

ALLEGATO "A"

Parte 1^ - PRESCRIZIONI

Parte 2^ - RACCOMANDAZIONI

Parte 3^ - ULTERIORI IMPEGNI

Parte 1^ - PRESCRIZIONI

1. Viabilità

- 1.1 La progettazione definitiva degli interventi di adeguamento della viabilità in prossimità dei corsi d'acqua, con particolare riferimento a quella ricadente in territorio ligure, dovrà essere sviluppata nel rispetto dei vincoli idraulici per la parte a sbalzo sui corsi d'acqua, preferibilmente evitando la demolizione di edifici esistenti ed, ove la stessa sia necessaria, garantendo ai proprietari un giusto indennizzo ed inoltre, nel caso in cui sia necessario effettuare sbancamenti, provvedendo al rinverdimento e piantumazione delle scarpate, alla realizzazione dei muri in pietra e, in generale, adottando criteri di corretto inserimento paesaggistico ed ambientale.
- Pertanto, ove gli spazi siano limitati, la progettazione definitiva potrà prevedere l'eliminazione di banchine e marciapiedi, incidere su versanti e fabbricati e solo in ultimo interessare il corso d'acqua. A tal fine in sede di approvazione del progetto definitivo, dovranno essere richieste e conseguite le necessarie deroghe alla relativa normativa.
- 1.2 In sede di progettazione definitiva, dovrà essere tenuto conto delle criticità generate dall'attraversamento delle aree urbanizzate, con particolare riguardo alla salvaguardia degli edifici sensibili.
- Con riferimento al Nodo di Pontedecimo nel progetto definitivo dovrà essere adottata la soluzione della circonvallazione a senso unico, evitando così la demolizione di parte dell'edificio del ricreatorio parrocchiale.
- 1.3 In relazione ai rischi di inquinamento idrico, il progetto definitivo dovrà privilegiare l'immissione degli scarichi in fognatura, ovunque questa sia esistente. L'utilizzo della rete fognaria non dovrà determinare apporti di inerti che possano causare l'intasamento o il deterioramento della rete stessa.
- 1.4 Nell'ambito della progettazione definitiva dovrà essere predisposto uno studio sui flussi del traffico esistente, su quelli indotti dall'apertura dei cantieri e sul sistema dell'accessibilità.
- 1.5 Nella progettazione definitiva della cantierizzazione degli interventi di adeguamento della viabilità, dovrà essere predisposto uno studio che indichi, con

riferimento ai casi specifici, se sia compatibile con la tempistica programmata prevedere il mantenimento in esercizio della viabilità attuale durante la realizzazione degli interventi, ferma restando la necessità di non determinare ritardi nell'esecuzione.

- 1.6 Gli aspetti tecnici degli interventi di modifica della viabilità comunale esistente o di realizzazione di nuova viabilità ad uso comunale, ivi comprese le relative opere di sistemazione idraulica o idrogeologica, saranno concordati, tenuto conto delle caratteristiche progettuali inserite nel progetto preliminare, con il Comune di Genova, nonché con l'Azienda Speciale ASTER del Comune di Genova e Genova Acque S.p.A., senza che ciò pregiudichi l'inizio dei lavori dell'opera.
- 1.7 In relazione alla zona in cui sono stati previsti i cantieri COL2 e CBL2 (imbocco Fegino), dovranno essere assicurate al Comune, nei limiti di spesa preventivati di 1 milione di €, le prestazioni necessarie per ricollocare temporaneamente le attività scolastiche, svolte nella scuola posta in zona, in altro edificio esistente, o per altra soluzione idonea a limitare il relativo impatto.
- 1.8 Con riferimento all'adeguamento dei parcheggi di Campomorone capoluogo, in sede di progetto definitivo, si dovrà provvedere alla correzione del pertinente elaborato grafico (Id 326 prog. 014), dove le zone di parcheggio distinte dalle sigle P6, P9, P11 e P12 sono campite come parcheggi esistenti, mentre sono da individuare come parcheggi da realizzare, e si dovrà provvedere a localizzare correttamente le aree di parcheggio come indicato dal Comune.
- 1.9 Per la sistemazione dell'incrocio tra SP 7 e SS 35 a Borgo Fornari in Comune di Ronco Scrivia si dovrà prevedere, in sede di progetto definitivo, la soluzione dell'innesto a "T" con regolamentazione semaforica. In tale contesto si dovrà tenere conto della presenza della Villa ubicata a Borgo Fornari sulla riva sinistra del Rio Traverso.
- 1.10 Per l'intersezione tra la S.P. n. 7 "della Castagnola" e la viabilità comunale convenzionata di Costa Lazzari al km 1+725, nella fase di progettazione definitiva si dovrà studiare la soluzione ottimale onde consentire un più agevole accesso tra le stesse.
- 1.11 Con riguardo all'adeguamento S.P. 7 / S.P. 163, in fase di progetto definitivo si dovrà verificare l'effettiva presenza di manufatti e si dovrà adottare la soluzione

meno impattante sul territorio che, nel contempo, soddisfi le necessità del progetto stesso.

- 1.12 Per la SP 163 della Castagnola, in fase di progetto definitivo dovrà essere approfondito il dimensionamento delle opere di sistemazione previste in corrispondenza della frana della Carbonasca sulla base di uno studio del fenomeno franoso stesso, che raccolga ed interpreti le risultanze delle indagini geognostiche specificatamente eseguite.
- 1.13 Dovrà essere effettuato uno studio per un migliore inserimento ambientale degli interventi relativi alla viabilità da definirsi in sede di progetto definitivo nel limite di spesa preventivato di 25 milioni di €.

2. Cantieri

- 2.1 Con riferimento al cantiere logistico CBL1, non essendo al momento emersa la possibilità di una diversa collocazione dello stesso, deve essere confermata l'ubicazione proposta dal progetto preliminare presentato, tuttavia dovrà essere studiata, in sede di progettazione definitiva, la possibilità di una diversa collocazione, nel rispetto delle esigenze operative e d'intesa con il Comune di Genova.

Qualora in esito a tale studio, fosse individuata una collocazione alternativa, disponibile entro tempi congruenti con la necessità di anticipare l'avvio della realizzazione della cantierizzazione e la stessa non generi significativi costi, tale soluzione potrà essere introdotta in sede di progetto definitivo.
- 2.2 Per il cantiere CBL4, ferma restando allo stato l'ubicazione dello stesso accanto al cimitero della Biacca a Bolzaneto, dovrà essere approfondita, in sede di progetto definitivo, la possibilità di una diversa collocazione d'intesa con il Comune, compatibilmente con il rispetto dei tempi, dei costi e delle esigenze di cantiere. Ove il cantiere rimanga collocato in prossimità del cimitero della Biacca a Bolzaneto, si dovrà provvedere a chiedere e conseguire le eventuali deroghe.
- 2.3 In fase di progettazione definitiva si dovrà approfondire la fattibilità tecnica e la compatibilità temporale della possibilità di collocare un cantiere nell'area di proprietà di FS S.p.A., sita fra Via Lepanto e Via Fratelli Bronzetti,

compatibilmente con il rispetto dei tempi e dei costi.

- 2.4 Dovrà essere eliminata, in sede di progettazione definitiva, la parte di cantiere CBP1 ricadente in area SIC "Capanne di Marcarolo": le esigenze di cantiere dovranno essere soddisfatte attraverso la ripermetrazione e l'ampliamento del COP1, da sviluppare nel progetto definitivo. Inoltre, in fase di progetto definitivo dovrà essere effettuato un approfondimento per valutare l'eventuale necessità di adottare ulteriori misure mitigative.
- 2.5 In relazione alle modifiche della viabilità di via del Vapore (Comune di Arquata Scrivia) in accesso al Campo Base CBP3, le stesse dovranno escludere l'interessamento dell'acquifero contaminato già oggetto di intervento di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale del sito rinominato "rio Campora", e le lavorazioni stradali previste non dovranno provocare alcuna modifica alla superficie piezometrica, ed in sede di progetto definitivo dovrà essere prevista un'impermeabilizzazione della piattaforma stradale tale da impedire ad inquinanti oleosi versati accidentalmente di incrementare i livelli di inquinamento del terreno in profondità.
- 2.6 In fase di progettazione definitiva dovranno essere approfondite le alternative per la viabilità di accesso al cantiere CBP4, studiando la soluzione segnalata dalla Regione concernente la variante stradale (temporanea) in sponda destra del Torrente Scrivia, con guado a valle del ponte Varicella, compatibilmente con le tempistiche programmate per lo sviluppo delle attività e con i costi stimati.
- 2.7 Per quanto riguarda le finestre:
 - a) finestra Borzoli: si dovrà provvedere, in sede di progettazione definitiva, allo studio di dettaglio dell'assetto geomorfologico nel perimetro dell'area di cava Serra, degli interventi di regimazione delle acque e di stabilizzazione del versante in cui è impostato l'imbocco della finestra;
 - b) finestra Polcevera: in sede di progettazione definitiva le aree destinate al cumulo di ripresa dello smarino dovranno avere dimensioni tali da assicurare la funzionalità e le tempistiche delle operazioni di scavo delle gallerie. Dovrà essere analizzata, in fase di progettazione definitiva, la problematica delle aree instabili e si dovrà provvedere, ove le stesse siano interferenti con l'opera e le attività di cantiere, alla loro stabilizzazione;

- c) finestra Cravasco: il progetto definitivo dovrà studiare e definire le soluzioni per garantire la sicurezza della nuova viabilità con quella esistente sia nella fase realizzativa sia in fase finale; si dovrà inoltre provvedere ad una verifica dello stato del dissesto e di effettuare gli eventuali interventi di riprofilatura del pendio in considerazione dell'acclività del versante e della sua predisposizione al distacco di massi in corrispondenza del piazzale di imbocco della finestra, senza interferire con l'area vincolata SIC IT 1331501 "Praglia - Pracaban - Monte Leco - P. Martin";
- d) finestra Rigoroso: in sede di progetto definitivo dovrà essere adottata la soluzione presentata unitamente alle integrazioni dello studio di Impatto Ambientale, sia per il riposizionamento dell'imbocco della finestra e del relativo cantiere, sia per l'eliminazione dell'area di deposito definitivo dello smarino in area prossima all'imbocco, utilizzando lo stesso materiale per la riqualificazione ambientale delle aree di pianura indicate nella citata integrazione. Il progetto definitivo dovrà definire nel dettaglio la viabilità di cantiere e quella legata al trasporto materiali. Dovranno essere definite in sede di progetto definitivo le misure per conservare la continuità ecologica del piccolo rio collinare interferito nella costruzione della strada di accesso alla finestra Rigoroso che collega i soprastanti boschi collinari con il fondovalle Scrivia;
- e) finestra Castagnola: per quanto riguarda l'area di deposito dove collocare gli inerti derivanti dalla realizzazione della finestra, per evitare il conferimento del materiale di scavo proveniente da tale finestra nell'alveo del Rio Traversa, dovrà essere adottata nel progetto definitivo la soluzione di utilizzare detto materiale per il recupero delle superfici pianeggianti, già in parte compromesse, poste in sinistra idrografica del Rio Traversa, provvedendo ad un addossamento degli inerti sul versante sinistro.

Previa verifica delle portate massime del Rio Traversa e dei possibili effetti provocati da esondazioni, la pista di accesso al cantiere dovrà essere oggetto di riconsiderazione in sede di progettazione definitiva in base alle verifiche anzidette. Si dovrà inoltre provvedere, in sede di progetto definitivo, ad un approfondimento in ordine all'adeguatezza del ponte, tenendo conto del

carattere provvisorio dello stesso, al fine di garantirne le condizioni di massima sicurezza.

- 2.8 Per la costruzione e l'esercizio di impianti di produzione di calcestruzzo dovranno essere richieste ed ottenute le occorrenti autorizzazioni secondo la vigente normativa e dovranno essere evitate emissioni diffuse di polveri ed altri inquinanti.
- 2.9 Per il problema delle polveri in sede di progetto definitivo dovrà essere previsto che i cantieri operativi siano dotati di impianti che consentano il contenimento dell'emissione nell'atmosfera; anche per le piste di cantiere dovranno essere individuati gli accorgimenti atti a limitare tale fenomeno
- 2.10 In relazione all'adeguamento della S.P. 161, l'infrastruttura viaria dovrà essere messa in condizioni di sicurezza indipendentemente dallo stato manutentivo dei corsi d'acqua. In sede di progettazione definitiva le verifiche idrauliche dovranno essere riformulate in assenza della prevista risagomatura; i calcoli di portata dei rii minori dovranno essere riformulati tenendo conto della reale condizione di corrente (lenta -veloce), procedendo eventualmente in sede di progetto definitivo al conseguente dimensionamento degli attraversamenti.
- 2.11 Per quanto attiene alle attività di cantiere, così come previste nel progetto preliminare, il quadro degli impatti indotti riconducibili alla fase di realizzazione dovrà essere completato in fase di progettazione definitiva e conseguentemente dovranno essere individuate e progettate tutte le misure di mitigazione necessarie a contenere in particolare gli effetti negativi. Relativamente a cantieri operativi, cantieri di servizio e campi base:
- dovranno essere specificate la tipologia e le possibili fonti di approvvigionamento idrico e le relative quantità presunte;
 - dovrà essere previsto un Piano degli interventi e dei provvedimenti da adottarsi in caso di contaminazione delle acque superficiali o sotterranee per sversamento accidentale e idrocarburi in genere, nonché aree appositamente dedicate per lo stoccaggio di materiali potenzialmente inquinanti, redigendo il dovuto Piano di Sicurezza;
 - dovrà essere valutato e quantificato, per ogni singolo cantiere, il traffico indotto e le eventuali sinergie tra cantieri e con il contesto circostante e dovranno essere

predisposte tutte le opportune misure di contenimento dell'impatto dovuto ai percorsi utilizzati e alla loro lunghezza, ma anche in termini di polveri e di rumore;

- 2.12** Relativamente a cantieri operativi, cantieri di servizio e campi base dovrà essere posta attenzione in sede di progettazione definitiva agli effetti dei rilevati, delle trincee e delle dune antirumore sull'andamento morfologico del reticolo drenante e irriguo e di come tale reticolo viene interessato dalle acque di scarico della piattaforma, al fine di mitigarne gli impatti.
- 2.13** In sede di progettazione definitiva dovranno essere valutati gli effetti di riduzione delle aree di laminazione delle piene, indotti dalle aree di cantiere, in considerazione dei dissesti PAI, dei dissesti riportati dai piani regolatori comunali (se condivisi dalla Regione) e della pericolosità dei siti.
- 2.14** Dovranno essere sviluppate, in sede di progettazione definitiva, planimetrie di tutti cantieri e dovrà essere data evidenza dell'esatta posizione degli stessi nei confronti dei corsi d'acqua presenti.
- Dovranno essere altresì studiate, in sede di progettazione definitiva, misure di salvaguardia per ridurre al minimo il rischio che le attività del cantiere e il fronte avanzamento lavori interferiscano o degradino i corsi d'acqua esistenti nell'area interessata ed in particolare dovrà prestarsi speciale attenzione rispetto:
- al possibile degrado del Fosso Pradella derivante da attività del cantiere operativo Moriassi e del fronte di avanzamento lavori sul rilevato della linea;
 - alle interferenze del tracciato e dei cantieri Pernigotti e San Bovo con il rio Gazzo;
 - all'interferenze della linea con la rete irrigua della piana di Novi Ligure.
- 2.15** Il progetto definitivo dovrà essere redatto tenendo conto dell'esigenza di garantire la permeabilità faunistica e ridurre la recisione del corridoio ecologico 75 nelle aree di cantiere in prossimità di località Libarna (tra Serravalle e Arquata Scrivia). Si dovrà porre particolare attenzione agli impatti sulla vegetazione da parte delle aree di cantiere e di recupero ambientale situate nella zona di Libarna (tra Serravalle e Arquata Scrivia): a tal fine, in sede di progetto definitivo, dovrà essere studiata una adeguata riqualificazione ambientale per il ripristino a fine lavori.

