l'utilizzo del ponte sul Torrente Neva ma indica viabilità alternative. Qualora possibile nelle successive fasi l'Appaltatore potrà organizzarsi affinché vengano realizzate le nuove viabilità di progetto al fine di poterle utilizzare per il transito dei mezzi di cantiere senza impegnare altre viabilità esistenti evitando così eventuali disagi.

- **62. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Con riferimento agli accessi alle due discariche "D8" e "D7" dalla S.P. n. 9, in fase di progettazione definitiva, dovranno essere concordati con l'Amministrazione Provinciale opportuni interventi di adeguamento della strada medesima nelle sezioni più critiche.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Le due discariche "D8" e "D7" non sono più utilizzate, quindi il commento è decaduto.

- **63. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Con riferimento alla SP. 1 Aurelia, nel cui ambito ricadono i Cantieri n. 21,22,27a e 27b nel Comune di Alassio, in fase di progettazione definitiva dovranno essere verificati i volumi di traffico che ricadranno sulla S.S.1 "Aurelia bis", attualmente in fase di realizzazione e non dovrà essere previsto traffico di cantiere sull'Aurelia Costiera. Inoltre, per i transiti da e per il cantiere, dovranno essere previsti segnali semaforici a chiamata.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

I cantieri del PP sono stati riposizionati e sostituiti dalle Aree Tecniche AT13 e AT14 per le quali verrà utilizzata esclusivamente l'Aurelia bis.

- **64. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Per quanto riguarda le aree di cantiere individuata nelle adiacenze di siti di importanza comunitaria o comunque in aree alluvionali di fondovalle, in fase di progettazione definitiva dovrà procedersi ad una valutazione integrativa delle interferenze di tali insediamenti se non diversamente localizzabili con il sistema ecologico, che comprenda le misure di mitigazione previste e gli interventi di ripristino ambientale successivi.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il tema è stato affrontato nel progetto di cantierizzazione e sarà oggetto, per le misure di ripristino, a prescrizione nel progetto ambientale della cantierizzazione (si veda a tal proposito la Relazione Generale IV0I00D69RGCA0000001).



 <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA</b> <b>TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</b></p>					
<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IV01</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>CODIFICA</p> <p>D 05 RG</p>	<p>DOCUMENTO</p> <p>MD0000 002</p>	<p>REV.</p> <p>D</p>	<p>FOGLIO</p> <p>41 di 70</p>

Per quanto concerne le aree di cantiere in adicenza ai siti di importanza comunitaria la valutazione è stata svolta nella Valutazione di Incidenza (Relazione Generale IV0100D22RGIM0003001). Dall'analisi svolta si evince che gli interventi non hanno un'incidenza significativa.

- **65. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva, per le aree di cantiere, i percorsi di cantiere (per i quali sono previsti i ripristini al termine dei lavori) e per le aree di deposito dello smarino, dovranno essere presentati i progetti di risistemazione e/o di recupero ambientale forniti di foto simulazioni (con particolare riferimento alla località Caprazoppa denominato a progetto Cantiere n. 2 e all'areale del Castello di Andora denominato a progetto Cantieri n. 24 e n. 25).

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

Le aree di cantiere, i percorsi di cantiere e le aree di deposito dello smarino saranno ripristinati allo stato quo ante. Per maggior dettaglio si rimanda alla Relazione generale – Progetto ambientale della cantierizzazione (IV0I00D69RGCA0000001)

L'area di cantiere n. 2 (del PP) nel PD è stata eliminata, pertanto non è stata prodotta la fotosimulazione.

La fotosimulazione inerente la località Caprazoppa e l'areale del Castello di Andora è stata elaborata nella Relazione Paesaggistica (IV0I00D22RGIM00002001).

Si specifica comunque che tutte le aree di cantiere rientrano tra le parti progettuali variate facenti parte del SIA delle Parti Variate, oggetto di specifico iter di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art.225 del D.Lgs. 36/2003 e degli artt.165, 183 del D.Lgs.163/2006.

- **66. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva, relativamente agli accessi di cantiere nel Comune di Borgio Verezzi, dovrà essere verificato con l'ente proprietario dell'Autostrada dei Fiori la possibilità tecnica dell'utilizzo del vecchio svincolo autostradale, attualmente dismesso.

#### **Ottemperanza ed attività svolte:**

La viabilità di cantiere minimizza gli impatti con la strada statale Aurelia e con le viabilità locali grazie alle nuove localizzazioni dei cantieri e dei siti di deposito del materiale, sfruttando ove necessario gli accessi autostradali esistenti. Si veda il progetto della cantierizzazione. Con riguardo all'ipotesi di riattivazione dell'ex-svincolo di Borgio Verezzi, si è verificato che per renderlo rispondente alla normativa attualmente vigente (DM2006), la lunghezza minima da garantire per la corsia di uscita dovrebbe essere pari a circa 250m e sarebbe richiesta la realizzazione di un tratto in viadotto ed un tratto in galleria.

- **67. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Nell'Accordo di Programma sottoscritto da tutti i soggetti interessati relativo alla realizzazione del nuovo svincolo autostradale è prevista una viabilità diversa da quella prospettata nel progetto ferroviario. In particolare, il tracciato stradale riportato nella Tavola 5/12 Borghetto 2 non corrisponde al reale percorso della bretella autostradale, in avanzata fase di realizzazione.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	42 di 70

Al fine di mantenere una corretta funzione alla strada Provinciale esistente è necessario realizzare una bretella alternativa a ponente della strada provinciale stessa addossata alla collina o parzialmente interrata nella stessa. Detta soluzione appare in alternativa a quanto discusso nella Conferenza che prevedeva l'abbassamento della strada provinciale nel sedime attuale per permettere di sottopassare la costruenda linea ferroviaria.

Inoltre non è stato previsto nella tavola in argomento un innesto a raso alla provinciale della viabilità, in fase di realizzazione, della zona industriale - artigianale.

**Elaborati di PD:**

<b>NV05 - Nuova viabilità - S.P. Borghetto-Bardinetto</b>	
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento	IV0I00D26RHN0500001
Plano-profilo di progetto - Tav.1	IV0I00D26L7NV0500001
Plano-profilo di progetto - Tav.2	IV0I00D26L7NV0500002

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La prescrizione sopra riportata è stata recepita nell'ambito del progetto definitivo, modificando l'intervento previsto nel preliminare, mediante la progettazione di una nuova viabilità, denominata NV05. Tale viabilità consente la ricucitura tra la SP1 (via per Toirano) e Corso Giotto, garantendo l'accesso all'abitato di Borghetto, allo svincolo autostradale ed alla nuova fermata ferroviaria.

- **68. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva, dovrà essere prevista la realizzazione di una strada in sponda sinistra del Torrente Varatella in alternativa a quella in sponda destra, prevedendo, ove possibile, un collegamento tra tale viabilità e Via degli Olmi.

**Elaborati di PD:**

<b>NV12 Nuova viabilità - Accesso alla stazione di Borghetto lato Ventimiglia 77+407</b>	
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento	IV0I00D26RHN1200001
Plano-profilo di progetto	IV0I00D26L7NV1200001
Album Sezioni trasversali	IV0I00D26W9NV1200001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Nel progetto definitivo è stata prevista la realizzazione di una viabilità in sponda sinistra del torrente Varatella, denominata NV12.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	43 di 70

L'intervento, in particolare, comprende il ripristino della continuità di via Volturno (interferenza con la sede ferroviaria risolta nell'adeguamento della viabilità NV04), che costituisce un ramo della rete stradale esistente che collega la zona a Nord della linea ferroviaria di progetto con la zona litoranea, e la realizzazione di una rotonda in cui afferisce inoltre il ramo di accesso al parcheggio a servizio della fermata di Borghetto.

La sezione stradale utilizzata è di tipo F Urbana con corsie da 3.50m.

- **69. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva, dovrà essere previsto l'utilizzo come viabilità di cantiere della strada asfaltata esistente - Via degli Olmi - e la successiva utilizzazione della medesima come strada principale di accesso all'area della nuova stazione, prevedendo, ove tecnicamente fattibile, il collegamento alla nuova bretella autostradale.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Via degli Olmi non è stata prevista come viabilità di cantiere ma non si esclude che possa essere utilizzata come viabilità per i mezzi di cantiere, anche se la sezione stradale in alcuni punti è ridotta. Nel progetto si sono indicate le viabilità con sezione più ampia e più agevole per gli spostamenti dei mezzi.

Tuttavia, quanto indicato nel PD è una delle ipotesi di cantierizzazione possibili che l'Appaltatore nella successiva fase di progettazione esecutiva potrà aggiornare/modificare/integrare e ampliare.

- **70. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva, dovrà essere previsto l'allargamento del ponte sul rio Arveglio sulla ex S.S. 453 e la realizzazione di viabilità idonea per accessi alle aree di scarica e di cantiere.

**Elaborati di PD:**

NVX3	
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento	IV0I00D26RHNvx300001
Planimetria di tracciamento	IV0I00D26P7NVX300002
Planimetria stradale	IV0I00D26P7NVX300001
Profilo longitudinale e sezioni	IV0I00D26F7NVX300001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

L'accesso e la localizzazione del sito di deposito di Villanova d'Albenga avviene con modalità differenti rispetto al progetto preliminare, pertanto non risulta necessario l'allargamento del ponte.

Si rimanda agli elaborati sulle viabilità e al progetto del sito di deposito dei materiali per i dettagli.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	44 di 70

La sistemazione del Sito di abbancamento di Villanova d'Albenga (WBS IAX3) e la strada di accesso (WBS NVX3) sono oggetto di specifico procedimento autorizzatorio in capo al Comune di Villanova di Albenga, come da bozza di Protocollo di intenti tra Comuni, RFI e Regione Liguria (Allegato 1).

- **71. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva, dovrà essere prevista la realizzazione di una strada di collegamento della zona artigianale (prossimità CONAD) alla stazione Ferroviaria prevista in Fraz. BASTIA, ed alla ex S.S. 582.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La viabilità di accesso alla stazione è stata completamente rivista a seguito del recepimento delle prescrizioni del Protocollo d'Intesa tra la Regione Liguria e gli enti interessati firmato in data 11-04-2011 (l'accesso in stazione è stato previsto sfruttando la viabilità arginale NVX6 in sponda destra del torrente Arroscia e del fiume Centa, opportunamente allargata, e attraversando il torrente Arroscia con un nuovo impalcato stradale IVX8). Per i dettagli, sia viabilistici sia idraulici, si rimanda agli elaborati di progetto.

- **72. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Il soggetto aggiudicatore dovrà verificare, d'intesa con il Comune di Alassio, la possibilità di spostare utilmente l'area di cantiere in altra area nell'ambito del centro urbano

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Le aree di cantiere nel comune di Alassio sono state modificate e ottimizzate minimizzando l'impatto con il tessuto urbano. Per il dettaglio si rimanda al progetto della cantierizzazione.

- **73. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Adottare per la tutela delle aree umide tutte le misure per evitare scarichi di qualsiasi tipo di materiale dentro i corsi d'acqua, laghetti e sponde.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Nella Relazione degli aspetti Ambientali della Cantierizzazione (IV0I00D69RGCA0000001) sono riportati gli interventi di mitigazione previsti per evitare gli scarichi di qualsiasi tipo. Sono state analizzate le principali attività dei cantieri quali operazioni di cassetatura e getto, costruzione di fondazioni su pali, movimento terra, trasporto e uso del calcestruzzo, uso di sostanze chimiche, stoccaggio delle sostanze pericolose, manutenzione dei macchinari. Per un maggior dettaglio riferirsi al capitolo interventi di Mitigazione per la componente Acque Superficiali e Sotterranee nella *Relazione Generale Progetto Ambientale della Cantierizzazione*.

- **74. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Adottare tecniche di ingegneria naturalistica al fine di evitare l'artificializzazione delle sponde interessate dall'intervento.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	45 di 70

Sono previsti interventi di sistemazione idraulica lungo le sponde ed il fondo alveo dei corsi d'acqua attraversati secondo tecniche di ingegneria naturalistica quali massi sciolti (i.e. T. Varatella, T. Bottassano), massi legati con funi di acciaio (i.e. T. Neva, T. Arroscia, T. Merula), massi intasati con malta (i.e. T. Maremola, T. Giustenice), materassi e gabbioni (i.e. Rio delle Vigne). Per maggiori dettagli, si rimanda agli elaborati grafici IV0I00D09PZID0002001÷7.

- **75. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Prevedere per il torrente Maremola, una relazione idraulica che faccia riferimento ai valori di portata assunti dal Piano di bacino

**Elaborati di PD:**

Relazione idrologia generale	IV0I00D09RIID0001001
Relazione idraulica - Torrente Maremola e Giustenice	IV0I00D09RIID0002001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Nei documenti di progetto è stata prevista una relazione idraulica per i Torrenti Maremola e Giustenice che comprende oltre alle verifiche idrauliche per i valori di piena indicate nei documenti dell'Autorità di Bacino, applicando un modello idraulico bidimensionale, anche le verifiche idrauliche con portate per tempi di ritorno maggiori, previsti dal Manuale di Progettazione Italferr.

- **76. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In relazione al previsto attraversamento in sotterraneo del Torrente Nimbato, in fase di progettazione definitiva dovrà essere verificata la fattibilità dell'attraversamento, sotto un profilo idraulico secondo quanto previsto dal Piano di Bacino in merito alla presenza di depositi alluvionali antichi, terrazzati, recenti e mobili attuali e alla falda di subalveo che costituisce la risorsa idrica più importante della valle.

**Elaborati di PD:**

**Opera**

Profilo geotecnico geomccanico - Galleria Castellari	IV0I00D07F6GN0300001
--	----------------------

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La Galleria Castellari sarà realizzata, da Ventimiglia verso Genova, in meccanizzato attraverso l'utilizzo dell'EPB. L'applicazione della tecnologia EPB, compatibile con le caratteristiche di permeabilità dei terreni alluvionali attraversati, l'entità del carico idraulico e le coperture previste, risulta in grado di controllare le pressioni del terreno al fronte e i carichi idraulici agenti, limitando al minimo l'impatto sotto un profilo idraulico con il torrente Nimbato. Il rivestimento definitivo, realizzato in conci in c.a. prefabbricati, sarà caratterizzato da impermeabilizzazione full round.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	46 di 70

- **77. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Prevedere l'individuazione di eventuali fonti di approvvigionamento alternativo per coprire bacini d'utenza delle opere di captazione idropotabile per le quali viene prospettata una probabilità elevata di interferenza con il progetto, con conseguente riduzione quantitativa della risorsa

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Per la progettazione definitiva è stata realizzata una campagna d'indagine geognostica con installazione di piezometri che hanno permesso di monitorare il livello di falda presente nei litotipi investigati, inoltre si è proceduto ad un censimento di tutti i punti d'acqua presenti lungo l'area in esame che sono stati riportati nella carta e nella relazione idrogeologica. L'elaborazione di tali dati ci permette, ad oggi, di constatare che in linea di massima la costruzione delle gallerie e delle altre opere in progetto non determinerà una interferenza significativa sui pozzi e sulle sorgenti dell'area attualmente utilizzate a scopo idropotabile, anche sulla base del monitoraggio della falda all'interno dei piezometri installati. Al momento infatti non esistono elementi per ritenere che i pozzi captati emungano dai medesimi acquiferi attraversati dalla galleria: in quasi tutti i casi esaminati infatti i pozzi captano acquiferi profondi, spesso di tipo artesiani, e sono perforati fino a raggiungere una quota quasi sempre inferiore rispetto a quella del mare.

Inoltre al fine di minimizzare e di ridurre l'impatto sulle risorse idriche delle zone interessate dai lavori nella progettazione definitiva sarà valutata l'entità del fabbisogno d'acqua per l'uso industriale dei cantieri nelle successive fasi progettuali e saranno specificati i modi di approvvigionamento. Quanto più possibile nello svolgimento delle attività di cantiere (lavorazione del materiale di scavo, produzione di calcestruzzo, ecc.) sarà previsto il riciclo dell'acqua, impiegando anzitutto l'acqua proveniente dallo scavo dei circa 25 Km di gallerie, previa tutte le necessarie operazioni di caratterizzazione fisico-chimiche, selezione e trattamenti depurativi eventualmente necessari.

