

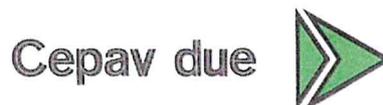
COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta MILANO – VERONA
Lotto funzionale Brescia-Verona**

PROGETTO ESECUTIVO

VARIANTE DI TRACCIATO IN CORRISPONDENZA PROPRIETÀ ANCAP

RELAZIONE TECNICA GENERALE OPERE CIVILI

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio Cepav due Consorzio Cepav due Il Direttore del Consorzio (Ing. T. Taranta)	
Data: _____	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA/DISCIPLINA	PROGR	REV
I N O R	1 1	E	E 2	R O	O C 0 0 0 0	0 0 1	A

PROGETTAZIONE							IL PROGETTISTA	
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	
A	Emissione	GUILARTE	29/03/21	AIELLO	29/03/21	LIANNE INGEGNERI 23076	29/03/21	
B								
C								

Stampa: ALBO PROVINCIALE INGEGNERI VERONA Iscrizione N° 1553
Data: 29/03/21

CIG. 751447334A

File: INOR11EE2ROOC0000001A_01.docx



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

CUP: F81H91000000008

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
2 di 33

INDICE

1. PREMESSA.....	4
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	5
2.1. STATO DI FATTO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	5
2.2. INTERVENTO DI PROGETTO.....	14
3. INDAGINI PRELIMINARI	16
3.1. RILIEVI TOPOGRAFICI.....	16
4. CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO.....	17
5. OPERE D'ARTE	18
5.1. SOTTOPASSO PODERALE SLF6.....	18
5.2. MURO DI SOSTEGNO LATO B.D. L.S. DA PK 135+650.200 A PK 136+102.075.....	18
5.3. VIADOTTI BINARI DI PRECEDENZA L.S. SU S.P.26 "MORENICA" VIQ1	18
5.4. SOTTOPASSO CICLOPEDONALE SLZ7	18
5.5. PARATIA LATO B.D. PRECEDENZA L.S. DA PK 0+621,260 A PK 0+992,744.....	19
5.6. SOTTOPASSO PODERALE SLF1	19
5.7. SOTTOPASSO PODERALE SLF2.....	19
5.8. BARRIERA DI SEPARAZIONE DALLA PROPRIETÀ ANCAP	20
5.9. FABBRICATO PER SIAP.....	20
6. MITIGAZIONI ACUSTICHE.....	21
7. VIABILITÀ LOCALI INTERFERITE	22
7.1. INTERVENTO DI RIPROFILATURA DELLA S.P.26 "MORENICA".....	22
7.2. RICUCITURA STRADA CAMPESTRE PER VIA PALAZZO	22
8. SISTEMA DI SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA	23
9. DEMOLIZIONI.....	24
10. FASISTICA	25
10.1. MACROFASE 1.....	25
10.2. MACROFASE 2.....	26
10.3. MACROFASE 3.....	27

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.	Progetto INOR	Lotto 11	Codifica Documento E E2 RO OC00 00 001	Rev. A	Foglio 3 di 33
10.4.	MACROFASE 4.....				28
10.5.	MACROFASE 5.....				28
10.6.	MACROFASE 6.....				30
11.	ARMAMENTO				31
11.1.	SOVRASTRUTTURA.....				31
11.2.	RACCORDO AL CANTIERE DI ARMAMENTO				31
12.	FABBISOGNO RALLENTAMENTI INTERRUZIONI				32

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
4 di 33

1. PREMESSA

L'intervento oggetto della presente relazione consiste in una variante del tracciato di progetto della linea AV/AC e del tracciato esistente della linea storica Milano-Venezia in prossimità della proprietà ANCAP, ubicata sul confine tra i Comuni di Sommacampagna e Sona (VR).

Il Progetto Definitivo ed Esecutivo prevedono la demolizione e la rilocalizzazione degli stabilimenti della proprietà ANCAP, poiché il tracciato della linea AC insiste sul suo sedime. La variante di tracciato in oggetto ha l'obiettivo principale di preservare gli stabilimenti ANCAP e ovviare alla problematica della tempistica della loro rilocalizzazione, mantenendo al tempo stesso le caratteristiche funzionali della linea AC e della linea storica esistente.

La variante di tracciato della linea AC di progetto, rispetto al sistema di progressivazione del Progetto Esecutivo, è compresa tra le seguenti progressive:

- inizio variante altimetrica **144+022.476 P** (inizio variante planimetrica 144+036.662 P)
- (fine variante planimetrica 145+978.550 P) fine variante altimetrica **146+043.203 P**

La soluzione contenuta nel presente Progetto Definitivo di Variante è sviluppata sulla base del Progetto di Fattibilità di Variante presentato a RFI/Italferr a luglio 2020, che a sua volta è la sintesi delle numerose soluzioni/configurazioni studiate nel corso del 2019-2020, sviluppate con studi di tracciato e di fasistica di realizzazione, e illustrate nei vari incontri con Italferr, RFI DTP di Verona, RFI DCO, proprietà scalo RBN, proprietà fabbrica Ancap.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
5 di 33

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

2.1. Stato di fatto e documentazione fotografica

La proprietà della ditta ANCAP è ubicata a sud della linea storica esistente MI-VE, nel tratto da pk 135+713 a pk 136+029 circa. Lungo tutto tale tratto, di sviluppo pari a circa 316m, il piazzale retrostante la ditta risulta confinante con la sede ferroviaria, e le due proprietà sono separate da un muretto con recinzione metallica (Foto 1 e 2).

Gli stabilimenti della ditta ANCAP, adibiti alla produzione di porcellane, hanno accesso dalla strada comunale Via Libia, ubicata a sud della proprietà.



Planimetrie stato di fatto

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
6 di 33



Foto 1 – Piazzale retrostante proprietà ANCAP adiacente a L.S.