- 2.16 Il progetto definitivo dovrà prevedere entro la consegna dei lavori un Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri secondo i criteri di cui la norma ISO 14001 (o regolamento CE 761/2000), ancorché non certificato.
- 2.17 Per quanto riguarda il progetto delle aree di cantiere e delle relative viabilità presentato per il cantiere Rio Molinassi, per la finestra Polcevera e per l'imbocco Fegino, il progetto definitivo dovrà essere sviluppato con criteri di ingegneria naturalistica in modo da creare minore impatto ambientale possibile.
- 2.18 Per quanto riguarda il cantiere in prossimità delle fasce fluviali dello Scrivia, dovranno essere effettuati ulteriori approfondimenti sulle situazioni di possibile rischio ed in sede di progettazione definitiva dovranno essere individuati interventi ed accorgimenti atti a contenere eventuali rischi.
- 2.19 In sede di progettazione definitiva dovrà essere posta particolare attenzione alla tutela dei valori naturalistici per quanto riguarda i cantieri di servizio ed i RAL ricadenti nelle aree SIC.
- 2.20 In sede di progetto definitivo, al fine di soddisfare l'esigenza di non compromettere l'area SIC che interessa il torrente Isoverde, dovranno essere studiate modalità gestionali dei cantieri COL4-CS2 e caratteristiche delle relative viabilità tali da minimizzare per quanto possibile l'impatto sull'area anzidetta, provvedendosi alla relativa valutazione d'incidenza.

3. Cave, depositi e siti di riqualificazione ambientale

- 3.1 Le attività di estrazione dei materiali litoidi, necessarie alla realizzazione dell'opera, saranno svolte in conformità alla normativa vigente, attraverso la predisposizione di specifici progetti di coltivazione e recupero articolati nelle 3 diverse fasi di escavazione, riassetto e rinaturazione.
- 3.2 Per ciò che riguarda l'approvvigionamento di inerti in Liguria si dovrà stipulare una convenzione attuativa fra Regione, Provincia, Comuni, cavatori, soggetto aggiudicatore e realizzatori dell'Opera per l'attualizzazione delle previsioni relative all'approvvigionamento degli inerti nonché agli stoccaggi per il recupero dei versanti. Vista l'importanza dell'accordo se ne raccomanda la tempestiva sottoscrizione, in modo da tenerne conto nelle attività di progettazione definitiva.

I termini dell'accordo dovranno essere in linea con i costi previsti e con i fabbisogni necessari alle esigenze programmatiche.

- 3.3 In sede di progetto definitivo, si dovrà verificare la possibilità di limitare la cava CL2 alla parte non ricadente nell'area tutelata SIC IT 1331501 "Praglia – Pracaban – Monte Leco – P. Martin", in relazione alla necessità che il fabbisogno di inerti per la costruzione della galleria di valico prevista attraverso la finestra di Cravasco possa essere soddisfatto interamente dalla coltivazione di tale limitata parte di cava. Nel caso in cui ciò risulti tecnicamente impossibile, dovranno essere studiati i migliori accorgimenti per limitare al massimo l'interferenza della cava con l'area tutelata, sottoponendo il progetto definitivo alle valutazioni previste per le aree SIC. Allo scopo anzidetto, la prevista Convenzione attuativa da stipulare tra enti locali, cavatori, soggetto aggiudicatore/realizzatore dell'opera dovrà prevedere, tra l'altro, un'estrazione dalla parte di cava CL2 che non si estende nell'area SIC dei quantitativi necessari per la parte d'opera sottesa alla Finestra di Cravasco.
- 3.4 Il progetto definitivo, per il territorio piemontese, dovrà essere redatto tenendo conto della L.R. 30/1999, e dovrà contenere il Piano di reperimento degli inerti, già individuato in fase di progetto preliminare e modificato a seguito delle seguenti prescrizioni. Tale Piano dovrà contenere:
- la previsione del bilancio dei materiali, comprensivo delle quantità da mettere in opera, di provenienza interna ai cantieri ed esterna nonché dei volumi di smarino da mettere in discarica mineraria;
 - la ottimizzazione del riutilizzo dello smarino;
 - la eventuale previsione di scavo in alveo;
 - l'indicazione dei quantitativi da alveo che evidenzia se sono alternativi o integrativi rispetto ai volumi individuati per le cave di prestito proposte.
- 3.5 Il progetto definitivo dovrà tenere conto della necessità di provvedere al riempimento, fino a piano campagna originario, delle tre cave di prestito previste nel progetto preliminare utilizzando materiali da smarino non inquinati ed inoltre dovrà approfondire la posizione amministrativa per i siti di ex-cava, proposti per il conferimento dei materiali di smarino.
- 3.6 L'area di deposito La Costa in prossimità della finestra Rigoroso deve essere

eliminata prevedendosi l'utilizzazione del materiale proveniente dalla finestra Rigoroso, che nel progetto preliminare era destinato a detto deposito, per la riqualificazione ambientale dei siti di pianura individuati nelle integrazioni dello studio di Impatto Ambientale.

- 3.7 In sede di progettazione definitiva dovrà essere approfondita la possibilità del massimo riutilizzo delle terre di scavo sia come inerti, sia come materiali per il recupero di aree degradate e/o per ritombamenti di cava mediante interventi di rimodellazione ambientale del territorio interessato, prevedendosi che le medesime aree vengano, ove possibile, destinate ad una funzione sociale o produttiva.
- 3.8 Per quanto attiene l'accumulo di smarino presso la finestra di Cravasco, posto che il progetto preliminare già definisce sia in termini di sicurezza che di impatto paesaggistico le caratteristiche tecniche del deposito del Rio Verde, tali tematiche dovranno essere approfondite in sede di progettazione definitiva.
- Per quanto concerne la collocazione di un bacino di laminazione sul Rio Verde, gli aspetti idraulici connessi con il regime di deflusso delle acque del Rio dovranno essere oggetto di approfondita analisi nel corso del progetto definitivo, compatibilmente con la necessità di assicurare la sistemazione dell'intero quantitativo di materiale proveniente dalla Finestra Cravasco.
- 3.9 Si dovrà valutare, in sede di progettazione definitiva, la collocazione nel sito dell'ex-cava Cementir di un ulteriore quantitativo fino a $200.000 \div 300.000 \text{ m}^3$ di materiale proveniente dalla finestra di Castagnola. In sede di progettazione definitiva si dovrà studiare in dettaglio un intervento di recupero e riqualificazione ambientale della ex cava, comprensivo di un piccolo bacino di biofiltrazione avente funzione di vasca di decantazione, nonché di parziale trattamento delle acque di scolo.
- 3.10 Si prescrive di non utilizzare la Cava denominata Imperatore e di non prevedere attività di disalveo del Torrente Scrivia. In fase di progettazione definitiva, si studierà come fare fronte alle esigenze di approvvigionamento degli inerti, ricorrendo ai siti estrattivi di riserva e/o ottimizzando lo sfruttamento delle cave apri-chiudi, ed in particolare di quelle di S. Guglielmo C(AC)P1 e C(AC)P2.
- 3.11 Dovranno essere valutate, in sede di progettazione definitiva, le possibili

interferenze della cava apri e chiudi San Guglielmo 2 con la fascia A del torrente Scrivia, nonché le misure per impedire, in fase di cantiere e di approntamento della strada a servizio di tale cava, il danneggiamento dell'esistente filare monumentale di pioppi.

- 3.12 Con riferimento ai previsti stoccaggi di materiali in fascia A e B del P.A.I. in fase di progettazione definitiva dovranno essere svolti, in fase di progetto definitivo, studi che dimostrino che l'intervento non modifica l'assetto morfologico e idraulico, secondo quanto previsto dagli artt. 29 e 30 delle Norme di attuazione del P.A.I.

4. Corsi d'acqua

- 4.1 Per evitare criticità di natura idraulica ed idrogeologica, in fase di progetto definitivo dovranno essere svolti approfondimenti di carattere idraulico per ogni opera prevista da attuarsi in conformità ai disposti ed alle indicazioni tecniche desunte dai Piani di Bacino stralcio approvati; a tal fine si raccomanda un fattivo e costante rapporto con gli Uffici provinciali competenti sia per la fase di progettazione definitiva degli interventi, che in corso d'opera.
- 4.2 Gli interventi di risagomatura dei rii e dei torrenti dovranno essere studiati e progettati, in sede di progettazione definitiva, in coerenza con il regime idraulico esistente ma dovranno essere limitati alle tratte interessate dai lavori di riqualifica della strada.
- 4.3 In fase di progettazione definitiva, dovranno essere adottate tecniche di ingegneria naturalistica per evitare l'artificializzazione delle sponde dei corsi d'acqua.
- 4.4 Le opere di sistemazione idraulica od idrogeologica, per le quali si prevede la successiva consegna in carico agli Enti locali, dovranno essere preventivamente poste all'esame degli stessi al fine di verificare l'entità e modalità degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria connessi con le opere stesse.
- 4.5 In sede di progettazione definitiva, si dovranno effettuare studi idraulici più approfonditi, rispetto a quelli di progetto preliminare, in ipotesi di moto permanente, per un tratto significativo, con riferimento ad eventi di piena con tempi di ritorno duecentennale, volti ad evitare criticità di natura idraulica ed

idrogeologica.

- 4.6 Per il rio Molinassi al termine dei lavori dovrà essere ripristinata la condizione originaria dei luoghi, compatibilmente con il contesto ecologico di riferimento e pertanto tale problematica dovrà essere approfondita in fase di progetto definitivo, anche in relazione ai problemi di sicurezza relativi alla galleria di valico.
- 4.7 Il progetto definitivo dovrà fornire le necessarie indicazioni in merito al rio in fregio alla SP 163 che verrebbe interessato dai lavori di allargamento della sede viaria e dovrà essere analizzata l'interferenza delle opere di sistemazione al piede della frana "Carbonasca" con il Torrente Carbonasca.
- 4.8 Per gli adeguamenti e rifacimenti degli attraversamenti (T. Lemme, T Neirone), le verifiche idrauliche dovranno essere condotte in allineamento alla direttiva 4 del PAI richiamata in precedenza, analizzando i dissesti areali individuati dal PAI stesso e dai Piani Regolatori Comunali, se i relativi quadri del dissesto risultano già condivisi dalla Regione.
- 4.9 Dovranno essere studiate le misure di contenimento degli impatti sull'ecosistema del torrente Lemme in corrispondenza dei lavori di costruzione del nuovo ponte sulla SP160 in località Maddalena di Gavi, quali la riduzione allo stretto indispensabile della fascia di ingombro in fase di cantiere utilizzando la stessa per le piste di cantiere, l'esecuzione dei tagli alla vegetazione strettamente necessari all'apertura del varco, la realizzazione dei lavori in periodi di magra, la deviazione dei filoni principali della corrente per impedire intorbidamenti e contaminazioni delle acque, la conservazione della morfologia naturale dell'alveo e delle sponde, il recupero con tecniche di ingegneria naturalistica delle aree interferite dal cantiere.
- 4.10 Per il tratto interessante il bacino del torrente Chiaravagna, in fase di progetto definitivo, dovrà essere sviluppato uno studio finalizzato alla verifica delle ripercussioni degli interventi della viabilità sul comportamento statico dei manufatti. Per quanto riguarda le opere in sottosuolo dovrà essere approfondito l'aspetto legato alla presenza di faglie e/o fratture.
- 4.11 In sede di progettazione definitiva, al fine di tutelare le aree umide, dovranno essere indicate le opportune misure da adottare per evitare scarichi di qualsiasi tipo di materiale dentro corsi d'acqua, laghetti e sponde.

5 Acque

- 5.1** Il progetto definitivo dovrà essere sviluppato individuando e caratterizzando i vari acquiferi interferenti con l'opera, con particolare riguardo alle sorgenti di monte Zuccaro e Borlasca, attraverso indagini geologiche e geognostiche anche di profilo geofisico, adottando ove possibile tutti gli accorgimenti idonei ad evitare in fase di scavo e nelle successive fasi abbassamenti della falda con conseguenti impatti sull'ambiente esterno.

In sede di progetto definitivo dovrà essere approfondita la natura e l'entità del rischio di impoverimento delle portate del rio Barca, affluente di destra Lemme nei pressi di Voltaggio, derivante dai lavori di scavo del tunnel principale.

In sede di progetto definitivo dovrà, altresì, provvedersi alla predisposizione di un piano di approvvigionamento idrico alternativo, nonché alla concreta predisposizione delle misure di approvvigionamento alternativo (acquedotti), per i casi in cui il progetto preliminare ha già indicato l'alta probabilità che si verifichi un depauperamento delle fonti e per la quale è da ritenere insito il carattere dell'eccezionalità di cui all'art. 1 della L. n. 36/94 richiamata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, ciò nei limiti di spesa preventivati di 15,30 milioni di €. Per quanto riguarda le acque drenate in galleria, si dovrà privilegiare la destinazione delle stesse al riuso a seguito dei necessari controlli qualitativi.

- 5.2** Per le eventuali venute d'acqua significative e persistenti che dovessero essere intercettate in corso d'opera, dovranno esser previsti sul versante piemontese sistemi di captazione e convogliamento, mediante idonee opere di collettamento all'esterno, destinandosi tali acque al riuso a seguito dei necessari controlli qualitativi.

A tal fine, in fase di sviluppo del progetto definitivo, dovrà essere sviluppato un esame particolareggiato delle infrastrutture afferenti al servizio idrico integrato.

- 5.3** In fase di progetto definitivo dovrà essere effettuato un approfondimento relativamente all'eventuale interferenza del tracciato ferroviario con la sorgente di Isoverde, prevedendo i conseguenti accorgimenti da attuare in fase esecutiva allo

scopo di prevenire eventuali danni alla sorgente di Isoverde.

- 5.4 In riferimento alla richiesta di stabilizzare quanto più possibile i livelli piezometrici, il progetto definitivo delle gallerie artificiali dovrà prevedere soluzioni tali da garantire la continuità della falda esistente.

6. Integrazioni progettuali

6.1 Il progetto definitivo dovrà prevedere integrazioni progettuali relativamente:

- alle verifiche di stabilità, con particolare attenzione al tratto del versante destro del Polcevera;
- alla valutazione del grado di carsismo per i settori che interessano i calcari dolomitici;
- alla indicazione di tracciato degli oleodotti esistenti;
- agli approfondimenti idraulici ed idrogeologici;
- alla attuazione completa dei programmi di monitoraggio;
- alle analisi sulle possibilità di interferenza dell'opera, all'interno delle argilliti a Palombini, con "inclusi ofiolitici" per definire le modalità operative da attuare qualora venga rilevata la presenza di fibre asbestiformi nello scavo e qualora lo smarino sia da considerare un rifiuto a seguito del rilevamento di sostanze in concentrazione superiore a quelle ammissibili;
- all'indicazione di eventuali ulteriori azioni di compensazione, specifiche per gli habitat e le specie animali oggetto di alterazione e di disturbo.

