

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP: J81D19000000009

U.O. PROGETTAZIONE LINEE, NODI E ARMAMENTO

PROGETTO DEFINITIVO

NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO STAZIONE DI BERGAMO – “AEROPORTO ORIO AL SERIO”

LOTTO 1: NUOVA LINEA BERGAMO – ORIO AL SERIO CON MODIFICHE ALLA RADICE EST DEL PRG DI BERGAMO E PRG DI ORIO AL SERIO

RELAZIONE

WORK BREAKDOWN STRUCTURE - ARMAMENTO

SCALA:

-

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

N M 2 7 0 1 D 1 3 W S S F 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	F. Malgarini 	Giugno 2020	D. Fulgione 	Giugno 2020	M. Berlingieri 	Giugno 2020	V. Conforti Giugno 2020

ITALFERR S.p.A.
I.C. PROGETTAZIONE LINEE E NODI
Dott. Ing. VITTORIO CONFORTI
Ordine degli Ingegneri di VITERBO n. 409



NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO STAZIONE DI BERGAMO –
“AEROPORTO ORIO AL SERIO”

LOTTO 1: NUOVA LINEA BERGAMO – ORIO AL SERIO CON
MODIFICHE ALLA RADICE EST DEL PRG DI BERGAMO E PRG DI ORIO
AL SERIO

Work Breakdown Structure - Armamento

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM27	01 D 13	WS	SF0000 001	A	2 di 6

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. WBS.....	5

1. **PREMESSA**

L'aeroporto di Orio al Serio, attualmente, non è servito direttamente da un collegamento ferroviario.

Esso dispone di un collegamento autostradale (Autostrada A4), che si connota contestualmente come un elemento di forza e di criticità. Infatti se da un lato può sfruttare il buon posizionamento rispetto all'autostrada (non esiste un'uscita dedicata, ma utilizzando il sistema delle tangenziali di Bergamo lo scalo risulta comunque raggiungibile senza dover attraversare centri abitati), dall'altro, il fatto che tale tratto di autostrada sia uno dei più congestionati della rete italiana, anche per il collegamento con mezzi di trasporto collettivo (bus) rappresenta un'incognita nella pianificazione del trasferimento in aeroporto richiedendo la previsione di un margine di anticipo particolarmente ampio rispetto all'ora di partenza del volo.

Il servizio ferroviario attuale richiede un interscambio modale nella stazione di Bergamo con le linee di trasporto locale.

L'obiettivo dell'intervento è realizzare un collegamento ferroviario diretto con l'aeroporto con distacco dalla linea Bergamo - Rovato – Brescia al fine di soddisfare la sempre crescente domanda di trasporto verso l'aeroporto, stimata in 13 milioni di passeggeri nel 2030 (fonte: ENAC) rispetto agli attuali 8 milioni pass/anno, attraverso un servizio ferroviario su fero competitivo con il servizio pubblico su gomma.

In riferimento alla domanda di trasporto nell'area in oggetto va evidenziato, inoltre, un altro aspetto di notevole interesse, la presenza, attigua all'aeroporto, del Centro commerciale Orio Center, localizzato a sud dell'A4, che rappresenta un notevole "attrattore".

L'intervento a doppio binario con stazione ferroviaria in superficie ha uno sviluppo di estesa complessiva pari a circa 5,3 km. La stazione ferroviaria, che sarà servita da quattro binari di stazionamento, è prevista a raso sulla sede dell'attuale SP 116 che viene delocalizzata a nord della ferrovia e potrà contare su marciapiedi di stazione lunghi 250m, coperti da pensiline metalliche negli ultimi 70m. Al termine dei marciapiedi è posto un atrio coperto in cui sono presenti le scale mobili e fisse che conducono ad un piano interrato collegato a sua volta tramite un "finger" sotterraneo, realizzato da SACBO, al corpo principale dell'aerostazione.

Non sono presenti interferenze con il cono di volo, essendo il tracciato interrato in corrispondenza dell'intersezione con il prolungamento della pista di decollo e atterraggio.

Work Breakdown Structure - Armamento

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM27	01 D 13	WS	SF0000 001	A	4 di 6

Lo scopo della presente Work Breakdown Structure è quello di fornire l'elenco e la correlazione delle attività necessarie alla realizzazione degli interventi, sviluppata in base alla Procedura societaria PPA.0002871 del 2018.

La W.B.S. si articola in diversi livelli che individua:

- il livello 7: Opera Principale;
- il livello 8: Tratto d'Opera;
- il livello 9: Parte d'Opera.

2. WBS

Le WBS di armamento per il corretto sviluppo degli elaborati di computo saranno spaccettate secondo la seguente suddivisione:

- Opera Principale:
 - SF01: Bergamo - Orio al Serio
 - SF02: PRG Orio al Serio
 - SF03: GII Bergamo-Orio al Serio
- Tratto d’opera: individua le fasi di lavorazione
- Opera Minore: individua l’oggetto specifico della lavorazione.
 - SF0n001 – Binario di corsa e precedenza (n=1, 2, 3)
 - SF0n002 – Scambi (n=1, 2, 3)
- Parte d’opera:
 - SF1: Fornitura di rotaie, G.I.I., paraurti assorbimento energia e materiale minuto
 - SF2: Fornitura e scarico di traverse, traverse per G.I.I. e passacavi
 - SF3: Fornitura e scarico pietrisco
 - SF4: Fornitura scambi, fornitura e scarico traversoni in c.a.p.
 - SF5: Costruzione in opera o costruzione e varo di scambi
 - SF6: Costruzione del binario
 - SF7: Completamento costruzione binario
 - SF8: Demolizione

Work Breakdown Structure - Armamento

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM27	01 D 13	WS	SF0000 001	A	6 di 6

La classificazione e suddivisione sopra descritta può essere sintetizzata come riportato di seguito in tabella:

LAVORI A CORPO E A MISURA		
LIVELLO 7 - OPERA PRINCIPALE	LIVELLO 8 - TRATTO D'OPERA	LIVELLO 9 - PARTI D'OPERA
SF01 Bergamo - Orio al Serio	SF01A Fase 1 SF01B Fase 2 SF01C Fase 3 SF01D Fase 4 SF01E Fase 5 SF01F Fase 6	SF1 Fornitura materiali SF2 Fornitura e scarico traverse SF3 Fornitura e scarico pietrisco SF4 Fornitura scambi SF5 Costruzione/varo scambi SF6 Costruzione del binario SF7 Completamento binario SF8 Demolizione
SF02 PRG Orio al Serio	SF02A Fase 5	SF1 Fornitura materiali SF2 Fornitura e scarico traverse SF3 Fornitura e scarico pietrisco SF4 Fornitura scambi SF5 Costruzione/varo scambi SF6 Costruzione del binario SF7 Completamento binario SF8 Demolizione
SF03 Gli Bergamo-Orio al Serio	SF03A PP/ACC Bergamo SF03B Linea Bergamo Orio al Serio - PPM ORIO	SF1 Fornitura materiali SF2 Fornitura e scarico traverse SF3 Fornitura e scarico pietrisco SF6 Costruzione del binario SF7 Completamento binario SF8 Demolizione