

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	1 ^A LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 1 di 16

ELENCO DELLE FORNITURE

TIPO DISTRIBUZIONE

 CONTROLLATA (C)

 NON CONTROLLATA (NC)

GENERAL CONTRACTOR			
	FUNZIONE	NOMINATIVO	FIRMA
Redatto	ST	Servizi Tecnici	
Verificato	RQAS	F. Baiocco	
	RST	G. Malavenda	
Approvazione	DC	P. Carmona	

Rev.	Data	Descrizione
A	19/05/2021	Prima emissione

'Confidenziale'

Questo documento contiene informazioni di proprietà esclusiva di IRICAV DUE. Queste informazioni sono fornite da IRICAV DUE e il loro utilizzo o riproduzione per uno scopo diverso è strettamente proibito.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 2 di 16

Sommario Revisioni della Procedura

Rev.	Data	Descrizione	Riferimenti commenti Italferr
A	19/05/2021	Prima emissione	

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 3 di 16

INDICE

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	4
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	4
2.1	RIFERIMENTI NORMATIVI - LEGISLATIVI	4
2.2	RIFERIMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DEL CONSORZIO	4
2.3	RIFERIMENTI CONTRATTUALI	4
2.4	TERMINI	5
3	DESCRIZIONE FORNITURA	5

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 4 di 16

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento viene emesso per ottemperare a quanto richiesto dal paragrafo 7.3.1 dell'Allegato 12 all'Atto Integrativo, ovvero di predisporre un elenco delle forniture sulla base del quale Italferr indicherà i casi in cui dovrà essere convocata con un preavviso di 15 gg.

2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

2.1 RIFERIMENTI NORMATIVI - LEGISLATIVI

- D.P.R. 34/2000 s.m.i.: possesso dei requisiti d'ordine generale e speciale relativi alla tipologia di prestazione;
- Norma UNI EN ISO 9001:2015 "Sistemi di Gestione per la qualità" - Requisiti;

2.2 RIFERIMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE DEL CONSORZIO

- Manuale della Qualità IN1710EI2MIMD0000001;
- Codice Etico del Consorzio Iricav Due;
- Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D.Lgs. 231/2001 del Consorzio Iricav Due;
- Procedura Gestionale: Gestione delle Non Conformità IN1710EI2PTMD0000002;
- Procedura Gestionale: Emissione e Gestione dei PCQ IN1710EI2PTMD0000003;
- Procedura Gestionale: Valutazione Fornitori IN1710EI2PTMD0000004;
- Procedura Gestionale: Gestione degli Approvvigionamenti IN1710EI2PTMD0000005;
- Procedura Gestionale: Documentazione finale di tratta IN1710EI2PTMD0000013;
- Procedura Gestionale: Identificazione e Rintracciabilità dei Prodotti IN1710EI2PTMD0000019;
- Procedura Gestionale: Gestione Prove, Controlli e Collaudi IN1710EI2PTMD0000020.

2.3 RIFERIMENTI CONTRATTUALI

- Convenzione 15/10/1991 TAV/Iricav Due "per l'affidamento della progettazione esecutiva e della realizzazione della tratta di linea ferroviaria alta velocità Verona – Venezia";
- Atto Integrativo Alla "Convenzione TAV - Consorzio Iricav Due e IRI / Tratta Verona-Padova" – Lotto Funzionale Verona-Bivio Vicenza stipulato in data 06/08/2020;
- Allegato 1 all'A.I. – Specifiche di Base;
- Allegato 2 all'A.I. – Progetto Definitivo della Tratta AV/AC Verona-Bivio Vicenza;
- Allegato 3 all'A.I. – Programma lavori - PGRT e relativi dettagli - Curve ad "S";
- Allegato 6 all'A.I. – Procedura di coordinamento Italferr/Consorzio Iricav Due;
- Allegato 7 all'A.I. – Manuale di Progettazione;
- Allegato 8 all'A.I. – Capitolato di Costruzione Opere Civili;
- Allegato 9 all'A.I. – Capitolato di Costruzione Impianti Tecnologici;
- Allegato 10 all'A.I. – Specifica Tecnica di codifica della documentazione;

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 5 di 16

- Allegato 12 all'A.I. – Gestione del Sistema Qualità - Requisiti per la gestione del Sistema Qualità per il General Contractor e i Fornitori (ISO 9001/2015);
- Allegato 14 all'A.I. – Prescrizione per la gestione documentale informatizzata mediante l'uso del sistema PDM;
- Allegato 17 all'A.I. – Prescrizioni per le attività della Direzione Lavori;
- Allegato 18 all'A.I. – Linee Guida RAM per il sistema AV/AC;
- Allegato 19 all'A.I. – Prescrizioni per la validazione e la omologazione;
- **TERMINI E DEFINIZIONI**

2.4 TERMINI

OO.CC.	Opere Civili
SF	Sovrastruttura Ferroviaria e Armamento
II.TT.	Impianti Tecnologici
A.I.	Atto Integrativo RFI SpA – Consorzio IRICAV DUE

Organizzazione:

RFI	Rete Ferroviaria Italiana SpA
IF	Italferr SpA
DL	Direzione Lavori - Italferr
AS	Alta Sorveglianza - Italferr
GC	General Contractor Consorzio Iricav Due
IA	Impresa Affidataria – Appaltatore
F/S	Fornitori/Subappaltatori/Subaffidatari
ES	Esecutore
IE	Impresa esecutrice
SAT	Consorzio Saturno

Documentazione:

PCQ	Piano di Controllo Qualità
EPC	Elenco Prove e Collaudi
NC	Non Conformità
WBS	Work Breakdown Structure

3 DESCRIZIONE FORNITURA

- Apparecchi di appoggio
- Ritegni sismici in elastomero armato
- Coprigiunti per impalcati ferroviari e stradali
- Giunti per impalcati stradali
- Predalles autoportanti
- Travi in calcestruzzo a cassone, a “T”, etc. (c.a. e c.a.p.)

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 6 di 16

- Travi d'impalcato in acciaio per impalcato ferroviari e stradali
- Pannelli Barriere antirumore
- Unità acquisizione dati UAD
- Deviatori
- Pietrisco di 1° categoria
- Traverse in c.a.p.
- Rotaie

CONSORZIO SATURNO

WBS VR - VI			DESCRIZIONE	LOTTO COSTRUTTIVO	Classe Importanza
Tecn	Liv.9 VR-VI	Liv.10			
AI	1		APPARECCHIATURE		
			SISTEMI PER SPEGNIMENTO AUTOMATICO		
AI	1	AA	Comp. per impianto spegnim.autom.ad agente "total flooding"	1-2	3
AI	1	AB	Componenti per sistema rilev. Incendio e colloquio con host	1-2	3
AI	1	AG	Accessori sistemi spegnimento automatico	1-2	3
			SISTEMI PER SPEGNIMENTO MANUALE		
AI	1	AC	Estintore portatile manuale ad agente gassoso	1-2	3
AI	1	AD	Estintore portatile manuale a polvere	1-2	3
AI	1	AE	Estintore portatile carrellato a polvere	1-2	3
AI	1	AF	Accessori sistemi spegnimento manuale	1-2	3
AN	1		APPARECCHIATURE		
			APPARATI SISTEMA VIDEO SORVEGLIANZA		
AN	1	AA	Sistema di ripresa televisiva	2	3
AN	1	AB	Organi codifica e decodifica video	2	3
AN	1	AC	Organi commutaz., visualizzazione e registrazione video	2	3
AN	1	AD	Postazione TVCC	2	3
			APPARATI CONTROLLO ACCESSI E RILEVAMENTO INTRUSIONE		
AN	1	AE	Sistema rilevamento intrusione	2	3
AN	1	AF	Sistema controllo accessi	2	3
			APPARATI TRASMISSIONE f.o.		
AN	1	AG	Sistema trasmissione video su f.o.	2	3
			CAVI		
AN	1	AH	Cavo segnale video	2	3
AN	1	AI	Cavo a f.o.	2	3
AN	1	AL	Accessori giunzioni/terminazione cavi f.o.	2	3
AN	1	AM	Cavo per collegamenti e alimentazione	2	3
DS			APPARECCHIATURE		
DS	1	AA	NODO RETE DATI GALLERIA	2	2
DS	1	AB	Accessori	2	3
DS	1	AC	Cavi	2	3
CZ	1		RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE		
CZ	1	AA	componenti per impianto riscald. ventilaz. Locali	1-2	3
CZ	1	AB	Accessori	1-2	3
CZ	2		CONDIZIONAMENTO		
CZ	2	BA	componenti per impianto condiz. Locali	1-2	3

GENERAL CONTRACTOR 	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA 				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 7 di 16

WBS VR - VI			DESCRIZIONE	LOTTO COSTRUTTIVO	Classe Importanza
Tecn	Liv.9 VR-VI	Liv.10			
CZ	2	BB	Accessori	1-2	3
GD	1		GESTIONE RETE TLC HW e SW		
GD	1	AA	Elaboratori, SW di base e postazioni operatore SGRT	2	3
GD	1	AB	Elaboratori, SW di base e postazioni operatore ACI	2	3
GD	1	AC	Elaboratori di comunicazione, reti LAN ed accessori	2	3
GD	1	AD	Apparati LAN ed accessori	2	3
GD	1	AE	Accessori e cassetteria	2	3
GD	2		GESTIONE DATI TLC - LINEA		
GD	2	BA	Switch	2	3
GD	2	BB	Router	2	3
GD	2	BC	Dispositivi Multiplazione allarmi.	2	3
GD	2	BD	Armadi.	2	3
GD	2	BE	Accessori	2	3
GD	4		GESTIONE DATI TRAFFICO, DMM, TSS,ARV e SW		
GD	4	DA	Armadi di Elettronica ed Eleboratori (SW di base)	2	2
GD	4	DB	Interfaccia Operatore	2	3
GD	4	DC	Accessori	2	3
GD	7		GESTIONE DATI TE		
GD	7	GA	Armadi di Elettronica ed Eleboratori (SW di base)	2	2
GD	7	GB	Interfaccia Operatore	2	3
GD	7	GC	Accessori	2	3
GS	1		APPARECCHIATURE SISTEMA SPVI		
			GESTIONE SICUREZZA IN GALLERIA AL PCS		
GS	1	AA	Postazione operatore	2	3
GS	1	AB	Server di comunicazione + consolle + SW di base	2	2
GS	1	AC	banchi operatore ed arredi	2	3
			GESTIONE SICUREZZA IN GALLERIA AL PGEP		
GS	1	AD	postazione operatore (PGEP)	2	3
GS	1	AE	armadio data base server (PGEP) + consolle + SW di base	2	2
GS	1	AF	server di comunicazione (PGEP) + consolle + SW di base	2	2
GS	1	AG	Rete LAN PGEP ed accessori	2	3
GS	1	AH	Quadro alimentazione + cavi	2	3
GS	1	AI	banchi operatori ed arredi	2	3
IP	1		Apparecchiature sistema IEC		
IP	1	AA	Periferiche sist. IAP	2	3
IP	1	AB	Armadi Elettrici + SW di base	2	3
IP	1	AC	Materiali vari e accessori	2	3
IS	1		GEST. ATTUATORI DI STAZIONE (Dev., RTB, Segn.blu, C.lum. e Cu)		
IS	1	AA	Armadio UP di PPF (elaborazione e comunicaz.) completo di cestello attuatori	2	1
IS	1	AB	Armadio Manipolatore Levette CU	2	2

 IRICAV2	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 8 di 16

WBS VR - VI			DESCRIZIONE	LOTTO COSTRUTTIVO	Classe Importanza
Tecn	Liv.9 VR-VI	Liv.10			
IS	1	AC	armadio interfaccia a relè	2	1
IS	1	AD	Accessori	2	3
IS	2		ATTUATORI CDB		
IS	2	BA	Armadio gestione cdb A.F.completo di attuatori e Armadio Arrivo cavi	2	1
IS	2	BB	Accessori	2	3
IS	3		HOST di P.P.F.		
IS	3	CA	Componenti di cabina/piazzale per sistema ARV	2	3
IS	3	CD	Armadio HOST PPF (D&M) HDW+SWb	2	2
IS	3	CE	postazione operatore (D&M) HDW+SWb	2	3
IS	3	CF	cablaggio strutturato	2	3
IS	3	CG	Accessori	2	3
IS	4		APPARATI ALIMENTAZIONE ED INTERFACCE OPERATORE		
	4		APPARECCH. ALIMENTAZIONE		
IS	4	DA	U.P.S.	2	2
IS	4	DB	Quadro distribuzione	2	3
IS	4	DC	Cavi alimentazione ed accessori	2	3
IS	4	DE	Armadi Interfaccia Locale Movimento/Diagnostica	2	3
IS	4	DF	alimentatori apparecchiature di cabina	2	3
IS	4	DG	Gruppo Elettrogeno	2	2
IS	4	DH	Serbatoio Esterno per G.E.	2	3
IS	4	DJ	Accessori	2	3
			INTERFACCIA OPERATORE		
IS	4	DI	Arredi e Banchi Operatore	2	3
IS	5		APPARATI DI PIAZZALE DEVIATOI		
	5		RISCALDAMENTO DEVIATOI		
IS	5	EA	Trasformatori di piazzale	2	2
IS	5	EB	Riscaldatori deviatoidi quadri ed accessori	2	2
IS	5	EC	Snow Detector	2	2
IS	5	EK	Riscaldamento elettrico deviatoidi con cavi autoregolanti	2	2
	5		MANOVRE DEVIATOI e FERMADEVIATOI		
IS	5	ED	Sist. Oleodin. a ferma scambio est. punta/cuore per Tg - 0,040 e TG 0,074	2	1
IS	5	EG	Trasmittichiave e ferma scambio FS 44	2	2
IS	5	EH	Sist. Oleod. a ferma scambio esterno punta per tg 0,040	2	1
IS	5	EI	segnale blu da deviatoidi	2	2
IS	5	EJ	Manovra elettrica deviatoidi	2	1
IS	5	EL	Dispositivo contatto funghi con scatole di controllo aghi e SID	2	2
IS	5	EM	Dispositivo per la manovra elettrica sul posto	2	2
IS	6		RILEVAMENTO TEMPERATURA BOCCOLE		
IS	6	FA	elaboratore e SW base, pedali elettrici e captatori ad infrarossi	2	2
IS	6	FB	Posto centrale di controllo	2	3
IS	6	FC	Accessori	2	3

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 9 di 16

WBS VR - VI			DESCRIZIONE	LOTTO COSTRUTTIVO	Classe Importanza
Tecn	Liv.9 VR-VI	Liv.10			
IS	7		CAVI E CANALIZZAZIONI		
IS	7	GA	Cavi schermati per CdB	2	2
IS	7	GB	Muffole	2	3
IS	7	GC	Cunicoli	2	3
IS	7	GD	Cavi tradizionali e cassette di smistamento	2	3
IS	7	GE	Cavi Segnalamento di Piazzale	2	2
IS	7	GF	Canalizzazioni interne locali	2	3
IS	7	GG	Controsoffittature e Pavimenti Flottanti	2	3
IS	8		APPARECCHIATURE per R.B.C.		
IS	8	HA	Armadio RBC WSP/ART Posto Centrale	2	1
IS	8	HB	Armadio RBC Server Interfacce & Remotizzazioni Posto Centrale	2	1
IS	8	HC	Postazione Operatore Circolazione RBC	2	1
IS	8	HD	Postazione D&M - RBC	2	3
IS	8	HE	Accessori	2	3
IS	9		CARTELLONISTICA IS		
IS	9	IA	set carpenterie ed accessori segnali e cartellonistica	2	3
IS	9	IB	Accessori	2	3
IS	Z		APPARATI DI PIAZZALE SEGNALI LUMINOSI		
IS	Z	JA	segnali (inclusi C lumin. e segn. blu)	2	2
IS	Z	JB	Accessori	2	3
IS	Y		APPARECCHIATURE per N.V.C.		
IS	Y	MA	Armadio NVC WSP/ART Posto Centrale	2	1
IS	Y	MB	Armadio NVC Server Interfacce & Remotizzazioni Posto Centrale	2	1
IS	Y	MC	Postazione Operatore Circolazione NVC	2	1
IS	Y	MD	Postazione Operatore DAP - NVC	2	3
			ALIMENTAZIONE DI CONTINUITA'		
IS	Y	ME	Quadro distribuzione	2	3
IS	Y	MF	Alimentatori apparecchiature di cabina	2	3
IS	Y	MG	Cavi alimentazione	2	3
IS	Y	MH	Accessori Apparecchiature NVC	2	3
IS	V		APPARATI DI PIAZZALE BOE FISSE		
IS	V	KA	Boe	2	2
IS	V	KB	Accessori	2	3
IS	U		APPARATI DISCONTINUO E C.D.B.		
IS	U	LA	Cassetta sintonia c.d.b.	2	2
IS	U	LB	Condensatore rifasamento	2	2
IS	U	LC	Componenti per giunti elettrici	2	3
IS	U	LD	Accessori	2	3
IS	U	LE	Cassetta sintonia c.d.b. A.F.	2	2
IS	U	LF	Connessione Induttiva	2	2
IZ	1		LINEA DI CONTATTO		
IZ	1	AA	Sostegni	2	3
IZ	1	AB	Sospensioni	2	3

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 10 di 16

WBS VR - VI			DESCRIZIONE	LOTTO COSTRUTTIVO	Classe Importanza
Tecn	Liv.9 VR-VI	Liv.10			
IZ	1	AC	Conduttori	2	3
IZ	1	AD	Trefolo	2	3
IZ	1	AE	Accessori LC	2	3
IZ	1	AF	Filo di contatto	2	2
IZ	1	AG	Corda portante	2	2
IZ	2		SEGNALAMENTO - APPARATI STATICI DI RICEZIONE		
			<i>- Unita' Logica (Pj2)</i>		
IZ	2	BA	Armadio Protocollo Vitale Standard (PVS)	1-2	1
IZ	2	BB	Armadio WSP/ART ACC di PJ2	1-2	1
IZ	2	BC	Postazione Operatore Circolazione - ACC di PJ2	1-2	1
IZ	2	BD	Postazione Operatore DAP - ACC di PJ2	1-2	3
IZ	2	BE	Postazione Operatore D&M - ACC di PJ2	1-2	3
			<i>- Apparecch. Alimentazione e Arredi</i>		
IZ	2	BF	Quadro distribuzione	1-2	3
IZ	2	BG	Cavi alimentazione ed accessori	1-2	3
IZ	2	BH	U.P.S.	1-2	2
IZ	2	BI	Gruppo Elettrogeno	1-2	2
IZ	2	BJ	alimentatori apparecchiature di cabina	1-2	3
IZ	2	BK	Arredi e banchi operatore	1-2	3
			<i>- Host di Pj2</i>		
IZ	2	BL	cablaggio strutturato	1-2	3
IZ	2	BN	apparecch. per messaggistica (TD) completa di alimentazione	1-2	3
IZ	2	BP	Accessori	1-2	3
IZ	3		SEGNALAMENTO - APPARATI DI CABINA/LINEA		
			<i>- Apparecchiature PI</i>		
IZ	3	CG	Cassa Manovra da PL	1-2	2
IZ	3	CH	Barriere ed accessori P.L.	1-2	3
IZ	3	CI	Pedali	1-2	2
			<i>- Apparecchiature Ba</i>		
IZ	3	CK	Garitte / Armadi completi di logica B.A.C.C.	1-2	2
IZ	4		SEGNALAMENTO - APPARATI DI PIAZZALE		
			<i>- Riscaldamento Deviatoi</i>		
IZ	4	DA	Trasformatori di piazzale	1-2	2
IZ	4	DB	Riscaldatori deviatoi quadri ed accessori	1-2	2
IZ	4	DC	Snow Detector	1-2	2
			<i>- