

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

RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE AI SENSI DELLA PROCEDURA DEL DLGS 163/2006, ART. 169, COMMI 3 E 5

VOLUME 01: Identificazione e descrizione delle varianti V3 e V7

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

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA/DISCIPLINA	PROGR	REV
I N O R	1 1	E	E 2	R G	I M 0 0 0 0	0 0 2	B

PROGETTAZIONE							IL PROGETTISTA
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data
A	Emissione	Truglio	22/02/19	Lazzari	22/02/19	Ing. T. Taranta	22/02/19
B	Lett. IF 28212 del 19.04.19	Truglio	30/04/19	Lazzari	30/04/19	Ing. T. Taranta	30/04/19
C							



CIG. 751447334A

File: INOR11EE2RGIM0000002B.docx



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

CUP: F81H9100000008



INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	VARIANTE V3: REALIZZAZIONE DI NUOVA ROTATORIA TRA VIA STAZIONE E VIA BERLINGUER NEL COMUNE DI CALCINATO.....	5
2.1.	LOCALIZZAZIONE DELLA VARIANTE	5
2.2.	IL PROGETTO DEFINITIVO DI CDS	5
2.3.	LA VARIANTE DI PROGETTO	5
	<i>V3: realizzazione di nuova rotatoria (INZ3) tra Via Stazione e Via Berlinguer.....</i>	5
2.4.	ELABORATI DI PROGETTO ALLEGATI	6
3.	VARIANTE V7: REALIZZAZIONE DI NUOVO CAVALCAVIA IN VIA GREZZE NEL COMUNE DI DESENZANO DEL GARDA	7
3.1.	LOCALIZZAZIONE DELLA VARIANTE	7
3.2.	IL PROGETTO DEFINITIVO DI CDS	7
3.3.	LA VARIANTE DI PROGETTO	7
	<i>V7: realizzazione del nuovo cavalcavia di Via Grezze.....</i>	7
3.4.	ELABORATI DI PROGETTO ALLEGATI.....	8

Allegati

1. **Tabella riassuntiva delle varianti**
2. **Delibera CIPE n. 42 del 10 luglio 2017**



1. PREMESSA

Nella seduta del **10 luglio 2017** il **CIPE** ha emesso la Delibera n. 42 di approvazione del progetto ferroviario ad Alta Velocità - lotto funzionale Brescia Est –Verona, con prescrizioni.

Rispetto al progetto definitivo di ingresso in CdS, il nuovo assetto progettuale approvato dal CIPE risulta modificato da 309 prescrizioni.

Il progetto inoltre ha subito ulteriori variazioni a seguito degli esiti dei confronti di approfondimento tecnico tra GC ed Italferr e per l'accoglimento di alcune osservazioni pervenute nel corso della procedura di Pubblica Utilità.

Quanto sopra ha dato luogo ad una serie di varianti progettuali, che sono state raggruppate in pacchetti omogenei, dove, all'interno di ciascun pacchetto, le opere costituiscono interventi riferibili o ad un ambito territoriale circoscritto.

Le variazioni al progetto sono risultate per la maggior parte di tipo non localizzativo ed in misura minore di tipo localizzativo. Sono state conseguente attivate due tipologie di procedure autorizzative distinte:

- A. procedura per le varianti non localizzative ai sensi dei comma 3 e 4 dell'art. 169 del DLgs 163/2006;
- B. procedura per le varianti localizzative ai sensi dei comma 3 e 5 dell'art. 169 del DLgs 163/2006.

In particolare oggetto della presente Relazione di valutazione ambientale, sono due varianti localizzative appartenenti al lotto costruttivo 1 codificate V3 e V7 e relative a modifiche alla viabilità esistente o alla configurazione di progetto presentata in Conferenza di Servizi. Tali varianti sono localizzative in quanto ai sensi del comma 3 dell'art. 169 del DLgs 163/2006 risultano – almeno in parte – localizzate al di fuori del corridoio individuato dal CIPE in sede di approvazione del progetto ai fini urbanistici (vincolo reiterato da ultimo con Delibera CIPE del 01 maggio 2016) o comunque al di fuori delle zone di rispetto previste dall'art. 12, comma 2, del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità, di cui al DPR 8 giugno 2001, n. 327, e successive modifiche ed integrazioni.

V3: rotatoria Via Stazione -Via Berlinguer

V7: modifiche alla viabilità di Via Grezze

Nota bene: la presente documentazione si riferisce alle sole varianti di tipo localizzativo per quali è stato già presentato il relativo progetto esecutivo al Ministero dell'Ambiente per la procedura di verifica di attuazione (ID VIP 4370).

