

COMMITTENTE:



CUP: J54H17000130009

PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA
U.O. TECNOLOGIE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

COMPLETAMENTO DEL NODO DI UDINE - PRG E ACC DEL P.M.
CARGNACCO E OPERE SOSTITUTIVE DEI PL INTERFERENTI

LIMITI DI FORNITURA IS

SCALA:

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

I Z 0 9 0 0 D 5 8 R O A S 0 0 0 0 0 0 2 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione Esecutiva	Borzillo <i>Borzillo</i>	06/2019	Borzillo <i>Borzillo</i>	06/2019	Lo Presti <i>Lo Presti</i>	06/2019	Gambaro	06/2019



File: IZ0900D58ROAS0000002A - Limiti di Fornitura IS

n. Elab.

SOMMARIO

1	SCOPO DEL DOCUMENTO.....	3
2	SIGLE E ABBREVIAZIONI	4
3	LIMITI DI FORNITURA	5
3.1	Intervento IS/SCMT	7
3.2	SCC di Mestre	8
3.3	Telecomando Punto-Punto di Bivio Cargnacco	8
3.4	Allarmi impianti tratta Udine – Cervignano SM	8
3.5	Intervento SSC	8
3.8	Sistema CCL	9
3.11	RTB Km 17+306	9
3.12	Sistema V301 PLA Km 11+359 e Km 12+440	10
3.13	MTR	10
3.14	Trazione Elettrica	10
3.15	Armamento	10
3.16	Impianti TLC	10
3.17	Fornitura Materiali	10
3.18	Rimozione Apparecchiature Dismesse	10
3.19	Adeguamento Impianti Limitrofi	11
3.20	Adeguamento linee afferenti	11

1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha lo scopo di evidenziare la suddivisione delle attività degli impianti tecnologici di sicurezza e segnalamento relative alla realizzazione del nuovo PRG / ACC di PM Cagnacco e dell'inserimento dello stesso nel SCC di Mestre rispetto sia al complesso degli interventi previsti per l'impianto ed il Nodo di Udine sia alle attività di competenza RFI in modo da poterne identificare i limiti di fornitura.

Per la descrizione dettagliata delle attività si rimanda al documento "Relazione Tecnica IS".

Per le prescrizioni si rimanda, al documento "Prescrizioni Tecniche IS".

2 SIGLE E ABBREVIAZIONI

Acronimo	Descrizione
ACEI	Apparato Centrale Elettrico a pulsanti di Itinerario
ACC	Apparato Centrale a Calcolatore
BA	Blocco Automatico
CCL	Controllo Circolazione Linee
ERTMS	European Rail Traffic Management System
GA	Gestore di area di ACC
GII – gii – g.i.i.	Giunti Isolanti Incollati
IS	Impianti di Sicurezza e Segnalamento
LFM	Luce e Forza Motrice
OO.CC.	Opere Civili
PBA	Posto di Blocco Automatico
PC	Posto Centrale
p.m.	per memoria (nelle tabelle indica gli spazi vuoti)
PRG	Piano Regolatore Generale
RTB	Rilevamento Temperature Boccole
SCMT	Sistema di Controllo Marcia Treno
SIAP	Sistema Integrato di Alimentazione e Protezione
SSA-CR	Sistema di Supervisione di un ACC - Parte Circolazione
SSC	Sistema di Supporto alla Condotta
T.E. – TE	Trazione elettrica
TLC	Telecomunicazioni
UM	Ufficio Movimento

3 LIMITI DI FORNITURA

Sono da intendersi **compresi e compensati** nei prezzi del presente progetto:

- tutti gli oneri indicati nel presente documento, nella “Relazione Tecnica IS”, nelle “Prescrizioni Tecniche IS, nelle tariffe di RFI utilizzate per la redazione del Computo Metrico Estimativo e nei documenti di riferimento in essi richiamati.
- la fornitura, posa e messa in servizio di tutte le apparecchiature e dispositivi necessarie a realizzare tutte le funzionalità previste dai documenti elencati e/o richiamati nel presente documento, nella “Relazione Tecnica IS”, nelle “Prescrizioni Tecniche IS;
- la fornitura, posa e messa in servizio di tutte le apparecchiature e dispositivi relativi alle Postazioni Operatore previsti nel progetto;
- l’eventuale sviluppo di nuove logiche necessarie per la realizzazione delle funzionalità previste dal presente progetto;
- la fornitura e approntamento in opera e messa in servizio delle apparecchiature di interfaccia I/O vitali/non vitali, della carpenteria di contenimento e dei dispositivi minuti necessari, dei relè, interruttori, allacciamento dei cavi di intercollegamento funzionale nonché di alimentazione e relazione occorrenti con gli altri impianti e sistemi interni ed esterni all’ACC;
- la fornitura in opera di quadri e collegamenti elettrici e quant’altro occorra per alimentare le apparecchiature a valle del SIAP;
- l’eventuale fornitura e posa di tutti i tipi di relè occorrenti, contropiastre, interruttori, morsettiere e dispositivi di vario genere (raddrizzatori, condensatori, resistenze, corredi per ritardi di eccitaz.) e quant’altro connesso con l’allestimento dei telai o delle unità per rendere l’impianto interconnesso, completo e funzionante;
- l’eventuale fornitura e posa di tutti i terminali speciali del tipo AMP/Burndy “maschio femmina” e l’introduzione delle mollette di collegamento;
- la fornitura e posa in opera delle guide di fissaggio dei cavi, dei controtelai, dei

LIMITI DI FORNITURA IS

Progetto lotto codifica documento rev. Foglio
IZ09 00 D58RO AS0000 002 A 6 di 11

connettori e delle relative canalette di contegno e percorso dei cavi tra telai/armadi e i locali tecnologici interessati;

- la realizzazione dell'impianto di illuminazione sotto i grigliati e le passerelle utilizzati per il passaggio dei cavi di collegamento tra le apparecchiature dell'ACC e tra queste e le restanti apparecchiature da interfacciare;
- la fornitura e posa in opera dell'hardware e del software ACC necessari alla realizzazione degli interfacciamenti del sistema con gli altri sistemi interni e/o esterni previsti dal progetto, nonché del funzionamento in sicurezza delle condizioni di logica di apparato dei sistemi di linea e di stazione;
- la messa a terra dei sistemi secondo normativa vigente in materia;
- tutti gli adempimenti necessari all'effettuazione di ulteriori rilievi, indagini, studi, sperimentazioni, prove, progettazione particolareggiata, che si rendessero necessari per la corretta esecuzione delle opere in base alla normativa vigente e quanto necessario per dare gli impianti e sistemi completi e funzionanti;
- tutte le prestazioni per le attività di V&V (verifica e validazione) comprensive dell'emissione dei relativi safety case di applicazione generica e specifica;
- tutte le prestazioni per le attività di safety Assessment effettuate da un Ente Certificatore (ISA) riconosciuto come organismo notificato;
- le riconfigurazioni e le attivazioni del sistema previste contrattualmente;
- lo studio ergonomico di tutti i banchi operatore la cui fornitura in opera è prevista dal progetto;
- lo stoccaggio e mantenimento della piena efficienza dei materiali forniti da effettuarsi presso officine dell'azienda fornitrice fino al momento di posa;
- il trasporto dei componenti e degli accessori dalla fabbrica al luogo di posa;
- il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta inutilizzabili;
- i collaudi in fabbrica;
- la garanzia dei materiali e degli impianti;