- **78. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Prevedere l'elaborazione dei progetti relativi alle varie ipotesi di approvvigionamento idrico idropotabile e non, facendo riferimento agli impianti dotati di concessione, a compensazione delle risorse potenzialmente impattate a livello anche qualitativo, privilegiando il riutilizzo delle acque drenate dalle gallerie.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Si veda la nota precedente.

- **79. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Prevedere il monitoraggio ambientale per il controllo della fascia di influenza esercitata dalle gallerie sul quadro idrogeologico, predisponendo uno specifico programma dettagliato, con indicazione dei punti di controllo (comprensivi delle emergenze idriche e delle derivazioni fornite in concessione e di una rete di piezometri a cavallo degli scavi), della periodicità della verifica e di uno schema di elaborazione rispetto al regime meteorologico e all'acqua drenata dalle gallerie.

**Elaborati di PD:**

RELAZIONE GENERALE PROGETTO di MONITORAGGIO AMBIENTALE	IV0100D22RGMA0000001
--	----------------------

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	47 di 70

PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MONITORAGGIO TAV 1 di 5	IV0100D22P5MA00000001
PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MONITORAGGIO TAV 2 di 5	IV0100D22P5MA00000002
PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MONITORAGGIO TAV 3 di 5	IV0100D22P5MA00000003
PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MONITORAGGIO TAV 4 di 5	IV0100D22P5MA00000004
PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MONITORAGGIO TAV 5 di 5	IV0100D22P5MA00000005

Monitoraggio piezometrico settembre 2021 ÷ novembre 2021	IV0I00D69RGGE0000001
Monitoraggio piezometrico pregresso	IV0I00D69RGGE0000002

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Nel Progetto di Monitoraggio Ambientale si è previsto il monitoraggio delle “Acque Sotterranee” utilizzando i pozzi censiti ed esistenti e i piezometri utilizzati in fase di studio, i punti di monitoraggio sono stati localizzati tenendo in considerazione la direzione del flusso di falda rispetto all’asse dell’infrastruttura e collocati sempre a monte e a valle in senso idrogeologico. Il programma di monitoraggio prevede il monitoraggio mensile dei parametri chimico fisici e trimestrale dei parametri chimici di laboratorio per dodici punti in tutte e tre le fasi di monitoraggio Ante, Corso e Post Operam. In particolare è stato previsto il monitoraggio ante operam e post operam della durata di 6 mesi, per lo studio dello stato attuale delle risorse idriche ed a seguito della realizzazione dell’opera. Per un maggior dettaglio si rimanda alla Relazione del Progetto di monitoraggio Ambientale e alle Planimetrie ubicazione punti di monitoraggio

Per quanto riguarda il monitoraggio idrogeologico si rimanda agli elaborati progettuali e si fa presente che lo stesso è attualmente in corso.

- **80. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Valutazione del grado di carsismo ed eventuale presenza di organismi carsici di valenza speleologica per i settori che interessano calcari dolomitici, in particolare dovrà essere evitata qualsiasi forma di interferenza con le grotte di Valdemino;

**Ottemperanza ed attività svolte:**

E' stata realizzata una apposita campagna di indagini geognostica con sondaggi, prospezioni geofisiche e monitoraggio piezometrico eseguiti nell'intorno del tracciato nella zona interessata dalle grotte di Valdemino. I dati dei rilievi piezometrici, l'indagine sismica e i rilievi dei livelli idrici in grotta fanno ragionevolmente escludere ogni ipotesi di interferenza fra la galleria Caprazoppa e il sistema carsico di Valdemino. L'indagine geofisica eseguita in prossimità delle grotte di Valdemino ha permesso di individuare le possibili cavità carsiche presenti in asse al tracciato; le risultanze mostrano che quasi tutte le cavità sono posizionate al di sopra del cavo della galleria, e comunque possono essere considerate cavità

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	48 di 70

isolate all'interno della montagna e pertanto di nessun interesse a fine speleologico o turistico in quanto fisicamente non raggiungibili dall'uomo. Il progetto tiene conto anche di quanto riportato nel Catasto Speleologico della Regione Liguria per il quale non si presvedono interferenze con la linea.

**Elaborati di PD:**

Relazione geologica e geomorfologica	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	1	0	0	1
Relazione idrogeologica	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	2	0	0	1
Esecuzione di prospezioni geofisiche a supporto del PD Raddoppio Finale Ligure-Andora (SV)	I	V	0	I	0	0	D	6	9	I	G	G	E	0	0	0	0	0	0	1
Report indagini geofisiche campagne precedenti	I	V	0	I	0	0	D	6	9	I	G	G	E	0	0	0	0	0	0	2
Monitoraggio piezometrico settembre 2021 ÷ novembre 2021	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	0	0	0	1
Monitoraggio piezometrico pregresso	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	0	0	0	2

- **81. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Approfondimenti di carattere idraulico ed idrogeologico per ogni opera prevista da attuarsi in conformità ai disposti ed indicazioni tecniche desunte dai Piani di bacino approvati.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

In accordo con le prescrizioni della Normativa vigente e del Manuale di Progettazione RFI /Italferr sono stati effettuati per tutti i corsi d'acqua principali e secondari (Maremola e Giustenice, Varatella, Neva, Arroscia, Merula, Bottassano, Ciope, Colombi, Castellaro e Valletta, ecc. ) studi idrologici - idraulici approfonditi e corredati da relazioni dedicate ed elaborati grafici. Gli aspetti geologici ottemperano a quanto previsto dalla Normativa degli Strumenti Urbanistici locali di riferimento.

- **82. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva, dovranno essere approfondite le conoscenze sul carsismo dell'area interessata dal passaggio della galleria nel tratto finale, in relazione alla possibile presenza di fauna troglobia.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Si veda risposta alla prescrizione 80

- **83. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Con riguardo al torrente Arroscia e Centa, dovrà essere previsto, in fase di progettazione definitiva un calendario dei lavori idoneo a garantire il minimo disturbo delle specie coinvolte, cercando di considerare al tempo stesso le esigenze riproduttive di pesci ed uccelli. Inoltre, nella medesima fase di progettazione definitiva dovranno essere adottati accorgimenti progettuali che consentano di non operare in modo da portare alla scomparsa, seppur temporanea, della continuità degli habitat e dovrà essere posta particolare attenzione alla fase di riqualificazione dell'ambiente fluviale.



**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	49 di 70

In fase di progettazione definitiva, dovrà essere prevista la ricostituzione degli habitat fluviali, da quelli di alveo (garantendo la presenza di zone di frega, di calma, ecc.) a quelli spondali, con particolare riferimento a quelli indicati sulla scheda dati Natura 2000, In tal senso, l'intervento dovrà essere migliorativo, andando a ricostruire gli habitat anche laddove gli stessi siano scomparsi da tempo a causa delle attività antropiche, ma dove sussistano ancora i margini per un loro recupero.

**Elaborati PD**

RELAZIONE GENERALE - OPERE A VERDE	IV0I00D22RGIA0000001
PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI – Prospetti, sezioni e griglie di impianto opere a verde	IV0I00D22PZIA0000013
PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI – Prospetti, sezioni e griglie di impianto opere a verde	IV0I00D22PZIA0000016
PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI – Prospetti, sezioni e griglie di impianto opere a verde	IV0I00D22PZIA0000017
VALUTAZIONE DI INCIDENZA – Relazione generale	IV0I00D22RGIA0003001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Tali indicazioni sono inserite come prescrizioni nel progetto di monitoraggio ambientale e nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione (IV0I00D69RGCA0000001).

Per il calendario dei lavori di tali interventi si rimanda alle fasi successive del progetto. Si segnala tuttavia che la realizzazione di tali opere risulta in ombra alla realizzazione delle gallerie (quindi non sul percorso critico) pertanto tale prescrizione sulle tempistiche risulta ottemperabile.

Per la ricostruzione degli habitat fluviali nella ZSC IT1324909 Torrente Arroscia e Centa nella VINCA e nel progetto delle Opere a Verde si prevedono interventi spondali sul Torrente Neva (WBS IA 05 91 03,) e sul Torrente Arroscia (WBS IA 05 91 04, IA 05 91 05).

- **84. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In relazione alla tratta compresa tra la Stazione di Finale Ligure e la fermata di Pietra Ligure, in considerazione della fragilità e della delicatezza dell'area carsica interessata da questo tratto, in fase di progettazione definitiva dovrà essere posta particolare attenzione alla circolazione carsica.

**Elaborati di PD:**

Relazione geologica e geomorfologica	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	1	0	0	1
Relazione idrogeologica	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	2	0	0	1
Esecuzione di prospezioni geofisiche a supporto del PD Raddoppio Finale Ligure-Andora (SV)	I	V	0	I	0	0	D	6	9	I	G	G	E	0	0	0	0	0	0	1
Report indagini geofisiche campagne precedenti	I	V	0	I	0	0	D	6	9	I	G	G	E	0	0	0	0	0	0	2
Monitoraggio piezometrico settembre 2021 ÷ novembre 2021	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	0	0	0	1
Monitoraggio piezometrico pregresso	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	0	0	0	2

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	50 di 70

**Ottemperanza ed attività svolte:**

E' stata appositamente predisposta una specifica campagna geognostica e geofisica a supporto delle opere da eseguire volta a definire il modello geologico di riferimento del sottosuolo che ha previsto l'installazione di specifici piezometri per monitorare la circolazione nel sottosuolo.

- **85. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - La metodologia da adottare per la redazione di studi idraulici finalizzati alla progettazione e alla verifica di opere relativamente alle caratteristiche tecniche degli studi, al valore dei coefficienti di scabrezza e dei franchi di sicurezza; i manufatti da realizzare non devono in alcun modo costituire ostacolo al deflusso delle acque, così come anche evidenziato nelle prescrizioni di carattere generale per gli attraversamenti dei corsi d'acqua indicate nel DBCVIA/2535 deL 29/07/1996, ed interferite o condizionare eventuali opere di sistemazione del corso d'acqua.

**Elaborati di PD:**

Relazione idraulica - Torrente Maremola e Giustenice	IV0I00D09RIID0002001
Relazione idraulica - Torrente Varatella	IV0I00D09RIID0002002
Relazione idraulica - Torrente Neva, Arroscia e Centa	IV0I00D09RIID0002003
Relazione idraulica - Torrente Merula	IV0I00D09RIID0002004
Relazione idraulica - Torrente Bottassano	IV0I00D09RIID0002005
Relazione idraulica - Torrente Pora	IV0I00D09RIID0002006
Relazione idraulica - Studio idraulico bidimensionale dei corsi d'acqua Rio Casazza e Rio delle Vigne	IV0I00D09RIID0002007
Relazione idraulica - Studio idraulico bidimensionale dei corsi d'acqua Rio Barbona e Rio Caudì	IV0I00D09RIID0002008
Relazione idraulica corsi d'acqua minori – Modello 1D	IV0I00D26RIID0002001
Relazione idraulica corsi d'acqua minori	IV0I00D26RIIN0000001
Relazione tecnico descrittiva delle interferenze idrauliche	IV0I00D09RHID0002001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La metodologia applicata ed i criteri adottati sono presentati nella relazione generale e in una relazione idraulica generale. Le verifiche idrauliche, nel rispetto delle prescrizioni della Normativa vigente e del manuale di progettazione RFI (analoghe a quelle riportate nella citata DBCVIA/2535 deL 29/07/1996), per il dimensionamento delle opere di attraversamento fluviale (ferroviarie e stradali) e delle sistemazioni idrauliche nei pressi delle stesse sono riportate nelle Relazioni idrauliche a corredo del progetto in essere.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	51 di 70

- **86. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva dovrà procedersi alla verifica idraulica in moto permanente degli attraversamenti dei corsi d'acqua con portata di progetto con tempo di ritorno di duecento anni, conforme ai Piani di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico.

Tale verifica dovrà essere effettuata per tutti i corsi d'acqua demaniali intersecati dall'intervento ancorchè ritenuti di secondaria importanza nella relazione generale idraulica.

**Elaborati di PD:**

Relazione idraulica - Torrente Maremola e Giustenice	IV0I00D09RIID0002001
Relazione idraulica - Torrente Varatella	IV0I00D09RIID0002002
Relazione idraulica - Torrente Neva, Arroscia e Centa	IV0I00D09RIID0002003
Relazione idraulica - Torrente Merula	IV0I00D09RIID0002004
Relazione idraulica - Torrente Bottassano	IV0I00D09RIID0002005
Relazione idraulica - Torrente Pora	IV0I00D09RIID0002006
Relazione idraulica - Studio idraulico bidimensionale dei corsi d'acqua Rio Casazza e Rio delle Vigne	IV0I00D09RIID0002007
Relazione idraulica - Studio idraulico bidimensionale dei corsi d'acqua Rio Barbona e Rio Caudì	IV0I00D09RIID0002008
Relazione idraulica corsi d'acqua minori – Modello 1D	IV0I00D26RIID0002001
Relazione idraulica corsi d'acqua minori	IV0I00D26RIIN0000001
Relazione tecnico descrittiva delle interferenze idrauliche	IV0I00D09RHID0002001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Le verifiche idrauliche sono state effettuate nel rispetto della Normativa vigente del Piano di Bacino e delle prescrizioni del manuale di progettazione RFI adottando un modello bidimensionale in regime di moto vario per i corsi d'acqua principali (Maremola, Giustenice, Varatella, Neva, Arroscia, Merula, Casazza, Rio delle Vigne, Rio delle Cioffe, Rio Carenda) e un modello monodimensionale in regime di moto permanente per i corsi d'acqua secondari (T. Bottassano, Rio Castellaro e Rio Valletta) e minori.

Tutte le verifiche idrauliche sono state effettuate con riferimento alle portate associate a un tempo di ritorno di progetto pari a 200 anni.

- **87. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva, dovrà procedersi alla rappresentazione catastale dei corsi d'acqua interessati dall'intervento e raffronto/sovrapposizione tra Mappa Catastale e progetto al fine dell'individuazione delle aree demaniali occupate ed il relativo raffronto con la presenza di fasce di riassetto fluviale, ecc

 <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA</b> <b>TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</b></p>					
<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005</p>	<p>COMMESSA</p> <p>IV0I</p>	<p>LOTTO</p> <p>00</p>	<p>CODIFICA</p> <p>D 05 RG</p>	<p>DOCUMENTO</p> <p>MD0000 002</p>	<p>REV.</p> <p>D</p>	<p>FOGLIO</p> <p>52 di 70</p>

### Ottemperanza ed attività svolte:

Nel progetto dei piani parcellari espropri sono riportati su cartografia catastale, i corsi d'acqua interessati e le aree demaniali

- **88. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva, dovrà essere verificata l'esistenza e la regolarità delle concessioni demaniali degli attraversamenti d'alveo ed all'adeguamento delle opere in concessione agli standard dei Piani di bacino.

### Ottemperanza ed attività svolte:

L'art. 10 - Adeguamento opere in concessione riportato nella Normativa di Piano del P.A.I., asserisce *“In coerenza con quanto previsto dal regolamento regionale n. 3/2011 (art.8), per le opere esistenti che risultino insufficienti rispetto ai valori di portata di cui al precedente art. 7, ne deve essere previsto l'adeguamento in sede di rinnovo delle concessioni ovvero a seguito di accertamenti di polizia idraulica, secondo modalità e priorità previste dalla Provincia nell'ambito dell'esercizio delle proprie competenze. Tale adeguamento, peraltro, può essere effettuato anche con gradualità, nel rispetto delle indicazioni della Provincia, in ragione dei vincoli di urbanizzazione eventualmente presenti e comunque della dimostrata impossibilità di raggiungere il dimensionamento ottimale in tempi brevi, purché contribuiscano ad un significativo miglioramento delle condizioni di deflusso”*

Il tracciato di progetto è completamente in variante rispetto alla linea storica, l'unico caso che ricade nella fattispecie dell'art. 10 è il ponte esistente sul Torrente Pora a Finale Ligure, sul quale non è prevista nessuna opera in progetto.

In ogni caso, per eventuali verifiche di regolarità delle concessioni demaniali degli attraversamenti d'alveo si rimanda alle successive fasi progettuali.

- **89. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Con riferimento ai sottopassi di aste torrentizie, in fase di progettazione definitiva si dovranno produrre le verifiche relative alla presenza della sottospinta, esercitata sulla struttura idraulica, da parte della circolazione dei fluidi sotterranei; inoltre dovrà essere prodotta una verifica idraulica che evidenzi l'interferenza della struttura idraulica rispetto al regime dei deflussi di piena e di morbida dei corsi d'acqua interessati da tali interventi.

### Elaborati di PD:

<p>Relazione idraulica corsi d'acqua secondari (modello monodimensionale)</p>	<p>IV0I00D26RHID0002001</p>
<p>Relazione idraulica corsi d'acqua minori</p>	<p>IV0I00D26RIIN0000001</p>

### Ottemperanza ed attività svolte:

Per tutti i sottopassi stradali e i tombini idraulici principali, ove presente la falda, è stata considerata la sottospinta idraulica. Le verifiche idrauliche delle strutture di attraversamento sono riportate nelle relazioni idrauliche prodotte. Si fa presente che le verifiche sono state condotte con riferimento alla piena di progetto

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	53 di 70

(Tr=200 anni); il dato di deflusso di morbida non è stato utilizzato in quanto non risulta significativo ai fini delle verifiche idrauliche della struttura.

- **90. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva dovrà procedersi alla verifica con modello matematico della influenza delle pile in alveo sul regime di piena con portata di riferimento di cinquanta, cento e duecento anni, della presenza della pila in alveo ed alla rappresentazione degli eventuali scenari.

**Elaborati di PD:**

Relazione idraulica - Torrente Maremola e Giustenice	IV0I00D09RIID0002001
Relazione idraulica - Torrente Varatella	IV0I00D09RIID0002002
Relazione idraulica - Torrente Neva, Arroscia e Centa	IV0I00D09RIID0002003
Relazione idraulica - Torrente Merula	IV0I00D09RIID0002004

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Le relazioni idrauliche relative ai corsi d'acqua principali attraversati con viadotti che presentano pile in alveo comprendono anche i calcoli relativi allo scalzamento della fondazione. L'effetto della presenza delle pile si desume dai risultati dei codici di calcolo utilizzati (mono e/o bidimensionale) riportati negli elaborati grafici annessi di progetto.

- **91. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Nella zona di Alassio, con riferimento alle opere di ingegneria che interessano pendici caratterizzate da aree in frana attiva e quiescente, in fase di progettazione definitiva dovranno essere approfonditi gli elementi necessari per l'individuazione della variazione, in seguito all'intervento, dei deflussi delle acque sotterranee al fine di non creare un maggiore stato di dissesto relativo alle aree suddette

**Elaborati di PD:**

Relazione geologica e geomorfologica	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	1	0	0	1
Relazione idrogeologica	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	2	0	0	1
Esecuzione di prospezioni geofisiche a supporto del PD Raddoppio Finale Ligure-Andora (SV)	I	V	0	I	0	0	D	6	9	I	G	G	E	0	0	0	0	0	0	1
Report indagini geofisiche campagne precedenti	I	V	0	I	0	0	D	6	9	I	G	G	E	0	0	0	0	0	0	2
Monitoraggio piezometrico settembre 2021 ÷ novembre 2021	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	0	0	0	1
Monitoraggio piezometrico progressivo	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	0	0	0	2

**Ottemperanza ed attività svolte:**

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV0I	00	D 05 RG	MD0000 002	D	54 di 70

E' stata appositamente predisposta una specifica campagna geognostica e geofisica a supporto delle opere da eseguire volta a definire il modello geologico di riferimento del sottosuolo che ha previsto l'installazione di specifici piezometri per monitorare la circolazione nel sottosuolo. Tutti gli elaborati progettuali di competenza geologica ottemperano a quanto previsto dagli strumenti urbanistici di riferimento.

- **92. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva dovrà essere ricercata una soluzione progettuale relativa alla captazione ed allontanamento dei deflussi del Rio Caudi di Alassio.

**Elaborati di PD:**

Relazione idraulica - Studio idraulico bidimensionale dei corsi d'acqua Rio Barbona e Rio Caudi	IV0I00D09RIID0002008
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Rio Barbona e Rio Caudi - ante operam - Tav. 1 di 2	IV0I00D09WZID0002022
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Rio Barbona e Rio Caudi - ante operam - Tav. 2 di 2	IV0I00D09WZID0002023
Profili di rigurgito (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Rio Barbona e Rio Caudi - ante operam	IV0I00D09FZID0002015

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La linea ferroviaria nel tratto in cui interferisce con il Rio Caudi tombato sotto la via San Giovanni Battista si trova in galleria naturale. Il cielo della galleria naturale è posto ad una quota tale da non interferire con il manufatto tombato.

- **93. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - Per quanto riguarda la tutela della fauna ittica, in applicazione degli artt. 16, 17, 18 della L.R. 35/99, per tutti i corsi d'acqua interessati da interventi dovranno essere previsti, in fase di progettazione definitiva, tutti gli accorgimenti tecnici necessari a limitare gli intorbidimenti delle acque, le opere atte a mantenere o ripristinare la naturalità degli alvei e delle sponde e a garantire il passaggio dell'idrofauna. E dovranno, altresì, essere previsti oneri a carico del soggetto realizzatore per il ripristino della popolazione ittica

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il tutto è riportato come prescrizione al Progetto Ambientale della Cantierizzazione (IV0I00D69RGCA0000001)

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale prevede il Monitoraggio dell'ittiofauna (IV0I00D22RGMA0000001).

- **94. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di redazione del Progetto Definitivo le necessarie indagini Geologiche dovranno essere orientate anche prestando la necessaria attenzione alla eventuale

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	55 di 70

interferenza con le falde idriche esistenti, appurando che l'intervento non vada a compromettere l'approvvigionamento delle stesse.

**Elaborati di PD:**

Relazione geologica e geomorfologica	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	1	0	0	1
Relazione idrogeologica	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	2	0	0	1
Esecuzione di prospezioni geofisiche a supporto del PD Raddoppio Finale Ligure-Andora (SV)	I	V	0	I	0	0	D	6	9	I	G	G	E	0	0	0	0	0	0	1
Report indagini geofisiche campagne precedenti	I	V	0	I	0	0	D	6	9	I	G	G	E	0	0	0	0	0	0	2
Monitoraggio piezometrico settembre 2021 ÷ novembre 2021	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	0	0	0	1
Monitoraggio piezometrico progressivo	I	V	0	I	0	0	D	6	9	R	G	G	E	0	0	0	0	0	0	2

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Per la progettazione definitiva è stata realizzata una campagna d'indagine geognostica con installazione di piezometri che hanno permesso di monitorare il livello di falda presente nei litotipi investigati, inoltre si è proceduto ad un censimento di tutti i punti d'acqua presenti lungo l'area in esame che sono stati riportati nella carta idrogeologica. L'elaborazione di tali dati ci permette di constatare che in linea di massima la costruzione delle gallerie e delle altre opere in progetto non determinerà una interferenza significativa sui pozzi e sulle sorgenti dell'area attualmente utilizzate a scopo idropotabile. Al momento infatti non esistono elementi per ritenere che i pozzi captati emungano dai medesimi acquiferi attraversati dalla galleria: in quasi tutti i casi esaminati infatti i pozzi captano acquiferi profondi, spesso di tipo artesiano, e sono perforati fino a raggiungere una quota quasi sempre inferiore rispetto a quella del mare. A tal proposito è stata definita una specifica campagna di monitoraggio piezometrico.

- **95. Testo:** Opere di cantierizzazione e viabilità - In fase di progettazione definitiva dovrà essere previsto il completamento dell'arginatura del torrente Arroscia in prossimità della ditta LISO a protezione della zona di discarica e di cantiere

 ➤ **Elaborati di PD:**

<b>Idrologia e Idraulica</b>	
Relazione idrologia generale	IV0I00D09RIID0001001
Relazione idraulica - Torrente Neva, Arroscia e Centa	IV0I00D09RIID0002003
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - ante operam - Tr 50 anni	IV0I00D09P6ID0002001
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - ante operam - Tr 200 anni	IV0I00D09P6ID0002002

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	56 di 70

Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - ante operam - Tr 500 anni	IV0I00D09P6ID0002003
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - post operam - Tr 50 anni	IV0I00D09P6ID0002004
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - post operam - Tr 200 anni	IV0I00D09P6ID0002005
Planimetria livelli idrici Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - post operam - Tr 500 anni	IV0I00D09P6ID0002006
Planimetria valori velocità Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - ante operam - Tr 200 anni	IV0I00D09P6ID0002007
Planimetria valori velocità Torrenti Neva e Arroscia - Modello 2D - post operam - Tr 200 anni	IV0I00D09P6ID0002008
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - ante operam - Tav. 1 di 2	IV0I00D09WZID0002005
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - ante operam - Tav. 2 di 2	IV0I00D09WZID0002006
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - post operam - Tav. 1 di 2	IV0I00D09WZID0002007
Sezioni significative con livelli idrici (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - post operam - Tav. 2 di 2	IV0I00D09WZID0002008
Profili di rigurgito (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - ante operam	IV0I00D09FZID0002003
Profili di rigurgito (Modello 2D) - Tr 50, 200, 500 anni - Torrenti Neva e Arroscia - post operam	IV0I00D09FZID0002004
Planimetria sistemazione idraulica - Torrente Arroscia - Pianta e sezioni	IV0I00D09PZID0002006

➤ **Ottemperanza ed attività svolte:**

La sponda del Torrente Arroscia indicata non si trova in prossimità del Viadotto ferroviario dove vengono previste idonee sistemazioni idrauliche e pertanto fuori dall'area di cantiere e dell'intervento in progetto.

- **96. Testo:** Ulteriori prescrizioni - In fase di progettazione definitiva dovrà procedersi ad un approfondimento delle criticità presenti nel tratto della linea ferroviaria nel Comune di Albenga anche mediante l'attuazione di opportune forme di concertazione con gli Enti interessati che consenta di apprezzare in un disegno d'insieme i seguenti aspetti e le relative interrelazioni:



**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV0I	00	D 05 RG	MD0000 002	D	57 di 70

- individuazione della quota del ferro in rapporto alle interferenze con il casello autostradale e la tratta viaria esistente sia provinciale che comunale e a servizio delle aziende produttive esistenti, nonché in relazione alle componenti paesistico-ambientali relative al rapporto con l'adiacente autostrada;

- la limitazione dimensionale del corridoio infrastrutturale costituito da autostrada e linea FS allo scopo di occupare la minore superficie possibile di terreni destinati alle produzioni agricole;

- la parziale riconsiderazione della viabilità e delle aree di cantiere con particolare riferimento alle opere di cui può essere previsto il loro mantenimento in via definitiva anche in rapporto con altre viabilità in corso di progettazione e attuazione (es. Aurelia bis)

**Elaborati di PD:**
**Opera**

Planimetria di progetto sede – Tav. 32/39	IV0I00D26P7CS0000032
---	----------------------

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Al fine di garantire la limitazione dimensionale del corridoio infrastrutturale richiesta, il tracciato è stato traslato lato monte. Le aree e le viabilità di cantiere sono previste come occupazioni temporanee e finalizzate alla realizzazione degli interventi.

- **97. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Il progetto definitivo dovrà darsi carico di definire quali sono le aree che restano effettivamente soggette a demolizione e di pertinenza ferroviaria, in relazione alla fermata sotterranea nel Comune di Alassio. Dovrà altresì essere verificato, in fase di progettazione definitiva, quali ambiti possono essere oggetto di interventi di ristrutturazione urbanistica onde favorire una maggiore connessione tra le opere ferroviarie, il tessuto urbano e il relativo assetto viario esistente.

**Elaborati di PD:**
**Opera**

Planimetria opere interferente 1/4	IV0I00D07PZGN0000001
Planimetria opere interferente 2/4	IV0I 00D07PZGN0000002
Planimetria opere interferente 3/4	IV0I 00D07PZGN0000003
Planimetria opere interferente 4/4	IV0I 00D07PZGN0000004

Relazione generale descrittiva degli interventi	I	V	0	I	0	0	D	4	4	R	G	F	V	0	5	0	0	0	0	1
Planimetria generale ante e post operam	I	V	0	I	0	0	D	4	4	P	8	F	V	0	5	0	0	0	0	1

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	58 di 70

Pianta livello banchina con percorsi tattili per disabili visivi	I	V	0	I	0	0	D	4	4	P	9	F	V	0	5	0	0	0	0	1
Sezioni longitudinali e trasversali	I	V	0	I	0	0	D	4	4	W	A	F	V	0	5	0	0	0	0	1

**Ottemperanza ed attività svolte:**

L'area di intervento della fermata interrata di Alassio, concepita come fermata metropolitana, si sviluppa prevalentemente a quota binari, riducendo le aree di uscita/collegamenti con l'area urbana (Gastaldi e Neghelli). Tale soluzione non crea fratture per la città, quartiere e/o viabilità esistente e garantisce rapidi collegamenti (scale mobili e ascensori) tra quota campagna e quota binari (- 23 m. circa).

Con l'abbassamento del piano ferro a quota -7,55 m, si ha incremento della copertura che limita l'interferenza con le preesistenze, consentendo la salvaguardia degli edifici soprastanti ad eccezione del fabbricato Telecom, e due bassi fabbricati ad uso civile con relativi fabbricati accessori.

- **98. Testo:** Ulteriori prescrizioni - In fase di progettazione definitiva dovrà essere uniformata la trattazione delle opere d'arte, in particolare i ponti al fine di evidenziare l'unicità dall'intervento che dovrà esprimere, con la pulizia formale delle strutture rese più leggere dalla costante riproposizione di fiancate arrotondate o smussate e con interposta scanalatura orizzontale e pile con sezione, per quanto possibile, lenticolare o circolare

**Elaborati di PD:**

VIADOTTI	
VI02 - Carpenteria pila tipo 1	IV0I00D09BBVI02A5001
VI06 - Carpenteria pila tipo 1	IV0I00D09BBVI0605001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La prescrizione è stata rispettata prevedendo le pile circolari negli alvei e ove le esigenze strutturali lo permettessero. Negli altri casi sono state proposte pile lamellari e colonnari con gli angoli arrotondati.

In particolare sono state adottate pile a portale, con due colonne quadrate, con angoli arrotondati, sulle quali si appoggia un traverso per l'appoggio degli impalcati, quest'ultimo raccordato con le colonne con un passaggio curvo in corrispondenza del torrente Varatello; pile circolari o pseudo-circolari per VI02, VI06, VI07 e VI08;

Inoltre i viadotti VI01 (Bottasano), VI03 (Varatello), VI05 (Rio Carenda) hanno una luce sola e pertanto non hanno le pile.

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	59 di 70

- **99. Testo:** Ulteriori prescrizioni - In fase di progettazione definitiva, ove consentito dall'orografia dei suoli e quando si tratta di meri interventi inerenti più generali opere di sistemazione, le stesse, dovranno essere improntate all'insegna del massimo mimetismo e con la riproposizione delle stesse modalità di esecuzione delle opere di sostegno per i versanti dei rilevati e per le trincee, favorendo l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica e ancora, con la riproposizione di sistemazioni ricorrenti a fascia e ciglione o muro in pietra evitando esplicitamente l'utilizzo di materiali prefabbricati o incongrui alla realtà ligure (ad esempio muri di sostegno del tipo cellulare con formazione di tasche per l'inerbimento)

**Elaborati di PD:**

<b>RI00 - OPERE DI SOSTEGNO SEDE FERROVIARIA E STRADALE</b>	
Carpenterie tipo muri di sostegno sede ferroviaria	IV0I00D26BBRI0005001
Carpenterie tipo muri di sottoscarpa sede ferroviaria	IV0I00D26BBRI0005002
Carpenterie tipo muri di controripa sede stradale	IV0I00D26BBRI0005003
Opere di sostegno Particolari e dettagli	IV0I00D26BBRI0005004
Carpenterie tipo muri di sostegno sede stradale	IV0I00D26BBRI0005005

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Nel progetto definitivo i manufatti previsti a sostegno della sede ferroviaria o in corrispondenza di nuove viabilità o sistemazioni di viabilità esistenti, sono stati progettati conformemente al Manuale di Progettazione RFI. Conseguentemente ed in ottemperanza alla prescrizione, non sono state previste opere prefabbricate. Inoltre, i muri prevedono un rivestimento, della parte in elevazione, con pietra locale.

- **100. Testo:** Ulteriori prescrizioni - In fase di progettazione definitiva dovrà essere curata la continuità formale degli interventi ed i raccordi con le preesistenze morfologiche, in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie e nei viadotti, approfondendo in particolare le problematiche che si evidenziano nei punti di contatto al suolo e sui contrafforti montuosi

**Elaborati di PD:**

Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	0	1	0	0	0	0	2
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	0	2	0	0	0	0	2
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	0	3	0	0	0	0	2
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	0	4	0	0	0	0	2
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	0	5	0	0	0	0	2
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali (1/3)	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	0	6	0	0	0	0	4

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	60 di 70

Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali (2/3)	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	0	6	0	0	0	0	5
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali (3/3)	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	0	6	0	0	0	0	6
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali (1/3)	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	0	7	0	0	0	0	4
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali (2/3)	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	0	7	0	0	0	0	5
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali (3/3)	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	0	7	0	0	0	0	6
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	0	8	0	0	0	0	2
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	0	9	0	0	0	0	2
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	1	0	0	0	0	0	2
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	1	4	0	0	0	0	2
Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali	I	V	0	I	0	0	D	0	7	W	9	G	A	1	5	0	0	0	0	2

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La sistemazione definitiva delle opere di imbocco è stata sviluppata in maniera tale da consentire un adeguato raccordo alle preesistenze morfologiche.

- **101. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Dovrà essere indicata, nella parte finanziaria, la copertura degli oneri derivanti dagli interventi della parte espropriativa.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il Quadro Economico riporta l'importo relativo alla quota degli espropri.

Il presente progetto è previsto nel vigente Contratto di Programma - parte Investimenti 2022-2026 con un CVI di 2.416,6 mln € e attualmente finanziato per 51 mln € per la sola fase di progettazione, come confermato nell'aggiornamento 2023 del Contratto.

Per completezza si specifica che, ai sensi del vigente art. 44 comma 1-quater del Decreto-Legge 31 maggio 2021, n. 77 *“Le procedure di approvazione degli interventi relativi alle infrastrutture ferroviarie di cui al comma 1 del presente articolo e all'articolo 53-bis del presente decreto per i quali sia stato nominato un Commissario straordinario ai sensi dell'articolo 4 del decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 giugno 2019, n. 55, anche eventualmente suddivisi in lotti funzionali, possono essere avviate dal Commissario straordinario o dalla stazione appaltante anche nel caso in cui la disponibilità dei finanziamenti sia limitata al solo progetto di fattibilità tecnica ed economica. In tale ipotesi, fermi restando gli effetti dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, la dichiarazione di pubblica utilità dell'opera ai sensi del testo unico di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, decade qualora, entro sei mesi dalla data in cui diventa efficace l'atto che dichiara la pubblica utilità, il Commissario straordinario non adotti apposita ordinanza attestante l'assegnazione dei finanziamenti necessari per la realizzazione degli interventi. Gli interventi di cui al presente comma sono*

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	61 di 70

*considerati prioritariamente ai fini dell'assegnazione dei finanziamenti per i successivi livelli progettuali e per la loro realizzazione. In caso di decadenza dell'efficacia della dichiarazione di pubblica utilità, restano valide le autorizzazioni e le intese già acquisite, purché il Commissario straordinario attesti l'assenza di modifiche al progetto sulla base del quale i pareri, le autorizzazioni e le intese sono stati rilasciati"*

- **102. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Con riferimento alle opere fisse, per le quali è indispensabile (sia per esigenze di continuità che di sicurezza) la realizzazione di opere di sostegno più incidenti, in fase di progettazione definitiva, dovranno essere sviluppate le progettazioni privilegiando l'uso di muri rivestiti in pietra di altezza contenuta, con la previsione di ampi tratti di scarpata inerbita e strutturata con l'uso di geocomposti che possano compensare la parte muraria e interrompere la percezione visiva delle opere d'arte più invasive che vengono così ridefinite riducendone l'incidenza percettiva.

**Elaborati di PD:**

Sistemazione Definitiva	Planimetria	IV0I00D07P9GA0100002
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA0100002
Sistemazione Definitiva	Planimetria	IV0I00D07P9GA0200002
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA0200002
Sistemazione Definitiva	Planimetria	IV0I00D07P9GA0300002
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA0300002
Sistemazione Definitiva	Planimetria	IV0I00D07P9GA0400002
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA0400002
Sistemazione Definitiva	Planimetria	IV0I00D07P9GA0500002
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA0500002
Sistemazione Definitiva	Planimetria 1/2	IV0I00D07P9GA0600003
Sistemazione Definitiva	Planimetria 2/2	IV0I00D07P9GA0600004
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali (1/3)	IV0I00D07W9GA0600004
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali (2/3)	IV0I00D07W9GA0600005
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali (3/3)	IV0I00D07W9GA0600006
Sistemazione Definitiva	Planimetria (1/2)	IV0I00D07P9GA0700003
Sistemazione Definitiva	Planimetria (2/2)	IV0I00D07P9GA0700004

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	62 di 70

Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali (1/3)	IV0I00D07W9GA0700004
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali (2/3)	IV0I00D07W9GA0700005
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali (3/3)	IV0I00D07W9GA0700006
Sistemazione Definitiva	Planimetria	IV0I00D07P9GA0800002
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA0800002
Sistemazione Definitiva	Planimetria	IV0I00D07P9GA0900002
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA0900002
Sistemazione Definitiva	Planimetria	IV0I00D07P9GA1000002
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA1000002
Sistemazione Definitiva	Planimetria	IV0I00D07P9GA1400002
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA1400002
Sistemazione Definitiva	Planimetria	IV0I00D07P9GA1500002
Sistemazione Definitiva	Profili e sezioni trasversali	IV0I00D07W9GA1500002

**RI00 - OPERE DI SOSTEGNO SEDE FERROVIARIA E STRADALE**

Opere di sostegno Particolari e dettagli

IV0I00D26BBRI0005004

**Ottemperanza ed attività svolte:**

In merito alle opere di sostegno lungo linea, si è cercato di limitare l'altezza dei muri, rispetto a quanto previsto in progetto preliminare, privilegiando tratti di scarpate inerbite, cercando comunque di contenere l'impronta planimetrica della sede ferroviaria.

Per le opere di sostegno, sia ferroviarie che viarie, sono previsti rivestimenti del tratto in elevazione in pietra locale.

- **103. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Con riferimento agli imbocchi delle gallerie ed ai viadotti, in fase di progettazione definitiva, dovrà essere curata la continuità formale degli interventi ed i raccordi con le preesistenze morfologiche, approfondendo in particolare le problematiche che si evidenziano nei punti di contatto al suolo e sui contrafforti montuosi

**Ottemperanza ed attività svolte:**

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA          TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA</b>					
<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>  Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005	COMMESSA  IV01	LOTTO  00	CODIFICA  D 05 RG	DOCUMENTO  MD0000 002	REV.  D	FOGLIO  63 di 70

Identica alla n. 100, le prescrizioni CIPE ripetono il medesimo concetto; si rimanda pertanto alla risposta per la prescrizione di cui sopra.

- **104. Testo:** Ulteriori prescrizioni - In relazione all'interferenza tra l'opera di progetto e l'area interessata da urbanizzazione sia nei confronti dell'edificato, per i tratti a ridotta copertura, che della rete sotterranea dei deflussi (tombinate "storiche" dei rivi), in fase di progettazione definitiva, dovrà essere prevista:

- analisi preventiva stato di consistenza e caratteristiche dell'edificato;
- definizione di un piano dei monitoraggi strumentali per garantire la staticità dei manufatti;
- definizione di soluzioni progettuali atte a garantire la compatibilità dell'opera nei confronti della stabilità dei manufatti e della rete sotterranea dei deflussi

**Elaborati di PD:**

**Opera**

Relazione tecnica di monitoraggio	IV0100D07RHGN0000002
Relazione sulla valutazione delle subsidenze e verifica degli effetti indotti sulle interferenze in superficie	IV0100D07RHGN0000003

**Ottemperanza ed attività svolte:**

L'attraversamento dei tratti a ridotta copertura sarà realizzato mediante scavo meccanizzato con l'utilizzo dell'EPB che consente di controllare le pressioni del terreno al fronte e i carichi idraulici, riducendo al minimo le interferenze con l'edificato. Sono stati valutati gli effetti dello scavo sugli edifici prevedendo, ove necessario, interventi a protezione degli stessi. Inoltre, è stata prevista la redazione di schede fabbricato per gli edifici sensibili ed un piano di monitoraggio che consente il controllo degli effetti sul piano campagna. Il rivestimento definitivo, realizzato in conci in c.a. prefabbricati, sarà caratterizzato da impermeabilizzazione full round.

- **105. Testo:** Ulteriori prescrizioni - In fase costruttiva, al fine di contenere i consumi di ambiente si prescrive che siano adottate particolari cautele. Inoltre, nella medesima finalità, per la copertura delle scarpate dei rilevati, ovvero per impieghi simili, si dovrà prevedere nelle successive fasi progettuali, il riutilizzo delle terre vegetali provenienti dagli scotichi e a tale scopo si dovranno predisporre le aree necessarie per il deposito temporaneo del suolo scoticato. Eventuali eccedenze dovranno essere conservate a disposizione di altri recuperi che si rendessero necessari sul territorio.

Inoltre, dovrà essere minimizzata in fase di cantiere l'estirpazione di alberi esistenti. Al fine di conservare esemplari arborei, si potrà ridurre l'ampiezza della sezione complessiva di tratti in trincea o in rilevato utilizzando specifici manufatti di sostegno delle scarpate, fermo restando il rispetto delle normali esigenze di sicurezza

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	64 di 70

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Il progetto si sforza di riutilizzare il maggior quantitativo possibile di materiale proveniente dagli scavi (vedi bilancio terre) riutilizzando anche lo scotico per inerbimenti e mitigazioni ambientali. Per maggior dettaglio si rimanda al Piano di Utilizzo dei materiali di scavo (IV0I00D69RGTA0000002).

- **106. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Con riferimento ai tratti che attraversano la piana di Albenga al fine di assicurare la salvaguardia dell'assetto ecologico del territorio, dovrà essere garantito, in fase di progettazione definitiva, mediante opportune soluzioni tecniche, il mantenimento dei principali elementi di permeabilità tra sistemi ecologici, e adottando opportune misure di minimizzazione degli impatti in fase di cantiere e soluzioni progettuali adeguate anche mediante ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica, oltre ad attività monitoraggio naturalistico durante tutte le fasi dei lavori, da definire in fase di progettazione definitiva

**Elaborati di PD:**

RELAZIONE GENERALE PROGETTO di MONITORAGGIO AMBIENTALE	IV0100D22RGMA0000001
PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MONITORAGGIO TAV 1 di 5	IV0100D22P5MA00000001
PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MONITORAGGIO TAV 2 di 5	IV0100D22P5MA00000002
PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MONITORAGGIO TAV 3 di 5	IV0100D22P5MA00000003
PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MONITORAGGIO TAV 4 di 5	IV0100D22P5MA00000004
PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MONITORAGGIO TAV 5 di 5	IV0100D22P5MA00000005

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Per le misure di mitigazione in fase di cantiere, si rimanda al Progetto Ambientale della Cantierizzazione (IV0I00D69RGCA0000001).

Le attività del monitoraggio naturalistico sono affrontate nel monitoraggio ambientale.

- **107. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Con riferimento al Sito di Importanza Comunitaria "Arroscia Centa", oltre all'applicazione delle misure di mitigazione indicate nella relazione di incidenza, dovrà altresì, essere prevista l'adozione di misure compensative, da definire in fase di progettazione definitiva.

Inoltre, con riguardo alla viabilità di collegamento con Albenga, che coincide con il limite del S.I.C. e che presenta, sotto il profilo ecologico, aspetti non secondari di impatto in termini di sottrazione di habitat, di frammentazione ecosistemica e di disturbo alle biocenosi, in fase di progettazione definitiva, tale opera dovrà essere sottoposta a valutazione di incidenza

**Elaborati PD:**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA – Relazione generale	IV0I00D22RGIA0003001
---	----------------------



**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	65 di 70

PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI – Prospetti, sezioni e griglie di impianto opere a verde	IV0100D22PZIA0000013
PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI – Prospetti, sezioni e griglie di impianto opere a verde	IV0100D22PZIA0000016
PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI – Prospetti, sezioni e griglie di impianto opere a verde	IV0100D22PZIA0000017
RELAZIONE GENERALE - OPERE A VERDE	IV0100D22RGIA0000001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

In riferimento al Sito di Importanza Comunitaria “Arroscia Centa”( IT1324909) nella Valutazione di Incidenza sono stati previsti Ulteriori misure di inserimento ambientale che prevedono interventi spondali sul Torrente Neva e sul Torrente Arroscia. Tali interventi sono anche riportati nel Progetto delle Opere a verde (WBS IA 05 91 03, IA 05 91 04, IA 05 91 05).

Inoltre, la viabilità di collegamento con Albenga, che coincide con il limite del S.I.C, è sottoposta a Valutazione di Incidenza.

- **108. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Nelle successive fasi progettuali dovranno essere approfonditi i seguenti aspetti;

- integrazione della Relazione di incidenza per i Siti di Interesse Comunitario interessati dal progetto con analisi localizzativa delle specie floristiche e faunistiche citate nelle relative schede descrittive, residenti con nuclei riproduttivi nelle aree interessate dal progetto e nell’area vasta di possibile interferenza, per le quali la sottrazione dell’habitat o l’entità del disturbo o l’interferenza dei corridoi ecologici risulta non nulla, con indicazione delle misure di mitigazione o di compensazione previste. Particolare attenzione dovrà essere posta per ciò che concerne le stazioni di Campanula sabatia.

**Elaborati PD:**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA – Relazione generale	IV0100D22RGIA0003001
CARTA DEGLI HABITAT	IV0100D22N5IM0003003

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Le relazioni di incidenza riferite ai Siti di Interesse Comunitario interessati dal progetto sono state integrate come richiesto.

- **109. Testo:** Ulteriori prescrizioni - analisi delle interferenze dei tratti in galleria con i sistemi carsici sotterranei noti (grotte censite nel Catasto Speleologico Ligure), puntuale verifica degli eventuali impatti e specifica delle soluzioni progettuali volte alla loro minimizzazione

**Ottemperanza ed attività svolte:**

E' stata realizzata una apposita campagna di indagini geognostica con sondaggi, prospezioni geofisiche e monitoraggio piezometrico eseguiti nell'intorno del tracciato. I dati dei rilievi piezometrici, l'indagine

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	66 di 70

sismica e i rilievi dei livelli idrici in grotta fanno ragionevolmente escludere ogni ipotesi di interferenza fra le gallerie e i sistemi carsici ad oggi censiti dal Catasto Speleologico della Regione Liguria.

- **110. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Nel Capitolato Speciale d'Appalto dovrà essere previsto l'obbligo per le imprese di realizzare lo scavo della galleria Castellari tra la progressiva km 9+000 e km 10+600 mediante fresa a fronte in pressione tipo EPB, con ulteriore specifico obbligo di realizzare consolidamenti in avanzamento nelle tratte a minor copertura (copertura < 15 m)

**Elaborati di PD:**
**Opera**

Relazione tecnica di monitoraggio	IV0I00D07RHGN0000002
Relazione sulla valutazione delle subsidenze e verifica degli effetti indotti sulle interferenze in superficie	IV0I00D07RHGN0000003
Profilo geotecnico geomccanico Galleria Castellari	IV0I00D07F6GN0300001
Relazione tecnica e di calcolo galleria Naturale Castellari	IV0I00D07CLGN0300001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

E' stata apportata una modifica altimetrica del tracciato con l'abbassamento del piano del ferro di circa 4,5 m rispetto a quanto proposto nel Progetto Preliminare di L.O., aumentando le coperture rispetto alla calotta delle gallerie. Inoltre la Galleria Castellari sarà realizzata, da Ventimiglia verso Genova, in meccanizzato mediante l'utilizzo della fresa a fronte in pressione EPB. Sono stati valutati gli effetti dello scavo sugli edifici prevedendo, ove necessario, interventi a protezione degli stessi. Inoltre, è stata prevista la redazione di schede fabbricato per gli edifici sensibili ed un piano di monitoraggio che consente il controllo degli effetti indotti al piano campagna

- **111. Testo:** Ulteriori prescrizioni - In fase di progettazione definitiva andranno stabilite le misure atte a mitigare gli effetti negativi sul territorio derivanti dall'esecuzione delle nuove opere ferroviarie e dovrà essere valutata l'idoneità del terreno di coltivo ad essere riutilizzato ai sensi della normativa vigente in materia

**Elaborati PD**

RELAZIONE GENERALE - OPERE A VERDE	I	V	0	I	0	0	D	2	2	R	G	I	A	0	0	0	0	0	0	1
PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI - PROSPETTI E SEZIONI E GRIGLIE D'IMPIANTO OPERE A VERDE - TAV 1 DI 19	I	V	0	I	0	0	D	2	2	P	Z	I	A	0	0	0	0	0	0	1
PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI - PROSPETTI E SEZIONI E GRIGLIE D'IMPIANTO OPERE A	I	V	0	I	0	0	D	2	2	P	Z	I	A	0	0	0	0	0	0	2



**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	68 di 70

PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI - PROSPETTI E SEZIONI E GRIGLIE D'IMPIANTO OPERE A VERDE - TAV 16 DI 19	I	V	0	I	0	0	D	2	2	P	Z	I	A	0	0	0	0	0	1	6
PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI - PROSPETTI E SEZIONI E GRIGLIE D'IMPIANTO OPERE A VERDE - TAV 17 DI 19	I	V	0	I	0	0	D	2	2	P	Z	I	A	0	0	0	0	0	1	7
PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI - PROSPETTI E SEZIONI E GRIGLIE D'IMPIANTO OPERE A VERDE - TAV 18 DI 19	I	V	0	I	0	0	D	2	2	P	Z	I	A	0	0	0	0	0	1	8
PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI - PROSPETTI E SEZIONI E GRIGLIE D'IMPIANTO OPERE A VERDE - TAV 19 DI 19	I	V	0	I	0	0	D	2	2	P	Z	I	A	0	0	0	0	0	1	9

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Si è adottato il criterio evidenziato nella prescrizione per la progettazione della tratta (si veda a tal proposito la Relazione Generale del Progetto Ambientale della Cantierizzazione IV0I00D69RGCA0000001). Il progetto sviluppato per le opere a verde è volto a mitigare gli effetti negativi sul territorio derivanti dall'esecuzione delle nuove opere ferroviarie.

- **112. Testo:** Ulteriori prescrizioni - In fase di progettazione definitiva dovrà essere prevista una diversa dislocazione delle due tubazioni aventi un diam. pari a mm. 3000 ed una lunghezza pari a mt. 100 e della vasca antincendio per g.a. con relativa rampa d'accesso, progettate in corrispondenza del Campo Sportivo in quanto è in corso di approvazione un Project Financing per la realizzazione di un parcheggio pluripiano in parte interrato con sistemazione dell'area sportiva.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Tale vasca antincendio non è stata più prevista. La vasca antincendio progettata per la protezione della fermata di Alassio è posta al di sotto dell'attuale fabbricato tecnologico, direttamente accessibile dal livello strada, senza alcuna rampa ed alcuna interferenza con il campo sportivo

- **113. Testo:** Ulteriori prescrizioni - In fase di progettazione definitiva dovrà essere favorita la compatibilità del progetto con il parcheggio pluripiano in Via Pera, di futura realizzazione nel Comune di Alassio.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

E' stata studiata la compatibilità geometrica tra il parcheggio multipiano in fase di realizzazione e i 2 pozzi a servizio della fermata/galleria.

Con riferimento alle soluzioni migliorative del tracciato proposte da RFI a seguito delle richieste delle Amministrazioni Comunali, si prescrive per le successive fasi di sviluppo progettuale:

**Con riguardo al Comune di Alassio si prescrive:**

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	69 di 70

- **114. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Che sia ricostruita la Piscina Comunale, con le medesime caratteristiche di quella esistente, sul terreno individuato dal PUC prima che venga demolita; che sia tenuto conto ogni accorgimento possibile affinché non venga demolito anche parzialmente il Palazzetto dello sport.

**Elaborati di PD:**
**Opera**

Relazione sulla valutazione delle subsidenze e verifica degli effetti indotti sulle interferenze in superficie
--

IV0100D07RHGN0000003
----------------------

**Ottemperanza ed attività svolte:**

In merito all'adozione dell'abbassamento del piano ferro a quota -7,55m, l'incremento della copertura consente la salvaguardia della Piscina Comunale e del Palazzetto delle Sport.

**Con riguardo al Comune di Albenga si prescrive:**

- **115. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Che i limiti di avvicinamento della nuova Linea ferroviaria con l'infrastruttura autostradale, da verificare con Autostrade dei Fiori SpA, siano compatibili con il mantenimento di esercizio del percorso autostradale.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

La distanza tra asse rotaia e ciglio autostrada nella Piana di Albenga è mediamente pari a:

55.5 m da pk 82+200 a pk 82+450

51.7 m da pk 82+450 a pk 82+700

45.1 m da pk 82+700 a pk 82+950

44.8 m da pk 82+950 a pk 83+200

38.9 m da pk 83+200 a pk 83+450

38.4 m da pk 83+450 a pk 83+700

38.7 m da pk 83+700 a pk 83+950

39.4 m da pk 83+950 a pk 84+200

47.6 m da pk 84+200 a pk 84+450

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	70 di 70

51.2 m da pk 84+450 a pk 84+700

51.5 m da pk 84+700 a pk 84+950

45.4 m da pk 84+950 a pk 85+200

32.8 m da pk 85+200 a pk 85+450

Tali distanze fanno sì che non ci sia alcun tipo di problema con l'esercizio autostradale. L'intervento di adeguamento dello svincolo di Albenga sarà articolato in fasi studiate allo scopo di garantire la continuità del traffico veicolare.

**Con riguardo al Comune di Borghetto S.S. si prescrive:**

**116. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Che venga eliminata la strada di collegamento del piazzale della nuova stazione con lo svincolo autostradale e realizzazione dell'accesso dalla sponda sinistra del torrente e da via degli Olmi;

**Elaborati di PD:**

<b>NV12 Nuova viabilità - Accesso alla stazione di Borghetto lato Ventimiglia 77+407</b>	
Planimetria di progetto sede – tav. 15/39	IV0I00D26P7CS0000015
Relazione tecnico descrittiva e di tracciamento	IV0I00D26RHNV1200001
Plano-profilo di progetto	IV0I00D26L7NV1200001

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Nel progetto definitivo è stata prevista la realizzazione di una viabilità in sponda sinistra del torrente Varatella, denominata NV12.

L'intervento, in particolare, comprende il ripristino della continuità di via Volturno (interferenza con la sede ferroviaria risolta nell'adeguamento della viabilità NV04), che rappresenta un ramo della rete stradale esistente che collega la zona a Nord della linea ferroviaria di progetto con la zona litoranea, e la realizzazione di una rotonda in cui afferisce inoltre il ramo di accesso al parcheggio a servizio della fermata di Borghetto.

- **117. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Che siano installate barriere antirumore su tutto il viadotto Varatella;

**Elaborati di PD:**

**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	71 di 70

Planimetria localizzazione dei ricettori censiti	IV0100D22P6IM0004005
Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica	IV0100D22P6IM0004014

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Sul viadotto Varatella sono state previste le B.A. solo sul lato sud (zona abitata), mentre sull'altro lato, vista la scarsità di ricettori, non sono stati previsti interventi.

- **118. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Che venga realizzata una galleria artificiale per il tratto tra la galleria Castellari e galleria Pineland

**Elaborati di PD:**

**Opera**

Planimetria di progetto sede – tav. 15/39	IV0100D26P7CS0000014
---	----------------------

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Vedasi nota per ossevazione n.27

- **119. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Che venga previsto lo spostamento a monte dell'area di emergenza;

**Elaborati di PD:**

**Opera**

Planimetria di progetto sede – tav. 15/39	IV0100D26P7CS0000014
---	----------------------

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Le attuali disposizioni normative in materia di sicurezza gallerie prescrivono di prevedere un piazzale di emergenza per entrambi i binari di linea. L'area di emergenza lato valle è costituita esclusivamente da un piazzale recintato.

- **120. Testo:** Ulteriori prescrizioni - Che venga predisposto un progetto generale di mitigazione ambientale.

**Elaborati PD**

RELAZIONE GENERALE - OPERE A VERDE	I	V	0	I	0	0	D	2	2	R	G	I	A	0	0	0	0	0	0	1
PLANIMETRIA LOCALIZZAZIONE INTERVENTI - PROSPETTI E SEZIONI E GRIGLIE D'IMPIANTO OPERE A	I	V	0	I	0	0	D	2	2	P	Z	I	A	0	0	0	0	0	0	1







**PROGETTO DEFINITIVO**

Relazione di rispondenza al progetto preliminare ed ottemperanza alle prescrizioni della delibera CIPE n. 91 del 29/7/2005

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 05 RG	MD0000 002	D	74 di 70

salvaguardia degli edifici preesistenti che potrebbero essere mantenuti attraverso un lieve spostamento a monte del tracciato, compatibilmente con le indicazioni planimetriche stabilite dall'Accordo di Programma.

**Ottemperanza ed attività svolte:**

Vedere nota precedente

# BOZZA

RADDOPPIO DELLA LINEA FERROVIARIA GENOVA — VENTIMIGLIA

TRATTA FINALE LIGURE — ANDORA

**Protocollo di intenti ex art. 15 della L. 241/1990 avente a oggetto la Progettazione e l'iter autorizzativo delle opere di sistemazione del Sito di conferimento materiali provenienti dalla realizzazione della nuova tratta ferroviaria tra Andora e Finale Ligure, a seguito della sottoscrizione del Protocollo d'Intesa del'11 aprile 2011**

TRA

REGIONE LIGURIA, di seguito per brevità anche “Regione”,

E

COMUNE DI VILLANOVA D'ALBENGA, di seguito per brevità anche “Comune”,

E

RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A., di seguito per brevità anche “RFI”,

di seguito congiuntamente denominate anche le “Parti”.

PREMESSO CHE:

- a) con Deliberazione 29 luglio 2005, n. 91, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica Italiana - Serie Generale - del 10 marzo 2006, n. 58, il CIPE ha approvato con prescrizioni, ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs. 20 agosto 2002, n. 190 poi trasfuso nell'art. 165 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i., tuttora applicabile ai sensi delle disposizioni transitorie di cui all'art. 216, comma 1-bis del D.Lgs. 50/2016 — il progetto preliminare del “Raddoppio della linea ferroviaria Genova - Ventimiglia: tratta Finale Ligure — Andora”, presentato dal soggetto aggiudicatore RFI;
- b) con il Decreto VIA Dec/VIA/2535 del 29/07/1996 del Ministero dell'Ambiente di concerto con il Ministro per i Beni Culturali e Ambientali, venne espresso **il giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto ferroviario originario**. Tale giudizio positivo è stato confermato all'atto dell'approvazione del progetto preliminare di cui sopra, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Commissione Speciale VIA (che ha ritenuto di carattere non sostanziale le modifiche apportate al progetto originario) e dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali facendo proprie le prescrizioni formulate dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria e dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e del Paesaggio di Genova;
- c) l'approvazione da parte del CIPE del progetto preliminare ai sensi della normativa richiamata in premessa a), ha determinato l'accertamento della compatibilità ambientale dell'opera ed ha perfezionato l'intesa Stato — Regione sulla localizzazione della stessa comportando, quindi,

L'automatica variazione degli strumenti urbanistici vigenti e adottati, nonché l'apposizione, del vincolo preordinato all'esproprio ai sensi dell'art. 10 del DPR 8 giugno 2001, n. 327 e s.m.i. sugli immobili interessati dall'opera ferroviaria;

- d) tra le prescrizioni di cui alla delibera CIPE 91/2005 figura che, per quanto attiene *lo smaltimento degli inerti, in fase di progettazione definitiva si dovranno in generale, tra l'altro, definire tramite un accordo tra Regione, Provincia e Comuni interessati, le aree idonee per la realizzazione delle discariche di inerti e per i riempimenti del materiale residuo dopo il riutilizzo e recupero;*
- e) con l'aggiornamento del 2009, approvato dal CIPE, del Contratto di Programma 2007 – 2011 tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e RFI S.p.A., il progetto per il completamento del Raddoppio della linea ferroviaria Genova - Ventimiglia: tratta Finale Ligure — Andora, è stato inserito in tabella A03 (sviluppo infrastrutturale rete convenzionale) tra i corridoi europei (Corridoio 24 dei 2 mari) e pertanto, **dal 2010, RFI S.p.A. per il tramite di Italferr, ha avviato la progettazione definitiva;**
- f) la Comunità Montana Ingauna, successivamente confluita nella Comunità Montana Ponente Savonese, ha sviluppato lo studio avente ad oggetto *“Analisi preliminare e studio di fattibilità propedeutici alla proposta progettuale per una ricomposizione urbanistica, paesistica ed agricolo-produttiva dei territori attraversati dal nuovo tracciato della linea ferroviaria e compresi nella CMI”;*
- g) la Regione Liguria ha analizzato lo studio di cui in premessa f) trasmettendo, con nota prot. PG/2009/159118 del 4/11/2009 dell'Assessore alla Pianificazione Territoriale e Urbanistica, Infrastrutture e Logistica, le risultanze dell'istruttoria preliminare;
- h) a seguito dell'istruttoria di cui alla premessa che precede, è stata ritenuta di interesse delle Amministrazioni Comunali coinvolte la riqualificazione urbanistica di alcuni siti previsti dal predetto studio - di cui uno in Comune di Villanova d'Albenga - adeguatamente posizionati rispetto alla nuova sede ferroviaria -, mediante la realizzazione di opere/interventi correlati all'opera ferroviaria, riutilizzando una consistente quantità di terre e rocce provenienti dallo scavo delle gallerie;
- i) a seguito di quanto sopra esposto, in data 21 e 22 aprile 2010, RFI e Italferr hanno effettuato una serie di incontri con tutte le Amministrazioni Comunali, alla presenza anche della Regione Liguria, nel corso dei quali è stato illustrato il tracciato ferroviario risultante dal recepimento delle prescrizioni impartite dal CIPE all'atto dell'approvazione del progetto preliminare, tenendo conto anche delle nuove norme in tema di sicurezza delle gallerie ferroviarie;
- j) nel corso di dette riunioni RFI e Italferr hanno altresì sottoposto all'esame del Comune di Villanova d'Albenga, uno studio preliminare inerente ai siti citati in premessa h), idonei per il riutilizzo del materiale di scavo delle gallerie;
- k) in tal senso, gli enti locali e RFI hanno concordato l'opportunità di progettare nei siti citati opere comunali di interesse pubblico, da eseguire mediante il riutilizzo del materiale idoneo proveniente dallo scavo delle gallerie; pertanto, in data 11 aprile 2011 è stato sottoscritto uno specifico Protocollo di Intesa tra RFI, Regione Liguria, i Comuni di Finale Ligure, Pietra Ligure, Loano, Borgio Verezzi, Borghetto S. Spirito, Tovo San Giacomo, Albenga, Villanova d'Albenga, Alassio, Laigueglia, Ceriale, Giustenice, Andora, e la Provincia di Savona;
- l) il Comune di Villanova d'Albenga, con il Verbale di Deliberazione della Giunta Comunale n. 123 del 13/12/2021, ha confermato il parere favorevole al rinnovo dell'intesa sulla

localizzazione della nuova tratta ferroviaria Andora-Finale Ligure e del sito di deposito materiali di risulta degli scavi, già individuato sul territorio di Villanova, e ha dichiarato l'interesse pubblico per il suddetto sito, confermandone la destinazione finale quale "Area a parco tecnologico a servizi ed energia rinnovabili, e attività di sviluppo sostenibile";

- m) con Delibera, pubblicata sulla G.U. della Repubblica Italiana n. 48 del 26/04/2022, RFI, acquisita la deliberazione della Giunta della Regione Liguria n. 3710/2021, ha reiterato il vincolo preordinato all'esproprio, ai sensi e per gli effetti del combinato disposto dell'art. 216, commi 1-bis e 27-novies del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e dell'art. 165, commi 5 e 7 -bis, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., apposto con la delibera CIPE n. 91/2005, sulle aree e gli immobili interessati dalla realizzazione del Raddoppio della linea ferroviaria Genova – Ventimiglia: tratta Finale Ligure – Andora;
- n) **il 28/06/2022 RFI ha presentato al Comune di Villanova d'Albenga il Progetto Definitivo** (aggiornato a febbraio 2022, poi trasmesso al Comune con nota RFI-NEMI.DIN.DINO.GE\A0011\P\2022\0000082 del 11/08/2022) degli interventi di abbancamento finalizzati al deposito delle terre e rocce da scavo provenienti dallo scavo delle gallerie della tratta Ferroviaria Andora – Finale Ligure sul sito di deposito indicato dal Comune di Villanova di Albenga e della relativa viabilità di accesso;
- o) a seguito di specifica richiesta da parte del Comune di Villanova di Albenga, RFI, con nota prot. RFI-NEMI.DIN.DINO.GE\A0011\P\2023\0000082 del 02/02/23, ha incaricato Italferr di sviluppare uno studio di fattibilità tecnica di una viabilità alternativa di accesso al sito di Villanova d'Albenga, rispetto alla soluzione prevista nel Progetto Definitivo di cui al precedente punto al fine di evitare l'interferenza con un terreno agricolo di proprietà privata;
- p) Nelle more del completamento dello studio di fattibilità tecnica di cui al punto precedente, RFI, con nota prot. RFI-NEMI.DIN.DINO.GE\A0011\P\2023\0000376 del 16/06/2023, ha trasmesso al Comune di Villanova di Albenga e al Comune di Albenga la planimetria di individuazione del tracciato della viabilità alternativa di accesso al sito corredata da una relazione tecnica descrittiva dell'intervento, il tracciolino e le sezioni di riferimento della viabilità;

CONSIDERATO che l'art.4 del Protocollo d'Intesa dell'aprile 2011, ad oggetto "Scavi delle gallerie" prevede in particolare che, i rapporti derivanti dalla progettazione e realizzazione delle opere di interesse pubblico saranno disciplinati da appositi protocolli da sottoscrivere fra RFI e ciascun Comune, con l'intervento della Regione che assicurerà l'uniformità delle procedure da attuare per garantire la realizzazione dell'infrastruttura ferroviaria di interesse strategico

Tutto ciò premesso e considerato,

Le Parti stipulano il seguente Protocollo di Intenti:

### ***Articolo 1***

#### ***Premesse***

Le premesse di cui sopra costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Protocollo di Intenti.

### ***Articolo 2***

### ***Oggetto e finalità del Protocollo***

Con il presente Protocollo di Intenti le Parti convengono di collaborare, ciascuna nell'ambito delle proprie competenze, allo scopo di realizzare, nelle aree già individuate nell'ambito del Protocollo d'Intesa del 11/04/2011 richiamato in premessa k), in Località Sponda Destra del Rio Arveglio nel Comune di Villanova d'Albenga, un "Parco tecnologico a servizi ed energia rinnovabili, e attività di sviluppo sostenibile con la relativa viabilità di accesso", di seguito chiamato "Progetto", con il conseguente cambio di destinazione d'uso finale dell'area:

RFI conferma la disponibilità a conferire le Terre e Rocce da scavo provenienti dallo scavo delle gallerie della tratta Ferroviaria Andora – Finale Ligure necessarie per la sistemazione delle suddette aree nella conformazione prevista negli elaborati Progettuali trasmessi da RFI con la nota Prot RFI-NEMI.DIN.DINO.GE\A0011\P\2022\0000082 del 11/08/2022, fatti salvi eventuali adeguamenti progettuali che dovessero rendersi necessari a seguito dell'approvazione del PD dell'opera ferroviaria.

Il Progetto prevede, a cura di RFI, la realizzazione delle opere per la sistemazione della piattaforma del Parco e per la relativa viabilità di accesso, e, a cura del Comune di Villanova D'Albenga, l'effettuazione delle opere superficiali relative all'infrastruttura tecnologica del Parco.

### ***Articolo 3***

#### ***Impegni delle Parti***

Il Comune di Villanova di Albenga si impegna:

- a sviluppare, a propria cura, **la progettazione per la realizzazione delle opere superficiali dell'infrastruttura tecnologica del Parco**, opere che saranno ubicate sulle opere di abbancamento delle terre provenienti dalla realizzazione dell'opera ferroviaria, realizzate da RFI, in conformità agli elaborati Progettuali trasmessi dalla medesima RFI con la nota richiamata in premessa n) adeguati – per quanto riguarda la relativa viabilità di accesso – con la soluzione progettuale trasmessa con la nota Prot. RFI-NEMI.DIN.DINO.GE\A0011\P\2023\0000376 del 16/06/2023, richiamata in premessa p);
- a realizzare, a propria cura anche tramite apposite procedure negoziali, le opere superficiali di sistemazione finale del sito di abbancamento, da intendersi come l'installazione degli impianti tecnologici a servizi ed energia rinnovabili;

ad acquisire tutte le approvazioni e le autorizzazioni necessarie sul "Progetto", progetto comprensivo sia delle opere superficiali da realizzarsi a cura del Comune di Villanova d'Albenga sia delle opere di abbancamento delle Terre e Rocce da scavo provenienti dalle gallerie della tratta Ferroviaria Andora – Finale Ligure e della relativa viabilità di accesso al sito da realizzarsi, a cura e a spese, di RFI Spa. Il Comune si impegna a completare l'iter autorizzativo del "Progetto" e a dichiarare la Pubblica Utilità

prima della consegna della prestazioni per lo sviluppo della Progettazione esecutiva della nuova linea ferroviaria Andora – Finale Ligure;

in qualità di Autorità Espropriante, il Comune di Villanova di Albenga si impegna ad avviare le procedure espropriative al fine di rendere disponibili le aree interessate dall'abbancamento delle suddette Terre e Rocce da scavo e dalla relativa viabilità di accesso con tempistiche compatibili con le attività di scavo delle gallerie della nuova linea ferroviaria Andora – Finale Ligure, e comunque entro e non oltre 12 mesi dalla pubblicazione del bando di gara dell'opera ferroviaria. Nell'ambito delle procedure espropriative, il Comune potrà richiedere, a mezzo pec, a RFI all'indirizzo pec: rfi-din-dino.ge@pec.rfi.it ed alla società Italferr all'indirizzo pec: nodoge.italferr@legalmail.it, a tal fine ~~che la~~ stessa RFI ~~indicherà al Comune~~. Tale facoltà dovrà essere esercitata dal Comune entro e non oltre 20 giorni dal completamento dell'iter di approvazione del "Progetto". In tale evenienza, fermo restando il ruolo di Autorità Espropriante che resterà in capo al Comune, l'Amministrazione comunale potrà avvalersi del soggetto che sarà indicato da RFI per: (i) la predisposizione in bozza di tutti gli atti/provvedimenti da sottoscrivere da parte dell'Autorità Espropriante e/o del Responsabile del Procedimento; (ii) la gestione in nome e per conto del Comune di comunicazioni verso i soggetti espropriati. Ove intenda delegare le attività di cui al punto (ii), il Comune dovrà conferire al soggetto indicato da RFI, entro e non oltre 10 giorni dall'esercizio della facoltà di cui sopra, apposita procura notarile, che gli consenta di svolgere, in nome e per conto del Comune stesso, le attività ad esso delegate.

RFI si impegna:

- a sviluppare **gli elaborati progettuali** utili all'avvio delle procedure autorizzative **per la viabilità di accesso al sito di deposito** e a trasmetterli al Comune di Villanova di Albenga entro la data del da aggiornare 2023 affinché il medesimo Comune possa avviare le suddette procedure autorizzative sull'intero sul "Progetto";
- a realizzare, nell'ambito dei lavori della nuova linea ferroviaria Andora – Finale Ligure, gli interventi di sistemazione e abbancamento delle terre provenienti dagli scavi dell'opera ferroviaria e la viabilità definitiva di accesso al sito, in conformità al "Progetto" che sarà oggetto di approvazione nell'ambito delle relative procedure autorizzative.

#### ***Articolo 4***

##### ***Ulteriori impegni a carico delle Parti***

Oltre alle opere di abbancamento delle terre da realizzarsi a cura di RFI, la medesima Società si farà carico di sostenere un importo fisso ed invariabile per la progettazione e la realizzazione del "*Parvo tecnologico a servizi ed energia rinnovabili e attività di sviluppo sostenibile con la relativa viabilità di accesso*", sulla base degli esiti della progettazione eseguita dal Comune, importo che verrà finanziato nell'ambito del 2% del

costo dell'opera (CVI), ai sensi dell'art. 165, comma 3 del D.Lgs. 163/06. Resta inteso che il suddetto importo sarà determinato tenendo conto anche della necessità di garantire, d'intesa con la Regione, l'uniformità tra i diversi Comuni interessati dall'Opera in merito alla distribuzione del suddetto 2% in conformità a quanto previsto dall'art.4 del Protocollo d'Intesa del 2011, i al fine di garantire l'uniforme distribuzione tra i Comuni interessati dalla realizzazione dell'opera del suddetto 2% del costo dell'opera stessa.

In particolare, i costi della progettazione degli interventi del “*Parco tecnologico a servizi ed energia rinnovabili, e attività di sviluppo sostenibile con la relativa viabilità di accesso*”, saranno riconosciuti da RFI in vista dell'avvio della progettazione stessa e del relativo iter autorizzativo, previa presentazione di uno specifico preventivo dei costi di progettazione da parte del Comune.

## ***ARTICOLO 5***

### ***Convenzione Attuativa***

Con particolare riferimento alla fase attuativa del Progetto oggetto del presente Protocollo, l'individuazione dei reciproci impegni delle Parti, tenuto conto del programma lavori dell'opera ferroviaria, sarà oggetto di una specifica Convenzione, che verrà sottoscritta dal Comune di Villanova D'Albenga e da RFI Spa e trasmessa alla Regione, a valle del positivo espletamento dell'iter autorizzativo sul Progetto Definitivo della tratta Ferroviaria Andora – Finale Ligure, del finanziamento dell'opera ferroviaria e del completamento dell'iter autorizzativo del “Progetto” stesso.

Resta, sin da oggi, inteso che il sito dovrà essere reso disponibile a RFI per il conferimento delle terre e rocce da scavo entro e non oltre 12 mesi dalla pubblicazione del bando di gara dell'opera ferroviaria suindicata (come previsto dal precedente articolo 5), decorsi i quali RFI sarà libero di conferire le terre e rocce da scavo presso altri siti.

## ***ARTICOLO 6***

### ***Trattamento dei dati personali***

Le Parti si impegnano a trattare i dati personali, acquisiti nell'ambito e per le finalità connesse al presente Protocollo, nel rispetto dei principi di correttezza, liceità e trasparenza previsti dalla normativa vigente in materia di protezione dei dati personali (Regolamento UE 2016/679 e ~~dal~~ D.Lgs. n. 196/2003 e s.m.i).

In particolare, le Parti si impegnano a trattare i dati personali nel rispetto del principio di minimizzazione, nonché a garantirne l'integrità e la riservatezza.

È fermo l'obbligo di ciascuna delle Parti, in qualità di Titolari autonomi del trattamento, di fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali alle persone fisiche della propria organizzazione e a



quelle delle altre Parti i cui dati siano trattati per le finalità di cui al primo paragrafo del presente articolo e garantire l'esercizio dei diritti degli interessati.

L'obbligo di informativa di cui al periodo precedente ~~terzo comma~~ viene assolto da RFI mediante pubblicazione nella sezione Protezione dati del sito istituzionale [www.rfi.it](http://www.rfi.it), dal Comune mediante [a cura Comune: inserimento modalità di somministrazione dell'informativa agli interessati] e dalla Regione mediante [a cura Regione inserimento modalità di somministrazione dell'informativa agli interessati].

Ciascuna Parte risponde delle contestazioni, azioni o pretese avanzate da parte degli interessati e/o di qualsiasi altro soggetto e/o Autorità in merito alla inosservanza alla normativa vigente sopraindicata in materia di protezione dei dati personali ad essa ascrivibili.

## ***ARTICOLO 7***

### ***Riservatezza***

Le informazioni in qualunque modo rese e/o raccolte da ciascuna delle Parti durante l'esecuzione del presente Protocollo non verranno utilizzate per scopi diversi da quelli ivi contemplati, né diffuse o comunicate a terzi senza il preventivo consenso scritto dell'altra Parte, salvo tuttavia il caso in cui la Parte debba ottemperare a obblighi regolamentari o di legge o a richieste di Autorità italiane o estere alle quali non si possa opporre rifiuto, oppure tali informazioni siano già di dominio pubblico o lo siano divenute per cause diverse dalla violazione degli obblighi di riservatezza stabiliti nel presente Protocollo. Ciascuna delle Parti si impegna, inoltre, a non eseguire e a non permettere che altri effettuino copie, estratti, note, elaborazioni di qualsivoglia informazione o documento in proprio possesso in relazione all'esecuzione del presente Protocollo.

Ciascuna delle Parti si impegna, altresì, a comunicare e a far osservare gli obblighi di riservatezza di cui al presente articolo ai propri dipendenti e a tutti coloro i quali, per qualsivoglia motivo, collaborino o abbiano collaborato all'esecuzione delle prestazioni oggetto del presente Protocollo.

Le previsioni ed i divieti di cui al presente articolo rimarranno in vigore per 2 (due) anni a partire dalla data di scadenza del presente Protocollo, o dall'eventuale risoluzione, recesso o scioglimento per qualsiasi altro motivo del rapporto oggetto dello stesso.

## ***Art. 8***

### ***Legge applicabile e Foro competente***

Per quanto non disciplinato dal presente Protocollo, le Parti si impegnano a collaborare e ad individuare in buona le più opportune soluzioni, attenendosi alle linee direttive contenute nel presente Protocollo, anche al fine di perseguire e attuare l'interesse pubblico sotteso alla realizzazione dell'Opera.

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente ~~atto~~ Protocollo, si fa riferimento alla normativa vigente e, in particolare, alle disposizioni del Codice Civile.

Tutte le controversie che dovessero sorgere dall'applicazione del presente Protocollo ~~Atto~~ e che non potessero essere definite bonariamente in via amministrativa, saranno deferite agli organi giurisdizionali competenti.

È escluso il ricorso alla procedura arbitrale.

Il presente Protocollo è soggetto alla Legge italiana. Qualunque controversia dovesse insorgere tra le Parti in ordine all'interpretazione e/o all'esecuzione della stessa sarà sottoposta alla competenza esclusiva del Foro di Roma.

### ***Articolo 9***

#### ***Comunicazioni e referenti***

Tutte le comunicazioni relative all'esecuzione del presente Protocollo dovranno essere effettuate mediante Posta Elettronica Certificata agli indirizzi di seguito indicati:

- quanto al Comune: villanovadalbenga@legalmail.it all'attenzione del Sindaco Sig. Pietro Balestra
- quanto a RFI: rfi-din-dino.ge@pec.rfi.it, all'attenzione dell'ing. Fabio De Barbieri in qualità di Referente di Progetto.;
- quanto a REGIONE LIGURIA: [protocollo@pec.regione.liguria.it](mailto:protocollo@pec.regione.liguria.it) all'attenzione dell'ing. Gabriella Rolandelli in qualità di Vice Direttore della Vice Direzione Generale Infrastrutture e Trasporti Settore infrastrutture

### ***Articolo 10***

#### ***Efficacia e durata del Protocollo***

Il presente Protocollo sarà efficace a partire dalla data di sua sottoscrizione fino al completo ed esatto adempimento da parte delle Parti dei relativi impegni come individuati nel Protocollo stesso.