6.2 In fase di progetto definitivo si dovrà:

- predisporre una tavola con individuazione del reticolo idrico interessato dalle opere (sia di tracciato sia correlate), al fine verificare le proprietà degli stessi (pubblici - demaniali / privati);
- espletare gli accertamenti e produrre la documentazione necessaria, secondo le previsioni di legge, al fine di ottenere la disponibilità ed il mutamento di destinazione d'uso di eventuali terreni comunali gravati dal vincolo di uso civico eventualmente interessati dall'intervento.
- prevedere misure necessarie a contenere l'impatto esercitato dall'insieme trincee-galleria artificiale, per prevenire criticità legate a rigurgiti a monte

- delle opere, limitazioni o diversioni del flusso idrico sotterraneo;
- indicare specificatamente le tempistiche previste per la realizzazione degli interventi mitigativi.
 - approfondire, con riferimento alle modalità di esecuzione delle opere di compensazione, i dettagli concernenti localizzazione e tipologia, sviluppando le indicazioni già contenute nel progetto preliminare.
 - studiare misure di salvaguardia per evitare che il fronte di avanzamento lavori interferisca o degradi i corsi d'acqua esistenti nell'area interessata.
- 6.3** Gli imbocchi delle gallerie dovranno essere progettati tenendo conto delle pendenze del terreno intersecato e raccordando gli stessi in modo continuo con le opere di sostegno all'aperto.
- 6.4** In fase di progetto definitivo si dovrà verificare l'impatto del nuovo elettrodotto 132 kV di allacciamento della Sottostazione elettrica di Castagnola, che attraversa un versante boscato al confine con la Liguria sulle formazioni boscate, verificando le eventuali misure da adottare al fine di ridurre il relativo impatto.
- 6.5** Relativamente alle caratteristiche di sismicità delle aree interessate dai lavori, le successive fasi progettuali dovranno fare riferimento all'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003.
- 6.6** In fase di progetto definitivo, gli imbocchi di Fegino dovranno essere verificati in relazione alle potenze delle coperture delle gallerie e alla tipologia dei dissesti.
- 6.7** In fase di progetto definitivo, dovranno essere verificati sotto il profilo dell'impatto visivo gli imbocchi in località Rocca dei Corvi.
- 6.8** Per il pozzo di areazione al Km. 4 + 717,53, ubicato in contiguità ad una casa di civile abitazione nella frazione di Livellato si dovrà verificare la possibilità di un spostamento, senza però compromettere il vincolo della ubicazione legata al posizionamento del camerone di interconnessione.
- 6.9** Il progetto definitivo dovrà tenere conto della perimetrazione della Zona di Protezione Speciale "Greto dello Scrivia", aggiornata nel luglio 2002.
- 6.10** In fase di progetto definitivo dovranno essere chiarite le eventuali interferenze con gli adeguamenti della S.P. 160, previsti a confine del SIC Capanne di Marcarolo.
- 6.11** In fase di progetto definitivo dovranno essere studiate le misure per garantire la permeabilità faunistica e ridurre la recisione del corridoio ecologico 75 in comune

di Arquata Scrivia (località Libarna).

- 6.12** Per tutti i materiali che, secondo la vigente normativa, siano da trattare come rifiuti, devono essere forniti gli elenchi delle discariche autorizzate a riceverli nel rispetto della medesima normativa, indicando per le rocce di scavo contenenti fibre di amianto le modalità di trasporto e conferimento delle stesse.
- 6.13** I progetti di recupero ambientale dovranno essere definiti secondo criteri dell'ingegneria naturalistica. Il piano di manutenzione degli impianti arboreo-arbustivi dovrà essere previsto fino al completo attecchimento, a cui farà seguito la consegna ad una Amministrazione locale competente.
- In relazione alla possibilità di adeguare i ripristini dei siti di cantiere ormai urbanizzati in Piemonte alle future destinazioni di tale aree nel rispetto dei vicoli e degli indirizzi del Piano Territoriale Provinciale, le relative problematiche potranno essere definite nella fase conclusiva dei lavori in relazione alla programmazione urbanistica ed all'uso del territorio secondo le previsioni di legge.
- 6.14** Per quanto riguarda il ripristino della vegetazione, dovranno essere utilizzate specie appartenenti alle serie autoctone, provvedendo eventualmente alla raccolta in loco di materiale per la propagazione (semi, talee, ecc.) al fine di rispettare la diversità biologica, e prevedendo, inoltre, la produzione di materiale vivaistico presso vivai specializzati, non necessariamente locali, che ne assicurino l'idoneità all'uso in condizioni ambientali difficili.
- 6.15** Laddove le opere previste interessino aree nelle quali sia già stato approvato il progetto di bonifica le opere dovranno essere compatibili con le misure di sicurezza già poste in essere o previste. Qualora si rilevasse presenza di inquinamento o venissero cagionate situazioni di inquinamento, dovranno essere attivate le procedure previste in applicazione della normativa vigente. Il riutilizzo di terre e rocce da scavo potrà essere consentito nel rispetto della vigente normativa; nel caso la concentrazione di inquinanti sia superiore ai limiti previsti dal D.M. n. 471/99, le terre e rocce da scavo dovranno considerarsi rifiuti e quindi gestiti nel rispetto degli adempimenti previsti dal D.Lgs 22/97.
- 6.16** Per quanto riguarda l'assetto del verde, nel progetto definitivo dovranno essere precisati i vari interventi di mitigazione.

6.17 In fase di progettazione definitiva, si dovrà provvedere alla valutazione d'incidenza per i siti di importanza comunitaria interessati dal progetto e dovrà essere attivata la specifica procedura secondo la normativa vigente. Ai fini della valutazione di incidenza per i siti di importanza comunitaria, dovranno essere presi in considerazione tutti gli elementi naturali che sono interferiti dal progetto, al fine di evitare di sottostimare gli impatti prodotti, sulle componenti faunistiche e vegetazionali.

7. Monitoraggio ambientale

- 7.1 A corredo del progetto definitivo dovrà essere redatto un progetto di monitoraggio ambientale secondo le linee guida predisposte dalla Commissione Speciale VIA, sviluppato con le modalità già applicate per la realizzazione delle altre grandi infrastrutture ferroviarie.
- 7.2 In fase di progettazione definitiva, relativamente alla componente atmosferica si dovrà provvedere ad effettuare una caratterizzazione qualitativa degli impatti indotti in fase di costruzione anche tramite l'applicazione di un modello matematico di diffusione in atmosfera, considerando con particolare riguardo gli aspetti legati all'analisi dei flussi di traffico in corrispondenza della viabilità interessata dalla movimentazione dei mezzi pesanti, da effettuarsi secondo criteri già adottati per la realizzazione di altre grandi infrastrutture.
- 7.3 Nell'ambito del progetto definitivo dovrà essere effettuato un accurato monitoraggio faunistico nei tratti in cui vengono intercettati piccoli stagni per valutare l'eventuale presenza di specie protette o rilevanti a livello regionale, individuando i rischi per tali specie e prevedendo le conseguenti misure di compensazione.
- 7.4 In sede di progettazione definitiva, al fine di non alterare le condizioni delle grotte di Isoverde, tenuto conto che l'intervento più prossimo a dette grotte costituito dal deposito RAL 3 non interferisce direttamente con le stesse, dovrà essere effettuato un approfondimento per valutare la necessità di adottare ulteriori misure mitigative.