Foto 2 – Piazzale retrostante proprietà ANCAP adiacente a L.S.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
7 di 33

Alla pk 136+586 della linea storica, ad una distanza di circa 550m dalla ditta ANCAP in direzione Verona, è presente il Fabbricato Viaggiatori della Stazione di Sommacampagna. Nel tratto dalla proprietà ANCAP al Viadotto su SP26 "Morenica", la linea storica è configurata con due binari di corsa e due binari di precedenza per l'ingresso in stazione, separati da due marciapiedi in corrispondenza del Fabbricato Viaggiatori (Foto 3÷6).

Ad una distanza di 100m circa dal F.V. verso Brescia, è inoltre presente il fabbricato del P.C. (Foto 4).

Una volta superato il F.V. in direzione Verona, i binari di precedenza terminano poco prima del viadotto esistente sulla viabilità S.P.26 "Morenica" (Foto 7-8).



Foto 3 - Stazione Sommacampagna – Vista lato Verona



Foto 4 - Stazione Sommacampagna – Vista lato Brescia

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
8 di 33



Foto 5 - Stazione Sommacampagna – Vista Fabbricato Viaggiatori pk 136+586



Foto 6 - Stazione di Sommacampagna - Marciapiedi



Foto 7 - Stazione di Sommacampagna – Corpo aggiunto al F.V.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
9 di 33



Foto 7 - Vista Lato Verona termine binari di precedenza



Foto 8 - Vista lato BS Viadotto su S.P.26 "Morenica"



Foto 9 - Vista lato Nord Viadotto su S.P.26 "Morenica"



Foto 10 - Vista lato Sud Viadotto su S.P.26 "Morenica"

Dal binario di precedenza dispari, posto a nord, si dirama inoltre l'accesso allo scalo merci RBN, ubicato a nord della linea storica in corrispondenza della ditta ANCAP; attualmente, la configurazione dello scalo prevede 3 binari di presa/consegna (Foto 11 e 12) e 3 binari di carico/scarico di capacità pari a circa 500÷600m disposti parallelamente alla linea storica (Foto 13), e una breve asta di manovra posizionata dietro il fabbricato del P.C. di stazione (Foto 14-15).

La piattaforma della linea storica è attualmente separata a nord dallo scalo RBN mediante un muro di sostegno di altezza variabile (Foto 16), e a sud dalla proprietà ANCAP mediante un muretto con recinzione metallica.



Foto 11 – Ingresso binari di Presa/Consegna scalo RBN



Foto 12 – 1°-2°-3° Binario Presa/Consegna scalo RBN

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
11 di 33



Foto 13 – Binario ingresso scalo RBN e radice asta di manovra



Foto 14 – Asta di manovra scalo RBN



Foto 15 – Termine asta di manovra scalo RBN

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due 

ALTA SORVEGLIANZA


ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
12 di 33



Foto 16 – Limite scalo RBN lato Brescia – Vista 3 binari P/C e muro di sostegno tra scalo e L.S.

In affiancamento all'asta di manovra dello scalo RBN, nel tratto che va dall'ingresso allo scalo sino al Fabbricato Viaggiatori, è inoltre presente un rilevato di recente costruzione, predisposto per un intervento ferroviario mai realizzato (Foto 17-18).

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
13 di 33



Foto 17 – Rilevato provvisorio adiacente asta di manvora scalo RBN



Foto 18 – Rilevato provvisorio adiacente asta di manovra scalo RBN

2.2. Intervento di progetto

L'intervento in oggetto, come riportato nell'introduzione, ha lo scopo di preservare gli stabilimenti della proprietà ANCAP, altrimenti demoliti dal tracciato previsto per la linea AV/AC, mediante una variante del tracciato della stessa linea AC e la conseguente rilocazione della linea storica Mi-Ve.

Nell'ambito della progettazione della variante di tracciato e delle relative opere civili, sono state analizzate le principali criticità derivanti dallo stato dei luoghi, e in particolar modo:

- la necessità di non espropriare la proprietà ANCAP
- la necessità di garantire l'esercizio della linea storica durante tutte le fasi di costruzione, e ridurre al minimo l'impatto delle lavorazioni sull'esercizio
- la necessità di garantire il funzionamento e la logistica dello scalo RBN, sia durante le fasi di costruzione, sia nell'assetto finale
- la necessità di ricucire le viabilità extralinea eventualmente interrotte dalla variante
- la necessità non espropriare le proprietà a nord della linea storica nel tratto dalla SP26 a fine intervento

Al tempo stesso, sono state ottemperate le richieste della DTP RFI di Verona, della proprietà ANCAP, e della proprietà dello scalo RBN, quali:

- la diversa configurazione dei moduli dei binari di precedenza, con traslazione dei moduli verso Verona e relativo allungamento nella stessa direzione
- l'allungamento dell'asta di manovra dello scalo RBN, transitando a tergo del FV, su sedime di proprietà RFI
- arretramento verso Verona della radice dello scalo RBN

L'intervento in oggetto prevede, in corrispondenza della proprietà ANCAP, una traslazione verso nord di circa 20m dell'asse AV/AC rispetto al tracciato di P.E., realizzata mediante un flesso planimetrico che ha inizio in corrispondenza del piazzale PPS SONA FA24, e termina poco prima del viadotto SL93 su S.P.26.

La variante di tracciato della linea AV/AC è essenzialmente planimetrica, in quanto la parte altimetrica è il solo adattamento alle quote di complanarità del tratto di sezione affiancata con la storica, e interessa le seguenti WBS del P.E. : RI58 (interessata parzialmente), TR23, RI59, TR24 e RI60 (interessata parzialmente).

Il nuovo tracciato della linea AV/AC, pertanto, in corrispondenza della proprietà ANCAP occupa il sedime attualmente in uso alla linea storica ed ai suoi attuali binari di precedenza. Conseguentemente al nuovo tracciato della linea AV/AC, viene pertanto modificata la configurazione attuale sia della linea storica MI-VR, sia dello scalo RBN.

Per quanto riguarda la linea storica MI-VE:

- i binari di corsa attuali vengono opportunamente traslati verso nord mediante una variante di tracciato compresa tra la pk 135+203.412 (P)/135+191.131 (D) e la pk 136+526.471 (P)/136+550.358 (D), realizzata mantenendone in ogni fase l'esercizio della circolazione. La variante di tracciato ha inizio in corrispondenza

del sottopasso poderale esistente a 135+168.18, e termina poco prima del Fabbricato Viaggiatori di Sommacampagna.