### ***Articolo 11***

#### ***Codice etico***

RFI dichiara di aver adottato ed attuato un modello di organizzazione, gestione, controllo e codice etico in ottemperanza alle linee guida del D. Lgs. n. 231/2001 in materia di responsabilità amministrativa degli enti. In particolare, il codice etico adottato da RFI è il Codice Etico del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, quale parte integrante del “Modello Organizzativo e di Gestione di Rete Ferroviaria Italiana definito, ai sensi e per gli effetti di cui al Decreto Legislativo 8 giugno 2001, n. 231”, pubblicato sul sito internet di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. [www.rfi.it](http://www.rfi.it).

Il Comune dichiara ... [a cura Comune]

La Regione dichiara ... [a cura Regione]

***Articolo -12***

***Allegati***

Sono allegati al presente Protocollo d'intenti:

- Allegato 1\_progetto definitivo del sito di conferimento materiali di scavo in Comune di Villanova d'Albenga
- Allegato 2 \_Piano Particellare ed elenco ditte
- Allegato 3\_ Planimetria di individuazione del tracciato della viabilità alternativa di accesso al sito corredata da una relazione tecnica descrittiva dell'intervento, il tracciolino e le sezioni di riferimento della viabilità

Per Comune di Villanova d'Albenga

---

Per RFI S.p.A.

---

Per REGIONE

---

# RADDOPPIO DELLA LINEA FERROVIARIA GENOVA — VENTIMIGLIA

## TRATTA FINALE LIGURE — ANDORA

### PROTOCOLLO DI INTESA

#### TRA REGIONE LIGURIA, PROVINCIA DI SAVONA, COMUNI E RFI

#### PREMESSO CHE:

Con Deliberazione 29 luglio 2005, n. 91, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica Italiana - Serie Generale - del 10 marzo 2006, n. 58, il CIPE ha approvato con prescrizioni, ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs. 20 agosto 2002, n. 190 oggi trasfuso nell'art. 165 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i. — il progetto preliminare del "Raddoppio della linea ferroviaria Genova - Ventimiglia: tratta Finale Ligure — Andora", presentato dal soggetto aggiudicatore RFI;

con il Decreto V.I.A. Dec/VIA/2535 del 29/7/1996 del Ministro dell'Ambiente di concerto con il Ministro per i Beni Culturali e Ambientali, venne espresso il giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto ferroviario originario, giudizio confermato all'atto dell'approvazione del progetto preliminare di cui sopra, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio — Commissione Speciale VIA (che ha ritenuto di carattere non sostanziale le modifiche apportate al progetto originario) e dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali facendo proprie le prescrizioni formulate dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria e dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e del Paesaggio di Genova;

l'approvazione da parte del CIPE del progetto preliminare ai sensi della normativa richiamata, ha determinato l'accertamento della compatibilità ambientale dell'opera ed ha perfezionato l'intesa Stato — Regione sulla localizzazione della stessa comportando, quindi, l'automatica variazione degli strumenti urbanistici vigenti e adottati, nonché l'apposizione, sugli immobili interessati dall'opera ferroviaria, del vincolo preordinato all'esproprio ai sensi dell'art. 10 del DPR 8 giugno 2001, n. 327 e s.m.i.;

la stesura del progetto definitivo ha scontato una prima sospensione per il subentro della nuova normativa in tema di sicurezza nelle gallerie ferroviarie ( DM 28 ottobre 2005 entrato in vigore l'8 aprile 2006) e una seconda, a gennaio 2007, quando l'attività di progettazione è stata nuovamente sospesa per mancanza di fondi, in quanto le linee guida relative alla dichiarazione di budget 2007-2011 del soggetto aggiudicatore, collocavano l'avvio delle attività progettuali oltre l'arco di vigenza del Piano;

con l'aggiornamento del 2009 approvato dal CIPE relativo al Contratto di Programma tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e RFI S.p.A. 2007 — 2011, la progettazione per il completamento del Raddoppio della linea ferroviaria Genova - Ventimiglia tratta Finale Ligure — Andora, è stata inserita in tabella A03 (sviluppo infrastrutturale rete convenzionale) tra i corridoi europei (Corridoio 24 dei 2 mari) e pertanto, dal 2010, RFI S.p.A. per il tramite di Italferr S.p.A., ha riavviato la progettazione definitiva;

la Regione Liguria ha analizzato lo studio della Comunità Montana Ingauna (successivamente confluita nella Comunità Montana Ponente Savonese) avente ad oggetto "*Analisi preliminare e studio di fattibilità propedeutici alla proposta progettuale per una ricomposizione urbanistica, paesistica ed agricolo produttiva dei territori attraversati dal nuovo tracciato della linea ferroviaria e compresi nella CMI*" trasmettendo, con nota prot. PG/2009/159118 del 4/11/2009 dell'Assessore alla Pianificazione Territoriale e Urbanistica, Infrastrutture e Logistica, le risultanze dell'istruttoria preliminare;

a seguito di tale istruttoria, è emerso che in alcuni siti previsti nel predetto studio di cui due in Comune di Albenga e uno in Comune di Villanova d'Albenga, adeguatamente posizionati rispetto alla nuova sede ferroviaria, risulta possibile e di interesse delle Amministrazioni Comunali, la loro riqualificazione urbanistica mediante opere/interventi correlati all'opera ferroviaria, riutilizzando una consistente quantità di terre e rocce provenienti dall'escavazione delle gallerie;

il Comune di Tovo San Giacomo, non ritenendo idoneo il sito per il conferimento del materiale di scavo previsto nel suo territorio nel progetto preliminare, ha proposto a RFI/Italferr un sito alternativo in località valle Bottassano nella disponibilità del Comune stesso, nel quale eseguire un intervento di rimodellazione morfologica sempre mediante il riutilizzo di terre e rocce provenienti dall'escavazione delle gallerie;

a seguito di quanto sopra esposto, in data 21 e 22 aprile 2010, RFI / Italferr hanno effettuato gli incontri con tutte le Amministrazioni Comunali alla presenza della Regione Liguria, nel corso dei quali è stato illustrato il tracciato ferroviario risultante dal recepimento delle prescrizioni impartite dal C.I.P.E. all'atto dell'approvazione del preliminare e tenuto conto delle nuove norme in tema di sicurezza delle gallerie ferroviarie;

nel corso di dette riunioni RFI/Italferr hanno altresì sottoposto all'esame dei Comuni di Tovo San Giacomo, Albenga e Villanova d'Albenga, uno studio preliminare inerente i predetti siti idonei per il riutilizzo del materiale di scavo delle gallerie;

che tali interventi sono coerenti sia con la V.I.A. di cui al precedente punto delle premesse e sia con il conseguente programma per il riuso e lo smaltimento degli inerti sottoscritto il 19/1/1998 fra Regione Liguria, Ferrovie dello Stato, ora Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., Province di Savona ed Imperia, comuni attraversati dal tracciato ferroviario, con cui venne stabilito che il materiale proveniente dall'escavazione delle gallerie venisse riutilizzato per le opere d'interesse comunale, per ripascimenti degli arenili con materiali e granulometrie da ottenersi mediante trattamento presso il cantiere, nonché secondo i criteri previsti nel programma, per recupero e ridisegno dei versanti relativi a cave dismesse;

in tal senso, gli Enti Locali e RFI hanno convenuto circa l'opportunità di progettare nei siti opere comunali d'interesse pubblico, da eseguire mediante il riutilizzo del materiale idoneo proveniente dall'escavazione delle gallerie;

Tutto ciò premesso e richiamato,

**Rete Ferroviaria Italiana S.p.A , in seguito per brevità RFI**

**La Regione Liguria in seguito per brevità Regione**

**I Comuni di Finale Ligure, Pietra Ligure, Loano, Borgio Verezzi, Borghetto S. Spirito, Tovo San Giacomo, Albenga, Villanova d'Albenga, Alassio, Laigueglia, Ceriale, Giustenice, Andora in seguito per brevità Comuni**

**la Provincia di Savona in seguito per brevità Provincia**

**Stipulano il seguente Protocollo d'Intesa:**

## **Articolo 1**

### **( Premesse)**

Le premesse di cui sopra costituiscono parte integrante e sostanziale del presente accordo.

## **Articolo 2**

### **(Condivisione del Progetto Definitivo)**

La Regione, la Provincia e i Comuni, tenuto conto degli ulteriori adeguamenti di cui al seguente art.3, con la sottoscrizione del presente protocollo dichiarano di condividere il progetto definitivo predisposto da R.F.I. per il tramite di Italferr S.p.A., di cui a titolo esemplificativo e non esaustivo, si allegano al presente Protocollo i seguenti elaborati:

L371 00 D 26 P7 CS0000 003 A  
L371 00 D 26 P5 CS0000 002 A  
L371 00 D 26 P5 CS0000 003 A  
L371 00 D 26 P5 CS0000 004 A  
L371 00 D 26 P5 CS0000 005 A  
L371 00 D 26 P5 CS0000 006 A

per costituirne parte integrante e sostanziale.

La Regione, la Provincia e i Comuni danno altresì atto che tale progetto è conforme a quello preliminare, e recepisce le prescrizioni impartite dal CIPE all'atto dell'approvazione di cui alla delibera in premessa, come sinteticamente riportato per ciascun Comune interessato dall'opera, nel successivo art.3.

## **Articolo 3**

### **(Descrizione del Progetto Definitivo)**

Per ciascun Comune interessato dall'opera ferroviaria si descrivono sinteticamente le modalità con cui il progetto definitivo ottempera alle principali prescrizioni contenute nell'allegato alla Delibera C.I.P.E. di approvazione del progetto preliminare citata in premessa e si elencano le ulteriori osservazioni, modifiche e integrazioni al progetto stesso richieste e/o convenute con R.F.I. nel corso delle riunioni propedeutiche alla stipula del presente Protocollo.

### **COMUNE DI FINALE LIGURE**

Il Comune dà atto che il progetto definitivo dell'opera ferroviaria e in particolare la galleria Caprazoppa è compatibile con il progetto di recupero dell'area dell'ex cava Ghiagliazza, in quanto non interessata da opere definitive, dalla cantierizzazione e/o dal deposito temporaneo/definitivo del materiale di scavo.

Sono inoltre salvaguardate le aree di conservazione riportate nel PTCP e il sito storico paleontologico delle Arene Candide.

Il Comune richiede:

1. l'integrazione del progetto della nuova linea con un nuovo viadotto ferroviario sul torrente Pora in sostituzione dell'esistente, idoneo per soddisfare le esigenze idrauliche legate alle verifiche sulla piena duecentennale;
2. l'adeguamento e l'integrazione della viabilità urbana nei pressi di Piazza Vittorio Veneto in caso, in anticipo sulla realizzazione dell'opera ferroviaria, dovessero essere eseguiti interventi di modifica e adeguamento della viabilità stessa, nel quadro della riqualificazione dell'ex area Piaggio;
3. il restyling architettonico complessivo del fabbricato viaggiatori in relazione sia all'adeguamento dei prospetti sia di quello della distribuzione funzionale e dotazioni tecnologiche dei locali interni.

Al riguardo RFI dà atto e dichiara:

1. che detta opera non rientrava nel progetto preliminare approvato e neppure la Delibera C.I.P.E. in premessa conteneva tale prescrizione.  
La risoluzione idraulica è comunque contemplata nell'Accordo di Programma già sottoscritto fra gli Enti Locali e le Società del gruppo Piaggio, con l'adesione di RFI, avente per oggetto la riqualificazione dell'ex stabilimento Piaggio; in tale Accordo è infatti prevista l'esecuzione di un nuovo fornice in sponda destra del torrente, soluzione a suo tempo presa in considerazione in quanto l'unica in grado di garantire accettabili soggezioni all'esercizio ferroviario;  
qualora l'Amministrazione Comunale e il soggetto attuatore della riqualificazione urbanistica proponessero formalmente una soluzione tecnica diversa da quella di cui sopra, RFI si dichiara comunque disponibile a valutarne la compatibilità funzionale con l'esercizio ferroviario nell'ambito di una revisione complessiva dell'Accordo di Programma stesso;
2. di essere disponibile all'adeguamento della viabilità previa trasmissione dei relativi elaborati progettuali da parte del Comune;
3. di essere disponibile a integrare il progetto ferroviario con gli adeguamenti richiesti dal Comune per il restyling dell'esistente stazione, in tempi compatibili con l'avvio delle procedure per la relativa approvazione da parte del C.I.P.E.

## **COMUNE DI PIETRA LIGURE**

Il comune di Pietra Ligure con delibera del consiglio comunale ha espresso un giudizio critico rispetto al tracciato previsto nel progetto preliminare approvato dal CIPE per un eccessivo impatto sul territorio, per contrasto con i piani di bacino, per la necessità di ottimizzazioni delle viabilità in zona e per un interessamento della zona di stazione con un esteso sito archeologico. In alternativa alla possibilità di spostamento radicale del tracciato il comune chiedeva uno spostamento a monte di almeno 20 metri della linea ferroviaria.

Si dà atto che dalle prescrizioni CIPE non risulta possibile lo spostamento totale a monte della linea, si dà altresì atto che il progetto definitivo contiene l'adeguamento della viabilità urbana in funzione delle nuove opere ferroviarie e prevede il monitoraggio ante operam e nel corso dei lavori per l'area di interesse archeologico nei pressi della nuova fermata; contempla altresì la sistemazione idraulica della zona di confluenza dei Torrenti Maremola e Giustenice, con riferimento alla vigente normativa e al Piano di Bacino. Si dà atto inoltre che lo spostamento a monte di 20 metri della linea con lo scopo di salvaguardare gli edifici preesistenti è stato accolto parzialmente (causa presenza SSE ENEL), ma comunque salvaguardando le preesistenze stesse.

Tutto ciò premesso il comune prende atto positivamente delle modifiche apportate tese a dare risposta alla seconda opzione di cui sopra, salvo rilevare che nel progetto definitivo è stata inserita, ai sensi del DM 28/10/2005, una piazzola di sicurezza collocata in posizione non accettabile e che parzialmente vanificherebbe gli effetti dello spostamento a monte di cui sopra.

Si valuterebbe esclusivamente in modo positivo pertanto la soluzione di una piazzola di emergenza ubicata nell'ambito delle aree già previste in occupazione per la realizzazione della fermata.

Al riguardo RFI dà atto e dichiara:

1. che adeguerà il progetto definitivo della linea ferroviaria sulla base della variante di tracciato proposta e condivisa dal comune
2. che verificherà la possibilità di modificare il progetto della piazzola di sicurezza riposizionandola dove richiesto dal Comune; in ogni caso, prima dell'adeguamento del progetto definitivo, sottoporrà al Comune stesso l'esito delle verifiche effettuate sempre sotto la regia della Regione Liguria a garanzia del contemperamento delle diverse esigenze in campo.

### **COMUNE DI LOANO**

Il Comune dà atto che il progetto definitivo dell'opera ferroviaria attraversa il territorio comunale in galleria con quote di interrimento superiori a quelle del progetto preliminare, garantendo ricoprimenti minimi di circa quindici metri, ad eccezione del tratto terminale verso il Comune di Borghetto Santo Spirito; in quest'ultimo tratto previsto in galleria artificiale sono comunque previsti l'adeguamento dell'alveo del rio Casazza mediante opere di difesa spondale nonché quello della viabilità comunale interferita (ex via Montello) mediante un nuovo tratto stradale ed un nuovo ponticello stradale sul rio stesso.

Il Comune dà altresì atto che il maggior interrimento della linea consente anche di sottoattraversare il torrente Nimbalto senza interventi sull'alveo demaniale e che, solamente in prossimità dello stesso torrente, è prevista una limitata occupazione in superficie per l'esecuzione di un pozzo di aggettamento delle acque reflue della galleria, da localizzare se possibile su aree di proprietà pubblica.

### **COMUNE DI BORGHETTO SANTO SPIRITO**

Il Comune dà atto che il progetto definitivo dell'opera ferroviaria prevede l'ottimizzazione e l'adeguamento della viabilità nell'ambito del territorio comunale in funzione delle nuove opere ferroviarie (viabilità di accesso alla stazione e allo svincolo autostradale nonché alla statale per Toirano) e comprende anche gli ulteriori adeguamenti stradali richiesti e concordati nel corso della riunione presso gli uffici della Regione dell'11 Maggio u.s.

Il progetto prevede la piazzola di sicurezza dell'esercizio ferroviario in galleria in corrispondenza dell'imbocco lato Genova della galleria Castellaro in quanto, la posizione alternativa auspicata dal Comune sarebbe stata di maggior impatto e la sua eliminazione non consentirebbe il rispetto della normativa vigente.

Il Comune dà altresì atto che il progetto comprende le prescritte opere di mitigazione dell'impatto ambientale consistenti nell'installazione di barriere antirumore e di alberature sul viadotto Varatella e nel tratto allo scoperto fra la galleria Pineland e la galleria Castellari, comunque ridotto nel progetto definitivo a circa 190 m rispetto ai 300 m circa del progetto preliminare.

Il Comune richiede:

1. in considerazione dell'eventuale inserimento della variante Aurelia (Aurelia bis), il Comune o la Regione, trasmetteranno formalmente a RFI il relativo progetto affinché siano recepiti, nel progetto dell'opera ferroviaria, gli eventuali adeguamenti riguardanti la viabilità e agli interventi di mitigazione ambientale;
2. che in assenza di soluzioni alternative e migliorative per la piazzola di sicurezza di cui sopra, siano almeno previsti adeguati interventi di mitigazione ambientale.

Al riguardo RFI dà atto e dichiara:

- 1 che adeguerà il progetto ferroviario all'eventuale inserimento della variante Aurelia (Aurelia bis), purchè limitato alla viabilità e opere di mitigazione e a condizione che la richiesta pervenga in tempi compatibili con l'avvio delle procedure per l'approvazione del progetto stesso da parte del C.I.P.E.;
- 2 che la piazzola di sicurezza è condizione imprescindibile per l'esercizio ferroviario e quindi la sua previsione nei pressi dell'imbocco lato Genova della Galleria Castellari è parte integrante del progetto definitivo unitamente alle opportune e relative opere di mitigazione ambientale.



## **COMUNE DI ALBENGA**

Il Comune dà atto che il progetto definitivo dell'opera ferroviaria prevede l'ottimizzazione e l'adeguamento della viabilità comunale e della SP 582 nel tratto interferente con il casello autostradale di Albenga.

Dà altresì atto dell'ottemperanza al prescritto avvicinamento della nuova sede ferroviaria all'esistente Autostrada dei Fiori, riducendo la distanza media da 45-50 m di cui al preliminare, a 25- 30 m circa, limitando quindi l'impatto sul territorio.

Inoltre ritiene condivisibili la progettazione architettonica del fabbricato di stazione e gli interventi di mitigazione anche relativi alla nuova sottostazione elettrica.

Infine prende atto che, come richiesto nel corso della riunione presso gli uffici della Regione dell'11 Maggio u.s., il progetto di cantierizzazione limita il trasporto del materiale di scavo sulla viabilità ordinaria in quanto il conferimento dello smarino delle gallerie all'area di stoccaggio temporaneo nell'ambito della nuova stazione di Albenga, è prevalentemente previsto mediante nastro trasportatore.

Il Comune richiede:

1. Che l'accesso stradale alla nuova stazione, in alternativa all'attuale progetto che prevede un nuovo ponte sul torrente Neva e la nuova viabilità di collegamento in sponda sinistra torrente Arroscia, sia previsto con l'adeguamento dell'esistente viabilità comunale in sponda destra, l'attraversamento dell'Arroscia mediante un nuovo ponte stradale ed un breve tratto di nuova viabilità in sponda sinistra di collegamento con la stazione in direzione Bastia.

Tale soluzione, già prospettata all'atto dell'approvazione del preliminare, è più funzionale con lo sviluppo urbano ed evita, in sponda sinistra del torrente Arroscia, l'intersecazione con rilevanti aziende agricole.

Al riguardo RFI dà atto e dichiara:

- 1 che verificherà dal punto di vista idraulico la soluzione di cui sopra concertando con il Comune il punto più adeguato e di minor impatto con l'alveo del torrente per posizionare il nuovo ponte stradale; qualora dallo studio di fattibilità non emergeranno problematiche particolari, RFI darà corso alla progettazione di detta viabilità in alternativa a quanto sinora previsto, adeguando il progetto definitivo dell'opera ferroviaria in tempi compatibili con l'avvio delle procedure per la relativa approvazione da parte del C.I.P.E.

## **COMUNE DI ALASSIO**

Il Comune dà atto che il progetto definitivo dell'opera ferroviaria riduce notevolmente l'impatto dell'opera sul territorio in quanto, come stabilito in sede di approvazione del progetto preliminare, prevede l'abbassamento del piano ferro alla quota - 2,55 m s.l.m., in tal modo evitando sia le pesanti ripercussioni con la viabilità urbana sia la demolizione di un consistente numero di edifici residenziali.

L'impatto sugli edifici sarà quindi limitato al fabbricato Telecom, al Palazzetto delle Sport, ad un edificio abitativo unifamiliare e a due magazzini di limitata entità, come già verbalizzato nella riunione del 22-04-2010.

Il Comune richiede:

- 1 che il progetto ferroviario comprenda, come concordato nella riunione del 22 aprile 2010 u.s., anche la realizzazione del nuovo Palazzetto dello Sport, con caratteristiche analoghe a quello da demolire, da effettuare sullo stesso sedime e a totale cura e spesa di RFI, anche con riguardo allo smantellamento e rifacimento dell'esistente impianto fotovoltaico;
- 2 che sia garantita la compatibilità dell'opera ferroviaria con l'eventuale realizzazione del parcheggio multipiano di via Pera, già prescritta in sede di approvazione del progetto preliminare.

Al riguardo RFI dà atto e dichiara:

DOVUTE DI IMPianto  
FOTOVOLTAICO A TETTO COME ESISTENTE

- 1 Che il progetto definitivo comprenderà anche il nuovo Palazzetto dello Sport da realizzare nell'ambito dell'opera ferroviaria a totale cura e spesa di RFI, sul sedime risultante dalla demolizione dell'esistente;
- 2 Che la compatibilità dell'opera ferroviaria con l'eventuale parcheggio multipiano di via Pera, comporta che nell'ambito di tale opera, se realizzata in anticipo sulla nuova linea ferroviaria, siano previsti 2 pozzi equilibratori e un pozzo di areazione/ventilazione a servizio della fermata/galleria; la compatibilità tecnica fra le opere e i relativi impegni specifici dovranno essere regolamentati in apposita convenzione fra RFI e il Comune di Alassio.

### COMUNI DI BORGIO VEREZZI, LAIGUEGLIA, GIUSTENICE, CERIALE E VILLANOVA D'ALBENGA

I Comuni prendono atto che il progetto dell'opera ferroviaria sottoattraversa il territorio comunale senza o con limitati impatti in superficie, comunque privi di significative criticità. RFI, in particolare per quanto attiene il Comune di Borgio Verezzi, dà altresì atto che il progetto della linea ferroviaria salvaguarda le grotte senza alcun impatto sulle stesse.

### COMUNE DI ANDORA

Il Comune, interessato sia dal raddoppio della linea Andora – San Lorenzo al Mare, in avanzata fase di realizzazione, sia dal completamento del raddoppio verso Finale Ligure oggetto del presente protocollo, dà atto che l'assetto finale della stazione e delle relative opere accessorie di viabilità, parcheggio e mitigazione ambientale, potrà essere raggiunto per fasi considerando:

- 1 L'attivazione del nuovo tratto Andora – San Lorenzo al Mare
- 2 La dismissione dell'esistente sede ferroviaria nel tratto in corrispondenza della nuova stazione di Andora
- 3 Il completamento del raddoppio Finale Ligure – Andora.

A tal riguardo, in data 10/3/2011 è stato sottoscritto il Verbale di riunione fra il Comune e RFI/Italferr IV01 00 E IF RR 20.03.00 023 A, che si richiama per costituire parte integrante del presente Protocollo, con cui sono stati condivise le opere da realizzare in ciascuna fase, le modalità operative e le relative competenze.

### COMUNE DI TOVO SAN GIACOMO

Il Comune è interessato dal progetto limitatamente all'allocazione di un deposito di inerti la cui ubicazione è condivisa come meglio definito all'art. 4

## **Articolo 4**

### **(Scavi delle gallerie)**

Le parti sottoscrittrici il presente protocollo danno atto che è condizione imprescindibile per la realizzazione dell'opera ferroviaria, l'individuazione e la disponibilità certa di siti nei quali poter depositare definitivamente il materiale in esubero proveniente dalla realizzazione delle nuove gallerie, quantificato da RFI in circa 4.000.000 di mc.

L'ipotesi di realizzare opere d'interesse pubblico è quindi la soluzione in grado di garantire da un lato il riutilizzo delle terre e rocce da scavo nel rispetto della vigente normativa, dall'altro la realizzazione di interventi finalizzati alla riqualificazione di parti del territorio inutilizzato.

Pertanto, in coerenza con il programma per il riuso e lo smaltimento degli inerti sottoscritto il 19/1/1998 fra le ex Ferrovie dello Stato, ora RFI e gli Enti Locali, e tenuto conto dello studio della Comunità Montana Ingauna (confluita nella Comunità Montana Ponente Savonese) citati in

premessa, RFI ha predisposto un primo stralcio per la progettazione di opere/interventi d'interesse comunale nel territorio dei Comuni di Tovo San Giacomo, Villanova d'Albenga e Albenga, da realizzare mediante il riutilizzo delle terre e rocce che saranno prodotte con lo scavo delle gallerie. Detti progetti sono stati predisposti da RFI/Italferr, comprendendo in essi anche la relativa viabilità di accesso ai siti mediante nuove opere stradali e/o l'adeguamento dell'esistente, condividendone con i Comuni i requisiti e la destinazione funzionale.

Le opere/interventi condivisi sono quelli risultanti dagli elaborati ITSG, I14, I15, I18 allegati al presente protocollo d'intesa.

I reciproci rapporti derivanti dalla progettazione e realizzazione delle opere di interesse pubblico, saranno disciplinati da appositi protocolli da sottoscrivere fra RFI e ciascun Comune con l'intervento della Regione che assicurerà l'uniformità delle procedure d'attuare per garantire la realizzazione dell'infrastruttura ferroviaria di interesse strategico.

Pertanto le parti opereranno per il completamento dei progetti per consentirne quanto meno l'eventuale verifica di compatibilità ambientale ed in particolare la Regione d'intesa con la Provincia valuteranno, nel quadro delle loro competenze, la rispondenza dei progetti alle norme del piano di Bacino.

Ottenute tali approvazioni, i progetti confluiranno nel progetto dell'opera ferroviaria nel cui ambito completeranno l'iter autorizzatorio, prevedendone i costi, compresi quelli per l'eventuale acquisizione degli immobili a favore dei Comuni, a carico dell'infrastruttura ferroviaria.

## **Articolo 5**

### **(Progetto Aurelia Bis)**

La Regione ha in corso lo studio di fattibilità dell'Aurelia Bis relativo anche al tratto ricadente in Comune di Albenga.

Pertanto, qualora il progetto stradale sia approvato anche dal predetto Comune nella fascia interclusa fra l'Autostrada dei Fiori e la nuova sede ferroviaria, RFI, compatibilmente con i tempi programmati per l'avvio della procedura per l'approvazione definitiva dell'opera ferroviaria, potrà prevedere la realizzazione del rilevato stradale anche mediante il riutilizzo del materiale proveniente dall'escavazione delle gallerie.

RFI dà atto che il sovrappasso stradale della S.P. n.3 previsto per mantenere la continuità della strada esistente, è progettato con pile ai margini delle infrastrutture in maniera tale da preservare il corridoio e consentire l'eventuale inserimento della predetta arteria stradale, senza interferenze sostanziali.

Gli ulteriori attraversamenti di viabilità minori potranno essere adeguati al progetto della stessa Aurelia Bis, purchè l'esigenza sia formalizzata in tempi compatibili con il predetto l'avvio della procedura per l'approvazione definitiva dell'opera ferroviaria.

## **Art.6**

### **(Legge Regionale 39/2007)**

RFI si impegna ad applicare per la realizzazione dell'opera in progetto, quanto previsto dalla Legge Regionale n. 39/2007 " P.R.I.S. Programmi Regionali di Intervento Strategico" che si pone l'obiettivo di garantire la tutela sociale per i nuclei familiari residenti o dimoranti in fabbricati incompatibili con la realizzazione di opere infrastrutturali strategiche di interesse nazionale.

Pertanto RFI, in qualità di soggetto attuatore dell'opera ferroviaria, dà atto di aver previsto nell'ambito dell'investimento la spesa prevista per l'indennità integrativa speciale da corrispondere ai proprietari, locatari o titolari di altri diritti reali in possesso dei requisiti previsti dalla normativa (residenza o dimora all'atto dell'approvazione del progetto preliminare e all'emanazione della D.G.R. di attivazione del P.R.I.S.), destinata a compensare la spesa per la loro ricollocazione in abitazioni ad uso prima casa nonché di ogni altra spesa definita accessoria a tale ricollocazione.

## Articolo 7

### (Impegni dei sottoscrittenti)

RFI si impegna a completare il progetto definitivo dell'opera ferroviaria, tenendo conto per ciascun Comune di quanto stabilito dai precedenti artt. 3 e 4.

Per contro, la Regione, la Provincia e i Comuni si impegnano ciascun per quanto di propria competenza a dar corso alle procedure autorizzatorie, ad emanare gli atti e quant'altro necessario per consentire il completamento del progetto definitivo dell'opera ferroviaria e l'avvio delle procedure per la relativa approvazione da parte del C.I.P.E. in tempi compatibili con il programma di realizzazione dell'infrastruttura strategica.

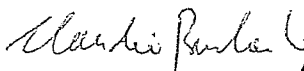
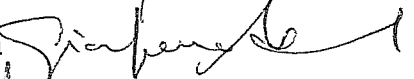

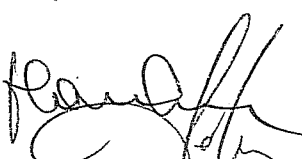
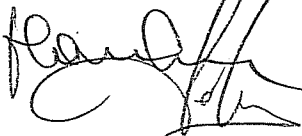


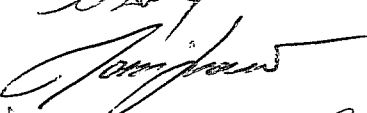

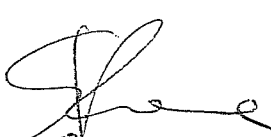

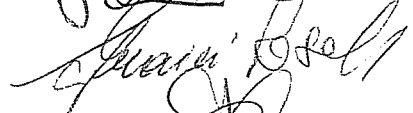
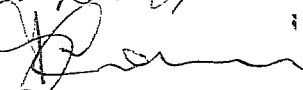

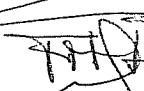
## Articolo 8

### (Registrazione)

Il presente protocollo è esente da registrazione fino in caso d'uso.

Fatto, letto e sottoscritto in un originale per ciascuna delle parti sottoscrittenti a Andora.

Andora, 11 aprile 2011

Regione Liguria   
Rete Ferroviaria Italiana   
Provincia di Savona   
Comune di Finale Ligure   
Comune di Borgio Verezzi   
Comune di Tovo San Giacomo   
Comune di Pietra Ligure   
Comune di Giustenice   
Comune di Loano   
Comune di Borghetto Santo Spirito   
Comune di Ceriale   
Comune di Albenga   
Comune di Villanova d'Albenga   
Comune di Alassio   
Comune di Laignueglia   
Comune di Andora 