7.5 In fase di progetto definitivo, si dovrà prevedere il monitoraggio ambientale per il controllo della fascia di influenza esercitata dalle gallerie sul quadro idrogeologico; dovrà essere approfondita la problematica dell'inquinamento naturale (elevate concentrazioni di Cr, As o amianto nelle rocce di scavo); dovranno essere realizzate opere con il minimo adattamento piano altimetrico; le opere di sostegno dovranno essere sviluppate secondo criteri di ingegneria naturalistica; le opere di sostegno più incidenti dovranno essere realizzate privilegiando l'uso di muri in pietra di altezza contenuta riducendo l'incidenza percettiva; dovrà provvedersi anche alla mitigazione delle aree di cantiere, attraverso dune perimetrali piantumate; dovrà essere garantita la continuità con le preesistenze morfologiche in corrispondenza degli imbocchi della gallerie e dei viadotti.

8. Rumore e vibrazioni

8.1 Per quanto riguarda il rumore in fase di cantiere, dato che il lavoro verrà svolto con tre turni di lavoro giornalieri e per sette giorni lavorativi a settimana, e quindi potrebbero emergere criticità per il rispetto dei limiti, in particolare per le ore notturne, nella progettazione definitiva dovranno essere studiati i migliori accorgimenti per limitare il rumore ai limiti di legge in relazione alle eventuali zonizzazioni, e dovranno essere adottate le opere di mitigazione necessarie a riportare i valori calcolati entro i limiti previsti dalla normativa vigente; ove ciò non risulti possibile, tenuto conto che l'obiettivo di fondo da perseguire è quello di contenere al massimo i tempi di realizzazione dell'opera nel suo complesso, dovranno essere richieste e conseguite le deroghe secondo le modalità di legge.

8.2 In sede di progettazione definitiva dovranno essere sviluppati lo studio di interventi diretti sui ricettori acustici, gli interventi dettagliati del contenimento del rumore e gli interventi di bonifica acustica, posizionamento barriere antirumore / interventi diretti sui ricettori più esposti.

Ai fini della zonizzazione acustica, in sede di progetto definitivo dovrà essere verificato, il numero e l'ubicazione dei ricettori particolarmente protetti (scuole, ospedali, case di cura e case di riposo), come pure dovranno essere effettuati

approfondimenti per verificare la necessità di perfezionare gli interventi di mitigazione previsti in progetto preliminare e dovranno essere individuati opportuni interventi attivi e passivi per ottenere l'abbattimento dei valori di rumorosità al di sotto della soglia prevista per normativa.

- 8.3 Per tutte le tipologie di barriere acustiche dovranno essere forniti i valori dell'attenuazione, e dovranno essere prodotti elaborati grafici di sezioni trasversali significativi con la posizione relativa fra linea ferroviaria, barriera acustica e ricettori sensibili.
- 8.4 Le misure dovranno essere effettuate in base a quanto prescritto dalla normativa vigente riguardante il rumore ferroviario per velocità di progetto superiore a 200 km/h, garantendo i limiti previsti presso i ricettori sensibili.
- 8.5 Per il viadotto Trasta nel progetto definitivo si dovrà studiare e prevedere una schermatura di tipo parziale compatibile con la sicurezza e l'areazione, al fine di soddisfare l'esigenza di contenimento dell'impatto acustico
- 8.6 In fase di progettazione definitiva si dovrà adottare relativamente all'impatto acustico di cantiere la metodologia di previsione del clima acustico impiegata per il cantiere Borzoli anche per tutti gli altri cantieri dell'opera.
- 8.7 In fase di progetto definitivo si dovrà approfondire l'elaborazione degli interventi di mitigazione delle vibrazioni al fine di rientrare nei limiti della normativa UNI 9614.
Si dovrà inoltre approfondire l'elaborazione degli interventi di mitigazione al fine di rientrare nei limiti della normativa UNI 9614.
- 8.8 In sede di progettazione definitiva, si dovrà determinare, utilizzando opportuni metodi di previsione, in corrispondenza del km 36 e dove la linea ferroviaria è in galleria artificiale, le vibrazioni trasmesse fino in superficie, sia in termini di livello di accelerazione che di livello di velocità, prendendo in considerazione anche le onde di volume. Le opere dovranno essere progettate in modo tale che i valori siano conformi rispettivamente con i limiti imposti dalle normative ISO 2631/2, UNI 9614 ai fini della valutazione degli effetti delle vibrazioni sulle persone e dalla UNI 9916 ai fini della valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici.
- 8.9 Per l'uso di esplosivi, il cui utilizzo è stato previsto sulla base dei materiali che

saranno incontrati nello scavo delle gallerie, dovrà essere prevista l'adozione di metodologie di abbattimento controllato sulla base dei dati vibrazionali che saranno rilevati nella fase esecutiva.

9. Elettromagnetismo

- 9.1 Il progetto definitivo degli elettrodotti e degli impianti trasmettenti dovrà essere sviluppato in modo da rispettare i valori prescritti dalla normativa di legge vigente, dando evidenza dell'osservanza del valore minimo di induzione magnetica in prossimità degli elettrodotti e dovranno essere adottati accorgimenti tecnici idonei a minimizzare l'esposizione della popolazione.
- 9.2 Si dovrà effettuare una serie di misure ripetute nel tempo negli edifici posti in prossimità degli elettrodotti da realizzare, con particolare riguardo agli ambienti quali scuole, asili, parchi gioco ed agli altri spazi dedicati all'infanzia, per verificare il rispetto dei limiti di legge.

10 Beni archeologici ed architettonici

Per la Liguria

- 10.1 Si dovrà effettuare una ricognizione archeologica di superficie, integrata con la lettura di foto aeree realizzate a bassa quota, preliminare all'inizio dei lavori, di tipo intensivo su tutto il territorio interessato dagli interventi, in linea con quanto già effettuato o in corso di effettuazione per la realizzazione di altre grandi infrastrutture.
- 10.2 Si dovranno effettuare prospezioni geoarcheologiche, integrate da analisi micromorfologiche, suscettibilità magnetica e datazioni radiometriche, da effettuarsi sulle aree individuate a seguito della ricognizione a "rischio archeologico", o in quelle già note in passato.
- 10.3 Si dovranno realizzare sulle aree indiziate e indicate dalla Soprintendenza scavi archeologici e sondaggi stratigrafici, comprensivi della documentazione grafica e fotografica, dello studio di tutti i reperti di analisi paleobotaniche e micromorfologiche.

- 10.4 Si dovranno condurre tutte le operazioni citate sotto la Direzione Scientifica della Soprintendenza archeologica con oneri a carico del proponente l'opera e utilizzando mano d'opera qualificata ed operatori archeologici nei modi e tempi da concordare con la Soprintendenza, in linea con quanto già effettuato o in corso di effettuazione per la realizzazione di altre grandi infrastrutture.
- 10.5 In sede di progettazione definitiva, si dovrà prevedere la risistemazione delle aree di sbancamento e di quelle degli alloggi di cantiere, mediante interventi di ripristino progettati con particolare attenzione agli aspetti naturalistico ambientali dei siti interessati.
- 10.6 In sede di progettazione definitiva, si dovrà definire piano di conferimento a discarica dello smarino proveniente dalle finestre liguri, prevedendo l'eventuale deposito in ambito portuale, in considerazione della realizzazione delle colmate Portuali di cui al PRG del Porto di Genova.
- 10.7 In sede di progettazione definitiva, si dovrà prevedere il ripristino dello stato dei luoghi, relativamente alla viabilità di cantiere temporanea.
- 10.8 In sede di progettazione definitiva, si dovrà sviluppare, riguardo alla viabilità di cantiere definitiva, una progettazione di dettaglio che ne assicuri la massima qualità tecnica, la stessa appare accoglibile e pertanto il progetto definitivo dovrà essere predisposto secondo tali criteri. Tale previsione dovrà essere estesa a tutti i manufatti tecnici quali muri di contenimento, imbocchi in galleria, piloni, viadotti, ecc., prevedendo interventi di inserimento mimetico nel contesto paesaggistico, mediante tecniche di ingegneria naturalistica.
- 10.9 In sede di progettazione definitiva, per le aree interessate dall'intervento di riqualificazione ambientale (Liguria 3, torrente Verde), il progetto di inserimento ambientale dovrà prevedere un adeguato inserimento ambientale con sistemazione accurata del nuovo alveo, la stessa appare accoglibile e pertanto il progetto definitivo dovrà essere predisposto secondo tali criteri.

Per il Piemonte

- 10.10 Gli approfondimenti archeologici, da effettuarsi sul territorio interessato dalle opere, anche di quelle accessorie collegate al tracciato, fortemente indiziato di rinvenimenti archeologici, dovranno essere concordati per tipologia di intervento ed analisi archeologica con la Soprintendenza citata con oneri a carico del

proponente, effettuata da parte di operatori specializzati sotto il controllo tecnico scientifico della Soprintendenza medesima, con modalità che dovranno essere formalmente concordate.

10.11 Le risultanze delle indagini dovranno far parte integrante del progetto definitivo da sottoporre alla successiva autorizzazione della Soprintendenza archeologica del Piemonte.

10.12 Dovrà essere assicurata una assistenza costante e continua di operatori specializzati per tutte le opere di scavo e/o movimentazione delle terre compresi anche tutti gli interventi per la realizzazione dell'opera quali, anche, cantieri, campi base, cave e/o depositi di inerti, nuova viabilità.

In generale:

10.13 I progetti definitivi riguardanti gli interventi di risistemazione, ripristino e riqualificazione ambientale, nonché la ricollocazione del monumento ai partigiani di Genova Fegino, dovranno essere trasmessi all'esame della Soprintendenza territorialmente competente.

Parte 2[^] - RACCOMANDAZIONI

Si raccomanda di elaborare in sede di progettazione definitiva un cronoprogramma delle varie fasi di lavoro che consenta di evidenziare la sommatoria degli effetti negativi riguardo alle polveri ed ai rumori, con indicazione precisa e specifica delle relative misure di mitigazione.

Si raccomanda di acquisire, per le attività di cantiere, entro la consegna dei lavori, la Certificazione Ambientale 14001 o la registrazione ai sensi del Regolamento CEE 761/2001.

Si raccomanda che nei progetti di recupero venga prevista l'asportazione e la conservazione di uno strato di terreno vegetale di spessore non inferiore a m. 0,60.

Si raccomanda che ci si avvalga, qualora si decida di stipulare convenzioni con Enti o centri universitari di ricerca e formazione, di competenze locali per favorire lo sviluppo delle conoscenze tecnico - scientifiche e la creazione di nuove professionalità del settore nelle stesse aree in cui sorgono le opere.

In sede di progettazione definitiva, si raccomanda di studiare la possibilità di

evitare l'abbattimento di alberi di pregio nella zona di realizzazione del pozzo di areazione in località Rocca dei Corvi e di inserire adeguatamente nell'ambiente il manufatto di uscita del pezzo stesso.

In sede di progettazione definitiva, per le opere ricadenti nel tratto ligure, si raccomanda di tenere conto che:

- le verifiche idrauliche siano svolte in ipotesi di moto permanente, utilizzando i valori di portata con tempo di ritorno duecentennale;
- per le occupazioni demaniali, anche in proiezione, venga rilasciata la concessione idraulica;
- le pile dei viadotti stradali e ferroviari vengano posizionate ad una distanza indicativa di 10 m dalle sponde;
- vengano previsti accertamenti geognostici per valutare la stabilità dei fronti di cava dove sono posizionati i cantieri;
- siano eseguiti studi idraulici per un tratto significativo in prossimità delle opere a sbalzo per l'adeguamento della viabilità esistente (ritorno duecentennale e franco minimo 50 cm);
- gli interventi di progetto (parcheggi Isoverde e Campomorone in fregio a corsi d'acqua) non comportino restringimenti della sezione dell'alveo;

Parte 3^a - ULTERIORI IMPEGNI

Si riportano gli ulteriori impegni che gravano sul soggetto aggiudicatore in relazione ai protocolli ed accordi per l'area piemontese

Protocollo d'intesa per la valorizzazione dell'area logistica della Valle Scrivia e dell'alessandrino

Il soggetto aggiudicatore è impegnato a velocizzare l'attuazione degli interventi già avviati per il potenziamento delle linee ferroviarie che collegano la realtà ligure ed il retroterra alessandrino.

Il soggetto aggiudicatore promuoverà, studi per la riqualificazione ferroviaria dell'intero scalo ferroviario di Novi San Bovo, dello scalo ferroviario di Alessandria, del Parco Piaggio di Arquata Scrivia, in coerenza con le attese e le prime proposte progettuali elaborate dagli enti locali, riconoscendo, le potenzialità della realtà logistica del tortonese e le esigenze di rafforzamento delle linee di accesso ferroviario afferenti.

Il testo di questo Protocollo dovrà essere trasformato in Accordo di programma secondo le vigenti disposizioni di legge ed a valle dell'approvazione del progetto preliminare del Terzo Valico da parte del CIPE.

Accordo tra la Regione Piemonte, la Provincia di Alessandria, il comune di Novi Ligure per la realizzazione degli interventi necessari per consentire il miglioramento della permeabilità della linea storica Torino-Genova e Novi Ligure-Tortona nel comune di Novi Ligure

Previa conferma delle risultanze degli studi di fattibilità dovranno essere eseguite le seguenti opere sulle linee storiche che attraversano il Comune di Novi Ligure:

Realizzazione di un nuovo sottopasso atto al traffico veicolare, al km 112+539 circa della linea Torino Genova, tra via Raggio e via San Giovanni Bosco;

Realizzazione di un nuovo sottopasso pedonale, al km 112+370 circa della linea Torino - Genova, tra via Raggio e via San Giovanni Bosco atto a realizzare un collegamento diretto tra l'ospedale, ubicato in via Raggio, l'ipotizzato parcheggio previsto nel successivo punto 4 e via S. Giovanni Bosco;

Realizzazione della prosecuzione del sottopasso di stazione, per consentire il

collegamento pedonale tra la parte a sud con quella a nord della linea ferroviaria. L'attuale sottopassaggio pedonale di stazione sarà prolungato, dopo aver attraversato l'intero fascio di binari, realizzando allo sbocco un percorso all'aperto in prosecuzione, lato Torino, verso viale Saffi, ed in collegamento diretto, lato Genova, con il parcheggio di piazza Divisione Acqui;

Riqualificazione dello scalo merci da destinare a zona verde e di parcheggio, collegato alla viabilità di via San Giovanni Bosco e a via Raggio (attraverso l'opera di cui al punto 1)

Rideterminazione della sede della stazione lato nord attraverso l'adozione di un nuovo piano di stazione che possa assicurare la rimodellazione delle vie di accesso al passaggio pedonale di cui al precedente punto 3);

Realizzazione del rifacimento del sottopasso, atto al traffico veicolare, posto circa alla progressiva km 109+574 circa della Torino - Genova. Il nuovo asse consentirà così di risolvere le criticità degli attuali due sottovia ferroviari lungo la via Castelgazzo, mediante la realizzazione di una nuova viabilità che sottopassando la linea ferroviaria Torino - Genova e lo scalo di Novi S. Bovo consentirà di realizzare un collegamento con la tangenziale Ovest di Novi Ligure e la futura circonvallazione di Pozzolo Formigaro, nonché di collegare con viabilità su gomma la prevista area logistica (oggetto di apposito protocollo di intesa) che si allocherà nelle zone prospicienti site in comune di Novi Ligure e Pozzolo Formigaro;

Realizzazione di un sottopasso pedonale, al km 111+945 circa, in via Garibaldi (in corrispondenza di via Nizza), per assicurare il collegamento tra le aree delle ex caserme e la parte di città adiacente con la stazione, con l'eventuale inserimento di rampe di accesso ai marciapiedi di stazione;