- il binario di precedenza Pari attuale viene demolito interamente, e viene ricostruito in posizione traslata verso Verona. Il nuovo tracciato ha inizio in corrispondenza del F.V. della stazione e termina in prossimità del sottopasso poderale esistente “Corte Sellara”, a pk 137+430 L.S. Nel tratto da inizio intervento fino allo scavalco su S.P.26, il tracciato ha interasse 5m dal binario di corsa, e viene alloggiato sulla piattaforma esistente; dallo scavalco su S.P.26 a fine intervento, l’interasse aumenta a 7.20m. Per realizzare questo secondo tratto, si prevede un allargamento del rilevato esistente e della relativa piattaforma della L.S., e l’interasse di 7.20m consente di realizzare tale intervento senza interferire con la T.E. esistente
- il binario di precedenza Dispari viene demolito interamente ad eccezione del tratto tra il deviatoio di ingresso allo scalo RBN e il tronchino di ricovero lato VR, e viene ricostruito in posizione traslata verso Verona con modulo allungato rispetto all’attuale. Il nuovo tracciato ha inizio poco dopo la proprietà ANCAP, e termina in prossimità del sottopasso poderale esistente “Corte Sellara”, a pk 137+433 L.S. Nel tratto da inizio intervento fino allo scavalco su S.P.26, il tracciato ha interasse 5m dal binario di corsa, e viene alloggiato sulla piattaforma esistente; dallo scavalco su S.P.26 a fine intervento, l’interasse aumenta a 7.20m. Per realizzare questo secondo tratto, si prevede un allargamento del rilevato esistente e della relativa piattaforma della L.S., e l’interasse di 7.20m consente di realizzare tale intervento senza interferire con la T.E. esistente.

La modifica del tracciato dei Binari di corsa viene eseguita con fasi esecutive studiate per mantenere l’esercizio della circolazione in tutte le fasi esecutive, descritte nello specifico paragrafo.

Per quanto riguarda lo scalo RBN, al fine di consentire la variante di tracciato della linea storica sopra descritta, si prevede:

- la dismissione definitiva del 1° binario di presa e consegna
- una modesta traslazione dell’armamento del 2° binario verso nord, per garantire la distanza minima di 2.50m rispetto al nuovo muro di sostegno della piattaforma della L.S.
- prolungamento dell’asta di manovra verso Est su sedime di proprietà RFI aumentandone la lunghezza da 150m a 300m
- La traslazione in direzione VR dello scambio esistente S60U/170/0.012 di uscita dal binario di precedenza verso lo scalo RBN, che viene riportato nella posizione originaria prevista al momento del collaudo dello scalo;

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
16 di 33

3. INDAGINI PRELIMINARI

3.1. Rilievi topografici

Al fine di avere certezza della geometria dei binari e di tutti gli elementi di piattaforma ferroviaria esistente si è effettuato un rilievo delle singole rotaie dei vari binari con rilievo della posizione del binario e degli scambi rispetto all'asse di progetto, eseguito con stazione totale topografica e carrellino di misura.

Prima di questa attività è stata eseguita per la parte planimetrica una Poligonale di precisione a lati corti e per la parte altimetrica una livellazione geometrica di precisione con successiva misurazione dei piolini.

Si sono rilevati i binari di corsa, gli attuali binari di precedenza e gli attuali tre binari di presa e consegna dello scalo RBN.

Inoltre, è stato eseguito il rilievo celerimetrico di tutti elementi che costituiscono la piattaforma ferroviaria nel tratto di linea ferroviaria da Via Palazzo fino al viadotto ferroviario sulla SP26 Morenica.

In linea generale sono stati rilevati la piattaforma ferroviaria esistente della linea storica (cigli), il piede e la sommità delle scarpate del rilevato della linea storica, gli elementi della T.E. e segnalamento (canalette passacavi, basamenti pali, ecc), i manufatti in cls (muretti di sostegno, canalette idrauliche, ecc), le recinzioni, il perimetro del fabbricato viaggiatori della stazione di Sommacampagna, i marciapiedi di stazione.

L'attività si è svolta con l'ausilio della scorta RFI.

4. CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO

Il tracciamento dell'asse del Binario Pari della linea AV/AC rispetta le stesse caratteristiche di tracciato e di geometria già presenti nel Progetto Esecutivo per questa tratta:

- Velocità massima di tracciato di 300 km/h fino alla pk 145+721.131 (la precedente di PE era 145+569.004) e di 250 km/h da questa pk fino al fine tratta.
- Interasse binari AV = 4.50m

La variante planimetrica AV è caratterizzata da un flesso con uno spostamento verso nord del tracciato di circa 20m nel punto centrale posto in corrispondenza della fabbrica Ancap, ed un raggio centrale del flesso pari a 9900m. Tale raggio si collega ai due raggi di PE posti prima e dopo la fabbrica Ancap che sono di valore pari a 5450 e 4000m.

Analogamente si sono mantenute anche per la linea storica le stesse caratteristiche di tracciato e di geometria già presenti in questa tratta ad oggi:

- Velocità massima di tracciato di 150 km/h
- Interasse binari = 3.55m / 4.00m

Anche la variante planimetrica della storica rilocata è caratterizzata da un flesso con uno spostamento verso nord del tracciato nel punto centrale, posto in corrispondenza della fabbrica Ancap, di circa 20m e raggio centrale del flesso pari a 9912.5m, per il binario pari della storica, al fine di consentire il parallelismo dei due tracciati nel tratto di condivisione della piattaforma. Tale raggio si collega al tracciato attuale con due raggi, posti prima e dopo la fabbrica Ancap, che sono di valore pari a 3000 e 4000m.

Tutte le caratteristiche sono contenute nei documenti relativi ai tracciamenti.

5. OPERE D'ARTE

5.1. Sottopasso poderale SLF6

Il sottopasso SLF6, ubicato a pk 144+411.857 (BP AC), è previsto per garantire la continuità al di sotto della linea AC della viabilità poderale esistente che sottopassa la L.S. a pk 135+168 mediante una struttura a volto. Il nuovo sottopasso è costituito da uno scatolare in c.a. di larghezza interna 4m sotto la linea AC, e da un concio di muri U lato sud ad altezza variabile.

Lo scatolare viene gettato in adiacenza al sottopasso esistente, e per la sua realizzazione, in considerazione della differenza altimetrica delle fondazioni, viene prevista una berlinese di micropali in adiacenza alle strutture esistenti.

Rispetto al P.D./P.E., le strutture sono state traslate verso nord conseguentemente alla variante di tracciato.

5.2. Muro di sostegno lato B.D. L.S. da pk 135+650.200 a pk 136+102.075

In corrispondenza del tratto da PK 135+650.200 a PK 136+102.075, in considerazione della traslazione verso nord del tracciato dei binari di corsa della L.S., si prevede la demolizione del muro esistente e la realizzazione di un nuovo muro per il sostegno della piattaforma della L.S. rilocata nei confronti del 2° binario di scalo RBN adiacente.

Il muro, di lunghezza complessiva pari a 452m, è realizzato in c.a. gettato in opera, ha pareti di altezza variabile da 0.70m a 2.79m e fondazioni dirette.

5.3. Viadotti Binari di Precedenza L.S. SU S.P.26 "Morenica" VIQ1

Per consentire lo scavalco dei nuovi binari di precedenza pari e dispari della L.S. sulla viabilità S.P.26 "Morenica", si prevede la realizzazione di due nuovi viadotti affiancati al viadotto esistente dei binari di corsa della linea storica.

I due viadotti presentano caratteristiche geometriche analoghe. Per ciascun viadotto, l'impalcato presenta una luce pari a 12.20m (asse appoggi), ed è costituito da un solettone in c.a. con travi in acciaio incorporate nel getto. L'impalcato poggia su due spalle in c.a. con fondazioni su micropali, e completate da muri d'ala ad altezza variabile per il contenimento del rilevato.

La soluzione geometrica prevista per le fondazioni delle spalle consente di minimizzare l'interferenza con i muri d'ala del ponte esistente, limitando le demolizioni dei muri a tratti localizzati.

La fasistica prevista consente inoltre di mantenere in esercizio la viabilità attuale S.P.26 durante tutte le fasi di costruzione. Per ulteriori dettagli, si rimanda alla specifica relazione tecnica.

5.4. Sottopasso ciclopedonale SLZ7

Il sottopasso SLZ7, ubicato a pk 136+853 della L.S., è previsto per garantire la continuità della pista ciclopedonale in affiancamento alla S.P. "Morenica", prevista dall'intervento INY4.

Il sottopasso è costituito da un monolite a spinta sotto i binari di corsa della L.S., con sezione scatolare in c.a. di larghezza interna 3m.

Rispetto al P.D./P.E., la struttura è stata prolungata su entrambi i lati per consentire l'alloggiamento dei nuovi binari di precedenza. Inoltre, in considerazione della livelletta del B.P. di precedenza ribassata rispetto al B.P. di corsa, viene inserito uno scanso nella soletta superiore per garantire il corretto ricoprimento minimo sotto tutti i binari.

5.5. Paratia lato B.D. precedenza L.S. da pk 0+621,260 a pk 0+992,744

Nel tratto dal sottopasso SLZ7 a fine intervento, si prevede l'allargamento del rilevato e della piattaforma esistente lato nord per l'alloggiamento del nuovo binario di precedenza. In considerazione della presenza di proprietà private e attività industriali quali l'impianto di recupero rifiuti inerti della Ditta Cobit, si rende necessario il contenimento del nuovo rilevato. Inoltre, in tale tratto è prevista l'installazione della barriera A.R. BA60 lato B.D. della linea storica.

Per ottemperare ad entrambi gli scopi, si prevede la realizzazione di una paratia nel tratto da 0+621,260 a pk 0+992,744.

La paratia è costituita nel tratto centrale da pali D1000 trivellati in c.a., ad interasse 1.10m, con cordolo in c.a. 1.20x1.0m sul quale installare la barriera A.R., mentre nel tratto iniziale e finale è costituita da pali D1200 trivellati in c.a., ad interasse 1.30m, con cordolo in c.a. 1.40x1.0m sul quale installare la barriera A.R. L'opera prevede inoltre un rivestimento finale dei pali con pannelli prefabbricati.

Le fasi esecutive prevedono la realizzazione dell'allargamento del rilevato esistente lato nord, con relativa occupazione temporanea delle aree, la successiva realizzazione dei pali eseguita dalla nuova piattaforma del B.D. di precedenza, e la successiva sistemazione finale con rimozione della porzione di rilevato eccedente la paratia.

5.6. Sottopasso poderale SLF1

Il sottopasso SLF1, ubicato a pk 146+506.245 (BP AC), è previsto per garantire la continuità al di sotto dei nuovi binari di progetto della viabilità poderale esistente "Corte Sellara", che sottopassa la L.S. a pk 137+279 mediante una struttura a volto.

Il sottopasso è costituito da tre scatolari in c.a. di larghezza interna 4m, posizionati sotto la linea AC e sotto i 2 nuovi binari di Precedenza, e da 7 conci di muri U ad altezza variabile posizionati a nord della LS, a sud della AV, e nella zona interclusa tra le due linee. Gli scatolari sotto i binari di precedenza vengono gettati in adiacenza al sottopasso esistente.

5.7. Sottopasso poderale SLF2

Il sottopasso SLF2, ubicato a pk 146+769.891 (BP AC), è previsto per garantire la continuità al di sotto dei nuovi binari di progetto della viabilità poderale esistente che sottopassa la L.S. mediante una struttura a volto.

Il sottopasso è costituito da uno scatolare in c.a. di larghezza interna 4m sotto la linea AC, e da 2 conci di muri U a sud della AV ad altezza variabile.

Rispetto al P.D./P.E., lo scatolare sotto linea AC viene prolungato verso nord fino al manufatto esistente sotto la linea storica, al fine di consentire il transito del nuovo binario provvisorio di alimentazione del cantiere armamento "Lugagnano".

5.8. Barriera di separazione dalla proprietà ANCAP

In corrispondenza del tratto da pk 144+981 a pk 145+344 di lunghezza 363m, dove la variante di tracciato della linea AC è in stretto affiancamento al piazzale retrostante gli stabilimenti della ditta ANCAP, si prevede la demolizione dell'attuale recinzione, costituita da rete metallica su muretto in c.a., e la sostituzione con la barriera di separazione di seguito descritta.

La barriera di separazione è costituita da pannellature verticali prefabbricate in cls di altezza 4.75m (+3.0m da P.F.), supportate da montanti in acciaio HEA400 di altezza 4.95m. I montanti sono ancorati mediante tirafondi ad un cordolo di fondazione in c.a. di dimensioni 1x1m, fondato su pali trivellati in c.a. D800.

5.9. Fabbricato per SIAP

Il progetto prevede l'adeguamento del fabbricato servizi esistente, posizionato tra la cabina MT e l'attuale centralina di alimentazione, per renderlo idoneo ad alloggiare un nuovo SIAP (standard IS732) e relativo gruppo elettrogeno.

L'attivazione del nuovo SIAP è propedeutica alla demolizione dell'esistente centralina e quindi al prolungamento dell'asta di manovra.

Le principali caratteristiche d'impianto sono:

- Taglia SIAP 40kVA (come esistente)
- Taglia GE 120kVA (come esistente)
- Condizionamento di tipo classico (unità over)
- Pavimento sopraelevato di 30cm
- Serbatoio interrato di gasolio per gruppo elettrogeno di capacità opportuna
- Porte metalliche con maniglione antipanico e griglie di ventilazione
- Locale GE compartimentato REI120

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
21 di 33

6. MITIGAZIONI ACUSTICHE

Per quanto riguarda le barriere A.R. lato B.D. della linea storica, si mantengono invariati i tratti previsti dal Progetto Definitivo, adattandoli solamente al nuovo tracciato.

Per quanto riguarda in particolare la barriera BA-30-008-LL (WBS BA60), viene traslata verso nord conseguentemente all'inserimento del binario Dispari di Precedenza, e installata sulla paratia di pali affiancati fino a pk 0+992.774; da pk 0+992.774 in poi, prosegue con la sezione tipo prevista per rilevato nel progetto Esecutivo, ovvero barriera installata su un cordolo di fondazione su pali. In prossimità della fine intervento e della fine del binario dispari, la barriera si ricollega alla posizione affiancata al binario di corsa.

Per quanto riguarda le barriere A.R. lato B.P. della linea AC, si mantiene invariato il tratto della barriera BA-30-013-AV previsto nel progetto Esecutivo, adattandolo solamente al nuovo tracciato, e viene aggiunto il tratto di barriera BA-30-102-AV da pk 144+864 a pk 144+981, con caratteristiche analoghe al tratto precedente.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
22 di 33

7. VIABILITÀ LOCALI INTERFERITE

7.1. Intervento di riprofilatura della S.P.26 “Morenica”

L’inserimento dei due nuovi viadotti VIQ1 in affiancamento al viadotto esistente, rende necessario un intervento di riprofilatura della viabilità attuale S.P.26 per garantire sotto i nuovi impalcati il franco minimo di 4.80m, pari al franco attuale sotto la L.S.

La riprofilatura ha inizio a circa 70m a nord del viadotto esistente, e prevede un abbassamento della livelletta attuale di circa 40-50cm in corrispondenza dei nuovi viadotti. A sud della L.S., la livelletta di progetto si collega con l’intervento di riprofilatura della SP26 Morenica già previsto dal P.E. nell’intervento INY4, necessario a sua volta per garantire il franco altimetrico di 4.80 al di sotto del viadotto SL93.

7.2. Ricucitura strada campestre per Via Palazzo

E’ prevista una ricucitura del tratto di strada campestre per accesso ai fondi di via Palazzo, soppressa a causa della traslazione verso nord della linea storica rilocata nel tratto tra il sottopasso poderale esistente e lo scalo RBN.

La ricucitura della strada campestre ha uno sviluppo di 385m, una larghezza pari a 3m e fondo in misto stabilizzato.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
23 di 33

8. SISTEMA DI SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA

Nel tratto da inizio intervento a pk 144+899, sono presenti fossi disperdenti lato sud del rilevato AC che ricevono sia le acque di semipiattaforma lato BP linea AC mediante embrici, sia le acque di semipiattaforma lato BD linea AC e piattaforma LS, raccolte mediante una canaletta in zona interclusa che scarica in 5 tombini D1500 sotto il rilevato AC.

Nel tratto compreso tra la pk 144+899 e la pk 145+371, il sistema di smaltimento è costituito da canalette rettangolari in calcestruzzo grigliate posizionate a lato della piattaforma: una tra lo scalo RBN e la linea storica, e due ai lati della piattaforma AV/AC. Il recapito finale di questo tratto è costituito da una vasca drenante posizionata alla pk 145+371, nella quale le canalette confluiscono attraverso una tubazione DN600.

Nel tratto successivo, fino alla pk 145+950, sono presenti solo le due canalette poste ai lati della piattaforma AV/AC che scaricano in una seconda vasca drenante, posizionata alla pk 145+950, attraverso una tubazione DN1500.

Il tratto da pk 145+950 a pk 146+067 prevede la realizzazione di una canaletta posta al piede del rilevato della linea AV/AC dal lato del binario dispari, che scarica attraverso una tubazione DN1500 nel fosso del piazzale SSE FA25 Sona; dal lato del binario pari vengono invece realizzati dei fossi drenanti come già previsto nel Progetto Esecutivo del rilevato RI60.