Le varianti sopra descritte, riportate in forma tabellare nell'Allegato 1, sono sottoposte (come detto) all'iter previsto dai comma 3 e 5, art. 169 del DLgs 163/2006.

La presente relazione ha lo scopo di identificare e descrivere le variazioni di progetto intervenute rispetto al progetto definitivo sottoposto alla Conferenza di Servizi nel mese di settembre 2014 che hanno carattere localizzativo relativamente al lotto costruttivo 1. In particolare ciascuna variazione è codificata con una sigla costituita dalla prima lettera "V" che sta per *Variante localizzativa* e da un numero progressivo.

Per ciascuna variante è indicata la localizzazione (regione, provincia e comune), è descritta la soluzione di progetto presente nel progetto definitivo presentato in CdS e, in un successivo paragrafo, è descritta la variazione apportata nel progetto esecutivo di variante con la relativa motivazione; infine sono riportati gli elenchi degli elaborati di progetto (allegati alla presente relazione) che descrivono le due soluzioni precedentemente illustrate (PD di CdS e PE). Fanno inoltre parte degli elaborati allegati del progetto esecutivo i documenti che definiscono la risoluzione delle interferenze con i pubblici servizi connessi con l'opera in variante.

Nell'ambito di ciascuna variante le opere prese in considerazione costituiscono l'intero intervento funzionale ed, a volte, nella stessa variante sono descritti più interventi funzionali riferibili ad un ambito territoriale circoscritto.

In relazione alla complessità di molti interventi da descrivere molte varianti sono state suddivise in una serie di elementi (denominate sub-varianti e codificate con un ulteriore codice numerico) per descrivere compiutamente la variante.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
IN0R

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RG IM 000 0 002

Rev.
B

Foglio
4 di 8

Per un quadro complessivo e sintetico si rimanda alla allegata tabella di sintesi ove, oltre alle codifiche ed alla sintetica descrizione di ciascuna variante e relative sub-varianti, si indica la wbs di progetto, le progressive chilometriche di inizio e fine con riferimento sia al PD di CdS sia al PE di variante e l'origine di ciascuna sub-variazione.

Per la comprensione delle descrizioni contenute nella presente relazione si rimanda inoltre:

- all'atlante cartografico (volume 02) che riporta, per confronto, le due soluzioni di progetto sovrapposte in una unica tavola al fine di evidenziare le variazioni planimetriche intervenute e la soluzione finale sovrapposta alla foto aerea del territorio interessato;
- agli allegati elaborati tecnici del PD di CdS e del PE di variante.



2. VARIANTE V3: REALIZZAZIONE DI NUOVA ROTATORIA TRA VIA STAZIONE E VIA BERLINGUER NEL COMUNE DI CALCINATO

2.1. Localizzazione della variante

Le opere sono ubicate nella Regione Lombardia, in Provincia di Brescia, nel Comune di Calcinato.

2.2. Il Progetto Definitivo di CdS

Il Progetto Definitivo di CdS non contempla alcun intervento.

2.3. La variante di progetto

V3: realizzazione di nuova rotatoria (INZ3) tra Via Stazione e Via Berlinguer.

La richiesta è originata dal Comune di Calcinato e dalla Regione Lombardia, formulata nell'ambito della Conferenza di Servizi, ri-concordata nel verbale di accordo sottoscritto il 24.10.2016, così come modificata nel successivo verbale sottoscritto il 04.08.2017, e recepita, come prescrizione n. 185, nella Delibera CIPE n. 42 del 10.07.2017.

La nuova rotatoria ha quattro rami, ed è composta da un'aiuola circolare di raggio pari a 11 m, una carreggiata larga 7.00 m completata da banchine laterali da 1.00 m ciascuna, per un diametro esterno pari a 40.00 m. Esternamente alla rotatoria è prevista la ricucitura del percorso ciclo-pedonale esistente sul lato est di Via Stazione. La piattaforma pavimentata risulta quindi avere una larghezza pari a 9.00 m, costituita dalla corsia giratoria di 7.00 m affiancata da banchine in destra e sinistra pari a 1.00 metro.

Lungo il margine est del ramo sud e nord della rotatoria, un'aiuola in terreno vegetale separa la piattaforma stradale dal percorso ciclo-pedonale. L'aiuola è larga 1.30 m ed è delimitata su ambo i lati da cordoli da marciapiede in elementi prefabbricati di calcestruzzo.

Il percorso ciclo-pedonale è delimitato esternamente da una cordolatura posata a raso con la pavimentazione, oltre la quale è presente un ciglio erboso largo circa un metro e una scarpata di modesta altezza (inferiore al metro), modellata con pendenza 2/3, che raggiunge, a quota superiore, il piano campagna circostante.

I rami d'ingresso in rotatoria presentano una piattaforma pavimentata avente larghezza pari a 5.00 m, composta da banchina pavimentata in sinistra di larghezza pari a 0.50 m, corsia di marcia da 3.50 m e banchina pavimentata in destra da 1.00 m.

I rami di uscita presentano una piattaforma pavimentata avente larghezza pari a 6.00 m, composta da banchina pavimentata in sinistra di larghezza pari a 0.50 m, corsia di marcia da 4.50 m e banchina pavimentata in destra da 1.00 m.

Dal ramo est della rotatoria inizia un nuovo collegamento stradale tra la suddetta rotatoria e Via Cà Rote, di sviluppo pari a circa 200m e caratteristiche F2.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INORLotto
11Codifica Documento
E E2 RG IM 000 0 002Rev.
BFoglio
6 di 8**2.4. Elaborati di progetto allegati**Elaborati di Progetto Esecutivo di Variante:

INOR	11	E	E2	R	O	IN	Z3	0	0	001	A	INZ3 - Nuova rotatoria Via Berlinguer-Via Stazione e Collegamento Via Cà Rote - Relazione tecnica generale
INOR	11	E	E2	P	Z	IN	Z3	0	0	001	A	INZ3 - Nuova rotatoria Via Berlinguer-Via Stazione e Collegamento Via Cà Rote - Planimetrie di stato di fatto, di progetto e di tracciamento
INOR	11	E	E2	F	7	IN	Z3	0	0	002	A	INZ3 - Nuova rotatoria Via Berlinguer-Via Stazione e Collegamento Via Cà Rote - Profili longitudinali
INOR	11	E	E2	R	H	IM	00	0	0	001	A	Variante V3 ai sensi del Dlgs 163/2006 art. 169 commi 3 e 5 Risoluzione delle interferenze con i pubblici servizi



3. VARIANTE V7: REALIZZAZIONE DI NUOVO CAVALCAVIA IN VIA GREZZE NEL COMUNE DI DESENZANO DEL GARDA

3.1. Localizzazione della variante

Le opere sono ubicate nella Regione Lombardia, in Provincia di Brescia, nel Comune di Desenzano del Garda.

3.2. Il Progetto Definitivo di CdS

Il tracciato in progetto, finalizzato alla ricucitura della viabilità esistente, è composto da 3 rami principali di viabilità, con caratteristiche di strada locale e podereale, e da una rotonda. Tale tracciato presenta una lunghezza complessiva pari a 583 m circa ed ha origine in corrispondenza della strada comunale di Via Grezze.

La rotonda, che insiste planimetricamente sulla galleria artificiale di Lonato est, ha un raggio interno di 15m e due corsie da 3.50 m, con banchina di 0.55 m.

Per il ramo in direzione ovest, ubicato nell'area interclusa tra la sede dell'autostrada A4 e quella della nuova linea ferroviaria, la piattaforma stradale è caratterizzata da due corsie da m 3.25 più banchine laterali di 1.00 m.

Il ramo in direzione est, che consente l'accesso ad un gruppo di case a sud della linea AV, ha caratteristiche di strada podereale, con piattaforma stradale contraddistinta da due corsie da m 2,00 più banchine laterali di 0,55 m.

L'esistente strada di collegamento tra Via Grezze e Via Bornade è oggetto di adeguamento alla categoria F2, con previsione di due corsie da m 3.25 più banchine laterali di 1.00 m.

3.3. La variante di progetto

V7: realizzazione del nuovo cavalcavia di Via Grezze.

La richiesta è originata dal Comune di Desenzano del Garda, dalla Regione Lombardia e dal Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, formulata nell'ambito della Conferenza di servizi, riconcordata nel verbale di accordo sottoscritto il 24.10.2016, e recepita, come prescrizione n. 199, nella Delibera CIPE n. 42 del 10.07.2017.

La richiesta del nuovo cavalcavia è correlata alla contestuale modifica della viabilità di Via Grezze – confluita nella variante non localizzativa ai sensi dell'art. 169 comma 4, codificata con la sigla M10 (procedura MATTM ID_VIP 4189), consistente in:

- a) eliminazione del ramo ovest della nuova viabilità ed eliminazione della rotonda sulla galleria artificiale;
- b) eliminazione dell'adeguamento del ramo sud di viabilità dalla ex rotonda, tra Via Grezze e Via Bornade.

La nuova viabilità consiste in un cavalcavia che sovrappassa la linea AV/AC Milano-Verona in prossimità della progressiva 111+563 e nelle relative rampe di accesso.

La viabilità in progetto, di sviluppo complessivo pari a circa 962 m, è una strada di tipo F2, composta da due corsie di larghezza 3.25 m e da banchine di larghezza pari a 1.00 m.



La sezione trasversale dell'opera è costituita da una sede carrabile di 8.50m, e da due cordoli esterni larghezza complessiva pari a 1.85m che ospitano un marciapiede.

L'andamento planimetrico dell'opera d'arte è in rettilineo.

Il cavalcavia, di lunghezza complessiva 175.00m, è costituito da 4 campate con luci variabili da 35.00m a 55.00m.

La sede dell'autostrada A4 è scavalcata da un impalcato di luce 55m. La nuova linea ferroviaria, che corre in galleria artificiale, è interessata dalla rampa sud del cavalcavia.

L'impalcato è della tipologia mista "acciaio-calcestruzzo" costituito da 2 travi a "doppio T" in acciaio, di altezza variabile e soletta in calcestruzzo armato gettato in opera, di spessore medio pari a 0.30m

Le spalle dell'opera sono in conglomerato cementizio armato, e presentano una platea con fondazione su pali di grande diametro ($\Phi 1500$); la lunghezza dei pali (in numero di 9 per la spalla A e 6 per la spalla B) è pari a 23m.

Le pile sono a setto continuo in c.a, di spessore 1.20m e larghezza 8.20m e orientate perpendicolarmente al tracciato stradale. Le dimensioni in altezza sono determinate dall'andamento altimetrico del tracciato stradale e dallo spessore dell'impalcato. Le fondazioni delle pile sono su pali trivellati in conglomerato cementizio armato di diametro 1200mm, in numero di 8 per pila e lunghezza di 23 m per la pila 1 e 26m per le pile 2 e 3.

Dal punto di vista altimetrico il tracciato si presenta sempre in rilevato, fino ad una altezza massima di circa 7m sul piano di campagna, e le scarpate laterali sono previste con una inclinazione pari a 3/2 per altezze di rilevato superiori ad 1.00 m e 2/1 per altezze inferiori. Al piede dei rilevati sono previsti fossi di guardia trapezi di larghezza 1.75 m.

Ad ovest della rampa nord si stacca una strada di collegamento con la viabilità locale, avente dapprima andamento parallelo alla rampa stessa e poi sottopassante la prima campata nord del cavalcavia. Questa strada ha uno sviluppo di circa 190m, ed è caratterizzata da una piattaforma di larghezza 4m pavimentata in misto stabilizzato e da due arginelli laterali di 0,75 m in terreno vegetale.

Ad ovest della rampa nord e ad est della rampa sud del cavalcavia sono inserite vasche drenanti al fine di consentire un corretto smaltimento delle acque piovane provenienti dalla piattaforma stradale.

3.4. Elaborati di progetto allegati

Elaborati di Progetto Esecutivo di Variante:

INOR	11	E	E2	R	O	IV	34	A	0	001	A	IV34 - CAVALCAFERROVIA VIA GREZZE - PK 121+563,218 - Relazione tecnica generale cavalcaferrovia
INOR	11	E	E2	P	9	IV	34	A	0	001	A	IV34 - CAVALCAFERROVIA VIA GREZZE - PK 121+563,218 - Pianta fondazioni e pianta impalcato - Tavola 1/2
INOR	11	E	E2	P	9	IV	34	A	0	002	A	IV34 - CAVALCAFERROVIA VIA GREZZE - PK 121+563,218 - Pianta fondazioni e pianta impalcato - Tavola 2/2
INOR	11	E	E2	P	Z	IV	34	A	0	001	A	IV34 - CAVALCAFERROVIA VIA GREZZE - PK 121+563,218 - Sezione longitudinale, prospetto longitudinale e sezione trasversale - Tavola 1/2
INOR	11	E	E2	P	Z	IV	34	A	0	002	A	IV34 - CAVALCAFERROVIA VIA GREZZE - PK 121+563,218 - Sezione longitudinale, prospetto longitudinale e sezione trasversale - Tavola 2/2
INOR	11	E	E2	P	7	IV	34	0	0	002	A	IV34 - CAVALCAFERROVIA VIA GREZZE - PK 121+563,218 - Planimetria di progetto
INOR	11	E	E2	R	H	IM	00	0	0	002	B	Variante V7 ai sensi del Dlgs 163/2006 art. 169 commi 3 e 5 Risoluzione delle interferenze con i pubblici servizi