LIMITI DI FORNITURA IS

Progetto lotto codifica documento rev. Foglio
IZ09 00 D58RO AS0000 002 A 7 di 11

- l'esecuzione di prove e verifiche propedeutiche per la messa in servizio degli impianti;
- la messa in servizio di tutte le apparecchiature per le quali è prevista la posa e/o realizzazione nel presente progetto, anche se non espressamente indicato;
- l'esecuzione di tutti gli interventi necessari sulle apparecchiature per eliminare eventuali interferenze elettromagnetiche con altri apparati e impianti del "Committente";
- le modifiche di tutti gli apparati prodotti ed eventualmente installati a fronte dei risultati negativi delle prove e verifiche;
- l'assistenza tecnica necessaria (compresa la messa a disposizione degli strumenti e degli apparati necessari) durante l'effettuazione delle prove sugli impianti oggetto del Contratto, eseguiti dalla DL e dal "Committente", nella fase di attivazione e fino al termine del periodo di garanzia e per il collaudo;
- l'esecuzione di tutte le attività propedeutiche alle attivazioni previste dal progetto;
- la fornitura della documentazione tecnica delle opere finite, comprensiva di specifiche tecniche, manuali per la manutenzione e Istruzioni di Dettaglio ad uso del Personale del Movimento sia dei nuovi impianti che degli impianti/sistemi modificati/adeguati;
- la redazione degli elaborati di progetto esecutivo di dettaglio, come definiti nel progetto;
- la fornitura degli strumenti (Tools) di progettazione, verifica e configurazione dei Sistemi presenti nell'ACC e del SST-SCMT;
- la concessione, da parte del fornitore dell'ACC a RFI, del diritto d'uso degli strumenti di progettazione, verifica e configurazione del Sistema ACC e del SST-SCMT oggetto del Contratto stesso e per tutta la loro "vita utile".

È infine, da ritenersi **compresa e compensata** qualsiasi attività necessaria per le eventuali procedure di omologazione del prodotto ACC.

3.1 INTERVENTO IS/SCMT

Sono **comprese** nel progetto la realizzazione di tutte le attività IS/SCMT necessarie alla

LIMITI DI FORNITURA IS

Progetto lotto codifica documento rev. Foglio
IZ09 00 D58RO AS0000 002 A 8 di 11

realizzazione del nuovo ACC, all'adeguamento dell'ACC di Udine, all'adeguamento degli ACEI esistenti di Bivio Cargnacco e Risano, alla trasformazione del sistema V305 di gestione dei PL Km 11+359 e Km 12+440 in un sistema V301 ed in generale, all'adeguamento di tutti gli impianti oggetto di intervento del presente progetto, per tutte le eventuali fasi previste dal progetto.

Sono **esclusi** i soli interventi esplicitamente esclusi nella relazione tecnica e nel presente elaborato.

3.2 SCC DI MESTRE

È **compresa** nel presente progetto IS la realizzazione dell'interfaccia lato ACC di PM Cargnacco relativamente alle fasi 3, 5 e 6 per la corretta trasmissione dei dati al SCC.

Sono **esclusi** dal presente progetto IS tutti gli interventi al SCC necessari per la nuova architettura dell'impianto e dell'interfacciamento lato SCC. Tali interventi sono previsti nella specifica sezione progettuale.

3.3 TELECOMANDO PUNTO-PUNTO DI BIVIO CARGNACCO

Sono **esclusi** dal progetto gli interventi di adeguamento di tale sistema. Questi saranno realizzati con altri progetti ovvero direttamente da RFI.

3.4 ALLARMI IMPIANTI TRATTA UDINE – CERVIGNANO SM

È **compreso** nel presente progetto l'adeguamento/riconfigurazione dell'ACC di Udine per la rimozione degli allarmi conseguenti:

- alla soppressione del sistema V308 di gestione dei PLA km 6+917, Km 7+415 e PLA131 Km 7+990 della tratta Bivio Cargnacco – Risano;
- alla soppressione dell'impianto di Bivio Cargnacco;
- alla soppressione dell'impianto di Risano.

3.5 INTERVENTO SSC

Gli interventi SSC sono **esclusi** dal presente progetto. Eventuali adeguamenti saranno realizzati direttamente da RFI.

LIMITI DI FORNITURA IS

Progetto	lotto	codifica	documento	rev.	Foglio
IZ09	00	D58RO	AS0000	002 A	9 di 11

3.6 ACCM/SCCM

Non sono presenti in esercizio sistemi ACCM/SCCM e il presente progetto non prevede nuove realizzazioni.

3.7 CTC

Non sono presenti in esercizio sistemi CTC e il presente progetto non prevede nuove realizzazioni.