L'ultimo tratto, dalla pk 146+067 alla fine dell'intervento, prevede un sistema di smaltimento costituito da:

- una canaletta rettangolare in calcestruzzo posizionata a lato della piattaforma del binario di precedenza dispari LS che scarica in un fosso drenante in terra;
- una canaletta interclusa posizionata al compluvio tra il rilevato della linea storica e il rilevato della linea AV/AC, che scarica attraverso una tubazione DN1500 in un fosso drenante al piede del rilevato AV lato binario pari;
- una serie di fossi drenanti al piede del rilevato AV lato binario pari, invariati rispetto a quelli previsti nel Progetto Esecutivo del rilevato RI60.

9. DEMOLIZIONI

L'intervento in oggetto prevede le demolizioni delle seguenti opere:

- Demolizione del muro di sostegno della piattaforma ferroviaria della L.S. rispetto allo scalo RBN, conseguente alla traslazione verso nord dei binari della L.S.
- Demolizione della recinzione della proprietà Ancap, al posto della quale verrà realizzata la Barriera A.R. e il relativo cordolo di fondazione
- Demolizione dei fabbricati posti a sud della linea AV/AC in corrispondenza della pk 145+400 circa (già previsti in PD)
- Demolizione del marciapiede di stazione lato binario pari di precedenza per ospitare il tracciato del nuovo binario di precedenza
- Demolizione del fabbricato tecnologico di proprietà RFI posto a tergo del FV per consentire il nuovo tracciato dell'asta di manovra.

10. FASISTICA

Vengono descritte di seguito le macrofasi delle attività di costruzione, definite anche in base alle risultanze dei numerosi incontri con la DTP RFI di Verona, e il cui scopo principale è la minimizzazione dei disagi all'esercizio e all'operatività dello scalo RBN/CORBAZ.

Tutto il fasaggio rispetta la continuità della circolazione ferroviaria sui binari di corsa a meno dei necessari allacciamenti/spostamenti che avverranno in interruzioni notturne.

10.1. Macrofase 1

In questa fase sono previste la realizzazione di tutte le opere civili propedeutiche alla posa dei binari di precedenza pari e dispari nel tratto tra lo scalo RBN e la fine variante, e la realizzazione ed attivazione del nuovo SIAP.

Si prevede di riportare lo scambio attuale di uscita dal binario di precedenza dispari attuale verso lo scalo RBN nella sua posizione originaria al momento della costruzione dello scalo stesso, mediante la seguente fasistica:

- taglio e traslazione verso Verona del deviatoio “101” S60U/170/0,12 in posizione corrispondente a quella originaria al momento della costruzione dello scalo
- taglio ed inversione delle posizioni dei due deviatori di scalo (inglese doppio S.I.60U/170/0,12 e deviatoio semplice S60U/170/0,12). Non cambiano le posizioni reciproche del cuore dei due scambi.
- posa nuovo tratto di binario tra la nuova posizione del “101” allo scalo in corrispondenza e la nuova posizione dello scambio inglese
- spostamento tratto tampone TE in corrispondenza del deviatoio 101 traslato sfruttando i sostegni TE ancora presenti in quanto, come già specificato in precedenza, viene ripristinata la posizione originale del deviatoio
- Le telecamere dedicate alle banchine viaggiatori demolite con la variante saranno semplicemente smontate e consegnate a RFI.

Lo schema funzionale della linea storica è invariato rispetto allo stato attuale.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
26 di 33

10.2. Macrofase 2

In questa fase sono previste la posa dell'armamento dei nuovi binari di precedenza nei tratti non interferenti con gli impianti in esercizio e l'allungamento dell'asta di manovra esistente previa demolizione del fabbricato contenente la centralina di alimentazione ACC messa fuori servizio in fase 1 e la preparazione della sede di posa..

I materiali della centralina potranno essere smaltiti oppure consegnati ad RFI secondo accordi da definire tra le parti.

Per quanto riguarda l'elettrificazione, per il tratto dall'ingresso scalo RBN fino al Viadotto su S.P.26 "Morenica" si prevede:

- Posa di nuovi pali e portali con Dr minima=2.25m dai futuri binari di precedenza
- Alimentazione dei binari di corsa L.S. esistente e del Binario precedenza dispari esistente dai nuovi tralicci e disalimentazione dei portali esistenti
- Demolizione portali esistenti

mentre per il tratto dal Viadotto su S.P.26 "Morenica" fino al sottopasso SLF1, l'interasse di progetto tra precedenze e binari di corsa permette la realizzazione di palificate TE indipendenti, pertanto sui binari di corsa saranno riutilizzati ove possibile i sostegni esistenti.

La funzionalità delle nuove precedenze non è attivata in Macrofase 2, pertanto i lavori IS e TE previsti in questa fase sono solo propedeutici e atti a garantire l'avanzamento delle opere civili e dell'armamento.

Lo schema funzionale della linea storica non viene modificato in questa fase.

Doc. N.	Progetto INOR	Lotto 11	Codifica Documento E E2 RO OC00 00 001	Rev. A	Foglio 27 di 33
---------	------------------	-------------	---	-----------	--------------------

10.3. Macrofase 3

In questa fase sono previste:

- Messa fuori servizio del binario 4 di stazione (attuale precedenza pari) e successiva demolizione
- Demolizione del marciapiede tra 3° e 4° binario di stazione per permettere il completamento della nuova precedenza pari
- Arretramento del paraurti a tergo della scarpa fermacarri sul binario 1 di stazione per permettere la prosecuzione della nuova precedenza dispari
- Messa fuori servizio del binario 1 di scalo e successiva demolizione
- Elettrificazione del binario 3 di scalo
- Traslazione di parte del binario 2 di scalo e inserimento della nuova comunicazione tra binario 2 e 3
- Realizzazione delle opere civili nel tratto da inizio variante all'ingresso dello scalo RBN propedeutiche alla futura rilocalizzazione linea storica
- Modifiche alla TE propedeutiche all'attivazione della nuova configurazione dei binari di precedenza realizzata in fase 4
- Costruzione dei nuovi GII propedeutica all'attivazione di fase 4

Lo schema funzionale della linea storica non viene modificato in questa fase a parte la messa fuori servizio del binario 4 di stazione.

Doc. N.	Progetto INOR	Lotto 11	Codifica Documento E E2 RO OC00 00 001	Rev. A	Foglio 28 di 33
---------	------------------	-------------	---	-----------	--------------------

10.4. Macrofase 4

Questa fase contiene

- costruzione dei nuovi deviatori sui binari in esercizio immobilizzati in art. 8
- tesature linea di contatto sulle nuove precedenze
- prove sui nuovi enti in regime di fuori servizio propedeutiche all'attivazione della nuova configurazione
- modifiche al blocco IS lato Verona
- attivazione nuovo TS lato Verona
- attivazione della nuova configurazione (interruzione di 24h)

Lo schema funzionale della linea storica prevede:

- Circolazione binario di precedenza Pari e Dispari: attiva su nuovo tracciato
- Circolazione binari di corsa: attiva su tracciato esistente
- Circolazione binario di precedenza Dispari: attiva su tracciato esistente per entrata da BS mediante nuovi scambi provvisori e su nuovo tracciato per uscita verso VR
- Mantenimento del "cappello da prete"

10.5. Macrofase 5

Questa fase contiene la realizzazione ed attivazione del tracciato in variante dei binari di corsa (2° e 3° di stazione)

La macrofase si compone di 5 sottofasi.

Ogni sottofase è corredata di interventi TE e IS, alcuni dei quali provvisori.

MACROFASE 5.1

In questa fase sono previste:

- Demolizione del tratto di precedenza dispari messo fuori servizio al termine della fase 4
- Costruzione dei nuovi binari di corsa fino al limite non interferente con il binario dispari in esercizio incluse le future comunicazioni P/D
- Predisposizione TE e basamenti IS propedeutiche all'attivazione di fase 5.3

MACROFASE 5.2

In parallelo con l'interruzione di 48h programmata per il ripristino della circolazione dal binario dispari del by-pass (OP05) al binario dispari di linea storica si prevede di intervenire per costruire l'allaccio della variante di tracciato dispari nella stazione di Sommacampagna e la successiva attivazione

Inoltre viene costruito il nuovo deviatoio di allaccio della precedenza dispari in sostituzione di quello realizzato e attivato in fase 4.

MACROFASE 5.3

Al termine delle lavorazioni della fase precedente si attiva la configurazione che prevede:

- Circolazione binario di precedenza Pari: attiva su nuovo tracciato
- Circolazione binari di corsa pari : attiva su vecchio tracciato
- Circolazione binari di corsa dispari : attiva su nuovo tracciato
- Circolazione binario di precedenza Dispari: attiva su nuovo tracciato.

Il futuro "cappello da prete" è immobilizzato in art .8 in quanto sarà attivato in fase 5.5

Il "cappello da prete " esistente viene messo fuori servizio e immobilizzato in art. 8 prima di procedere alla sua rimozione.

MACROFASE 5.4

In parallelo con l'interruzione di 48h programmata per il ripristino della circolazione dal binario pari del by-pass (OP05) al binario pari di linea storica si prevede di intervenire per costruire l'allaccio della variante di tracciato pari nella stazione di Sommacampagna e la successiva attivazione

MACROFASE 5.5

Al termine delle lavorazioni della fase precedente si attiva la configurazione che prevede:

- Circolazione binario di precedenza Pari: attiva su nuovo tracciato
- Circolazione binari di corsa pari : attiva su nuovo tracciato
- Circolazione binari di corsa dispari : attiva su nuovo tracciato
- Circolazione binario di precedenza Dispari: attiva su nuovo tracciato.

La configurazione include anche i deviatoi e la scarpa fermacarri previsti per l'allaccio del futuro binario del cantiere Lugagnano e posizionati a valle del tronchino della precedenza pari lato Verona.

Successivamente all'attivazione sono previsti:

il ripristino del ramo di ingresso attuale, traslato temporaneamente verso Verona in Macrofase 1, mediante le seguenti lavorazioni:

- taglio e ricollocamento in posizione corrispondente a quella originaria del deviatoio "101A" S60U/170/0,12
- taglio ed inversione delle posizioni dei due deviatoi di scalo (inglese doppio S.I.60U/170/0,12 "101B" e deviatoio semplice S60U/170/0,12), ripristinandone la posizione originaria.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
30 di 33

- posa nuovo tratto di binario tra deviatore "101A" e "101B" (scambio inglese)

interventi di sistemazione finale della TE

10.6. Macrofase 6

In questa fase è prevista la costruzione della linea AV/AC.

Lo schema funzionale della linea storica è lo stesso della fase 5.

Gli impianti ferroviari dell'AV sono esterni ed indipendenti dagli impianti della stazione di Sommacampagna oggetto della presente relazione. L'eventuale coordinamento tra gli impianti di terra sarà preso in carico dall'impianto di trazione AV in quanto realizzato successivamente.

11. ARMAMENTO

11.1. Sovrastruttura

Le rotaie sono del tipo 60Uni per tutti i binari, ad eccezione del prolungamento dell'asta di manovra che avrà rotaie 50Uni per continuità con le rotaie esistenti.

Le traverse sono del tipo RFI-260 per la Linea AV, del tipo RFI-240 per la Linea Storica (Binari di corsa e precedenza), e del tipo RFI-230 per il Prolungamento dell'asta di manovra dello scalo RBN.

Per quanto riguarda gli scambi, si prevede quanto segue:

- Comunicazione pari dispari sulla storica S60U/400/0.074 interasse 3.55m lato Verona
- Deviatori per l'uscita/entrata dalla storica dei binari di precedenza pari e dispari S60U/400/0.074 sia sul lato Verona che sul lato Brescia
- Deviatori per il tronchino dei binari di precedenza pari e dispari S60U/400/0.074
- Ripristino cappello da prete S60U/400/0.074 interasse 4.00m tra i binari pari e dispari della storica

Sono previsti inoltre apparecchi di fine corsa al termine dei tronchini di sicurezza dei binari di precedenza che saranno paraurti ad azione frenante di Tipo 1.

Al termine del prolungamento del binario di manovra è invece previsto un dispositivo Tipo 2.

11.2. Raccordo al cantiere di armamento

In considerazione della nuova configurazione dei binari della L.S. prevista dal presente PDV, si rende necessaria la modifica, rispetto a quanto previsto in P.D./P.E., della modalità di accesso al cantiere di armamento "Lugagnano" dai binari della L.S.

Si prevede quindi la realizzazione di un binario provvisorio di cantiere che collega il tronchino di ricovero del Binario Pari di precedenza di progetto al Binario Dispari della linea AC. Tale raccordo ha uno sviluppo di 428m e una pendenza massima pari a 0.73%, e si collega alla linea AC mediante deviatoio S60U/400/0.074.

Il raccordo prevede inoltre un tronchino di ricovero a inizio intervento con scambio tipo S60U/170/0.12.

12. FABBISOGNO RALLENTAMENTI INTERRUZIONI

L'intervento a progetto prevede lavorazioni con importanti soggezioni all'esercizio ferroviario.

Nella tabella seguente è rappresentato la migliore stima di

- fabbisogno di lavorazioni notturne in regime di interruzione
- lavorazioni che comportano l'istituzione di rallentamenti

	Interruzioni notturne	Rallentamenti
MACROFASE 1		
SLZ7 - Ciclopedonale a spinta - pali di consolidamento, montaggio Essen, spinta sotto e smontaggio sotto linea storica	20	80km/h x 3sett
Demolizione, traslazione verso VR, e successivo varo del deviatoio n. 101a , in posizione corrispondente a quella di progetto	1	
Varo campata da 36.00 mt conseguente alla demolizione del deviatoio n. 101a	1	
MACROFASE 2		
Opere T.E. di fase 2	65	
MACROFASE 3		
Rimozione e demolizione scambio esistente n. 8B e 11B su binario Pari Linea Storica	5	80km/h x 1sett
Opere T.E. di fase 3	18	
MACROFASE 4		
Rimozione e demolizione scambio esistente n.9B su binario Dispari Linea Storica	3	80km/h x 1sett
Costruzione e successivo varo del nuovo deviatoio 60/400/0,074 sx, sul nuovo binario di precedenza Dispari	4	
Costruzione e successivo varo del nuovo deviatoio 60/400/0,074 sx, sul nuovo binario Dispari della Linea Storica rilocata	2	80km/h x 1sett
Costruzione e successivo varo della nuova serraglia tra i nuovi deviatoi su binario Dispari Linea Storica rilocata e nuovo binario di precedenza Dispari	1	
Costruzione e successivo varo del nuovo deviatoio 60/400/0,074 dx sul binario Dispari Linea Storica	5	80km/h x 1sett
Costruzione e successivo varo della nuova serraglia tra i nuovi deviatoi	2	
Costruzione e successivo varo della nuova comunicazione 60/400/0,074 dx , int. 3.555 - Lato VR	7	80km/h x 1sett
Costruzione e successivo varo del nuovo deviatoio 60/400/0,074 dx sul binario Pari Linea Storica	5	80km/h x 1sett
Costruzione e successivo varo del nuovo deviatoio 60/400/0,074 sx sul binario Pari Linea Storica	5	80km/h x 1sett
Costruzione e successivo varo della nuova serraglia tra i nuovi deviatoi - Lato VR	2	
Rimozione e demolizione scambio esistente n.2 su binario Pari Linea Storica	4	80km/h x 1sett
Rimozione e demolizione scambio esistente n.4 su binario Dispari Linea Storica	3	80km/h x 1sett
Rimozione e demolizione scambio esistente n.6B su binario Dispari Linea Storica	4	80km/h x 1sett
Rimozione e demolizione scambio esistente n.6A su 1° binario esistente precedenza Dispari	2	
Opere T.E. di fase 4	98	
Attivazione FASE 4 attività eseguite in parallelo		
Sistemazione vie cavi definitiva e posa garitte in linea	20	
Posa e giunzione cavi	10	
Modifica QL ACEI Bivio Fenilone	5	
Posa cavi nuovi PI SCMT	15	
Posa QRED in linea	5	
Posa cavi illuminazione deviatoi e relative paline	10	
MACROFASE 5		
Lavori preparatori all'allaccio del binario Dispari Linea Storica rilocata	4	80km/h x 1sett
Lavori preparatori all'allaccio del binario Pari Linea Storica rilocata	4	80km/h x 1sett
Opere T.E. di fase 5a e 5b	58	
Allaccio binario dispari (interruzione da 48h in parallelo al by-pass 12-13 novembre 2022)	48h	80km/h x 1sett
Allaccio binario dispari (interruzione da 48h in parallelo al by-pass 26-27 novembre 2022)	48h	80km/h x 1sett
Lavori di 2° livellamento e ultimazione regolazioni LRS	4	
Ripristino deviatoio di accesso 101a e 101b nella posizione originale	2	
Attivazione FASE 5 attività eseguite in parallelo		
Sistemazione vie cavi definitiva	15	
Posa e giunzione cavi *	10	
Posa cavi nuovi PI SCMT *	15	
Posa QRED in linea	5	
Posa cavi illuminazione deviatoi e relative paline	10	

Molte lavorazioni, compatibilmente con le esigenze tecniche, organizzative e le prescrizioni di sicurezza, saranno eseguite sfruttando le stesse interruzioni.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OC00 00 001

Rev.
A

Foglio
33 di 33

Dall'inizio della fase 2 (febbraio 2022) al termine della fase 5 (dicembre 2022) le lavorazioni notturne in regime di interruzione si svolgeranno senza soluzione di continuità.

In questa fase di progetto non è possibile determinare ottimizzazioni rispetto ad uno standard di interruzione di doppio binario con disalimentazione di durata minima 4h. Solo in fase esecutiva, con un efficace coordinamento tra impresa esecutrice, DTP RFI, CSE, Direzione Lavori, potranno essere identificate e attuate soluzioni per ridurre il carico di lavoro in regime di interruzione notturna.

La demolizione del marciapiede esistente tra i binari 3 e 4 di stazione in fase 3 non è rappresentata nel fabbisogno in quanto si considera la possibilità di eseguirla sfruttando le interruzioni da 48h già programmate nel mese di novembre 2021 per l'attivazione del by-pass (OP05).