Realizzazione di un sottopasso pedonale tra via P.Isola e via Monte Sabotino, al km 111+330 circa, localizzato tra via Pavese e via Mazzini da una parte e in corrispondenza di via IV Novembre dall'altra;

Realizzazione del nuovo "piano del ferro" di stazione onde consentire l'ottimale funzionalità dell'impianto, anche ai fini di un adeguato supporto da dedicare ai Servizio Metropolitano, valorizzando la stazione di Novi con un potenziamento del servizio passeggeri sulle medie e lunghe percorrenze (ES, IC, ICN) utilizzando al meglio il collegamento con la nuova linea di valico;

Miglioramento dell'accesso al sottopasso pedonale e veicolare di Via Verdi intervenendo sulle livellette delle rampe prevedendo, inoltre, la realizzazione di una nuova rotonda veicolare lato P.zza XX settembre;

Contestualmente il soggetto aggiudicatore si impegna a studiare e realizzare tutti gli interventi di riqualificazione ambientale della linea ferroviaria in ambito urbano: tali opere diventano essenziali per migliorare la qualità degli spazi urbani a ridosso della ferrovia e per realizzare così come diventano essenziali per realizzare le ipotesi urbanistiche del comune di Novi. Ogni collegamento con gli interventi previsti ai punti precedenti (cfr. punti 1 - 10) come con altre parti di città avverrà in modo indiretto attraverso il percorso ciclo-pedonale inserito nella riprogettazione della fascia a ridosso della via di corsa in asse al tracciato ferroviario ed in grado di assolvere ogni collegamento della città lungo la direttrice Nord-Sud;

il soggetto aggiudicatore si impegna inoltre a mettere a disposizione al Comune di Novi Ligure, in via non onerosa, tutte le aree in proprietà, dimesse dalla razionalizzazione dettata dal nuovo "piano del ferro", e quelle di proprietà privata da dimettere ai fini della realizzazione di tutti gli interventi di cui ai punti precedenti. La manutenzione delle aree e delle opere di cui al precedente comma passerà in carico al Comune di Novi Ligure dal momento della consegna in comodato d'uso delle aree e delle opere ivi insistenti da parte di RFI;

Il soggetto aggiudicatore si impegna a concorrere alla realizzazione delle migliori soluzioni progettuali degli interventi già progettati dal Comune di Novi Ligure per i sottopassi di Via Crispi, V.le Saffi e Via Mazzini;

Il Soggetto aggiudicatore si impegna a realizzare la ristrutturazione e la specializzazione dello scalo di S. Bovo con la finalità di rispondere alle esigenze dettate dalle moderne tendenze del settore trasportistico per un uso ottimale del parco ferroviario stesso. La ristrutturazione dello scalo dovrà consentire la possibilità di innesti e raccordi ferroviari per servire e qualificare l'area adiacente vocata alla logistica fornendo un servizio più efficiente per il sistema logistico della Valle Scrivia. In particolare si ipotizza la creazione di spazi di manipolazione dei container (tipo Gateway);

Il soggetto aggiudicatore si impegna a verificare la possibilità di utilizzare lo scalo di S. Bovo, nella fase di realizzazione della nuova linea ad alta capacità allestendo un'area dedicata ai treni cantiere a servizio e supporto del 3° valico. Tale intervento potrebbe

consentire di minimizzare gli impatti della cantierizzazione sulla viabilità e, più in generale, sull'intero territorio.

Il soggetto aggiudicatore resta inoltre impegnato a provvedere:

alla predisposizione degli studi di fattibilità e dei diversi approfondimenti progettuali secondo un preciso cronoprogramma definito tra Comune di Novi Ligure dall'accordo di programma richiamato di seguito e, se espressamente richiesto dal Comune, impegnandosi a fornire garanzie fidejussorie in ordine al finanziamento degli studi di fattibilità degli interventi stessi;

a realizzare le opere sopra indicate, il tutto (compreso l'onere di espropriazione delle aree necessarie) a propria cura e spese rinunciando – così come con il presente atto rinuncia – ad ogni pretesa di contributo da parte del Comune il quale, per parte sua, si impegna a definire, all'atto della stipula dell'accordo di programma, le opere da realizzare direttamente utilizzando le risorse messe a disposizione da RFI.

a dare preavviso scritto alla Regione Piemonte in ordine alla data prevista per l'apertura dei cantieri nei singoli centri abitati.

Le modalità di realizzazione delle opere concordate saranno recepite in un apposito accordo di programma da stipularsi tra soggetto aggiudicatore e Comune a valle dell'approvazione del progetto preliminare da parte del C.I.P.E

Accordo tra la Regione Piemonte, la Provincia di Alessandria, il comune di Serravalle Scrivia per la realizzazione degli interventi necessari per consentire il miglioramento della permeabilità della linea storica Torino - Genova e Novi Ligure - Tortona nel comune di Serravalle Scrivia;

Previa conferma delle risultanze degli studi di fattibilità dovranno essere eseguite sulla linea storica che attraversa il Comune di Serravalle Scrivia le opere sotto elencate:

Ampliamento sottovia al km 118+553 della linea Torino-Genova, in corrispondenza di via Suffrato o nuovo sottovia posizionato di fronte alla stessa Via Suffrato. L'intervento è fattibile previo abbassamento e ampliamento delle vie Garibaldi (con l'utilizzo della porzione di sede ferroviaria in fregio al marciapiede a servizio dei treni dispari), e Fabbriche: la prima per l'intera lunghezza compresa tra i due esistenti sottopassi ferroviari, la seconda per un tratto sufficiente a realizzare una corsia di svolta.

Nuovo sottovia, in affiancamento all'esistente o ampliamento dell'esistente, al km 119+155 della linea Torino-Genova. L'opera sarà realizzata in affiancamento

all'esistente fornice, tra Via Roma e Largo Cavanna.

Il soggetto aggiudicatore si impegna a provvedere a quanto segue:

a predisporre gli studi di fattibilità ed i diversi approfondimenti progettuali secondo un preciso cronoprogramma che sarà definito dall'accordo di programma richiamato di seguito e, se espressamente richiesto dal Comune, impegnandosi a fornire garanzie fidejussorie in ordine al finanziamento degli studi di fattibilità degli interventi stessi;

a realizzare le opere indicate ai precedenti punti 1) e 2), il tutto (compreso eventuali oneri di espropriazione delle aree necessarie) a propria cura e spese, rinunciando – così come col presente atto rinuncia – a ogni pretesa di contributo da parte del Comune e si impegna altresì a riconoscere eventuali spese che il Comune andrà a sostenere per la realizzazione delle opere precedentemente indicate ai citati punti 1) e 2), compresi gli interventi consequenziali e pertinenziali;

a dare preavviso scritto alla Regione Piemonte in ordine alla data prevista per l'apertura dei cantieri nei singoli centri abitati.

Le modalità di realizzazione delle opere concordate saranno recepite in un apposito accordo di programma da stipularsi tra soggetto aggiudicatore e Comune a valle dell'approvazione del progetto preliminare da parte del C.I.P.E

Accordo tra Regione Piemonte e il Comune di Tortona per la definizione degli interventi correlati allo studio del nuovo tracciato del quadruplicamento della tratta Tortona - Voghera nel territorio del Comune di Tortona.

Il soggetto aggiudicatore, tenuto conto:

che il comune di Tortona ha rappresentato la necessità che la nuova linea preveda la realizzazione di una circonvallazione ferroviaria a Nord di Tortona,

che RFI ha in fase di realizzazione lo studio di fattibilità del nuovo tracciato della tratta Tortona - Voghera per il quadruplicamento della linea Alessandria – Piacenza

del Preliminare di Convenzione circa l'accordo preventivo per la realizzazione del Movicentro di Tortona,

si impegna ad effettuare una attenta analisi del futuro progetto che preveda l'esame della proposta, alla luce del modello trasportistico delle linee afferenti la stazione di Tortona.