3.8 SISTEMA CCL

Gli interventi al sistema CCL, conseguenti alle attività previste dal presente progetto, sono **esclusi** dal presente progetto. Tali adeguamenti saranno realizzati a cura di RFI.

È invece **compreso** nel progetto, l'adeguamento dell'interfacciamento lato ACC/ACEI del sistema.

3.9 SISTEMI PAI-PL

Non sono presenti in esercizio sistemi PAI-PL e il presente progetto non prevede nuove realizzazioni.

3.10 ERTMS E ERTMS SOVRAPPOSTO

Non sono presenti in esercizio sistemi ERTMS o ERTMS sovrapposto e il presente progetto non prevede nuove realizzazioni.

3.11 RTB Km 17+306

Relativamente a tale sistema, è **compreso** nel presente progetto:

- la fornitura in opera dei cavi di relazione previsti dallo schema di principio V388 a partire dal FT e fino alla cassetta terminale (la stessa utilizzata per i cavi di relazione del Bca) prevista in prossimità dei segnali di protezione lato Palmanova dell'ex ACEI di Risano;
- la realizzazione degli interfacciamenti conformi allo SdP V388.

Sono **escluse** invece dal progetto:

- la realizzazione di nuove alimentazioni delle garitte RTB;
- l'eventuale adeguamento del sistema.

LIMITI DI FORNITURA IS

Progetto	lotto	codifica	documento	rev.	Foglio
IZ09	00	D58RO	AS0000	002 A	10 di 11

Tale attività sarà realizzata con altro progetto ovvero direttamente da RFI.

3.12 SISTEMA V301 PLA Km 11+359 E Km 12+440

Relativamente a tale sistema, si evidenzia che è **compreso e compensato** nei prezzi del nuovo ACC di PM Cargnacco:

- la realizzazione delle nuove relazioni V301 / ACC;
- tutte le attività necessarie per la sensibilizzazione dell'AT lato PM Cargnacco e del pedale ExAut5d da realizzarsi con gli enti e con la logica del nuovo impianto ACC di PM Cargnacco.

3.13 MTR

Non risultano presenti in esercizio sistemi MTR e il presente progetto non prevede nuove realizzazioni.

3.14 TRAZIONE ELETTRICA

Per gli interventi di armamento, si rimanda alla specifica sezione progettuale.

3.15 ARMAMENTO

Per gli interventi di armamento, si rimanda alla specifica sezione progettuale.

3.16 IMPIANTI TLC

Per gli interventi TLC; si rimanda alla specifica sezione progettuale.

3.17 FORNITURA MATERIALI

È **compreso** nel progetto la fornitura in opera di tutti i materiali e di tutte le apparecchiature necessarie per completare a regola d'arte gli interventi previsti dal presente progetto.

3.18 RIMOZIONE APPARECCHIATURE DISMESSE

È **esclusa** dal presente progetto la rimozione delle apparecchiature di cabina di tutti gli impianti dismessi.

È altresì **esclusa** dal presente progetto la rimozione delle vie cavo (cunicoli, pozzetti, tubi

LIMITI DI FORNITURA IS

Progetto	lotto	codifica	documento	rev.	Foglio
IZ09	00	D58RO	AS0000	002 A	11 di 11

e cavi) attualmente esistenti a meno di quelle esplicitamente evidenziate nel presente progetto.

È invece **compresa** nel presente progetto IS la rimozione degli enti di piazzale IS/SCMT dismessi a valle delle attivazioni previste dal progetto.

3.19 ADEGUAMENTO IMPIANTI LIMITROFI

Sono **compresi** nel presente progetto esclusivamente gli interventi di adeguamento dell'ACC di Udine.

Sono invece **esclusi** dal presente progetto eventuali interventi sui restanti impianti limitrofi di Udine Bivi e Palmanova.

Tali interventi, se necessari, saranno realizzati con altri progetti o direttamente da RFI.

3.20 ADEGUAMENTO LINEE AFFERENTI

Sono **esclusi** dal presente progetto eventuali interventi sulle linee afferenti al nuovo ACC.

Tali interventi se necessari saranno realizzati con altri progetti o direttamente da RFI.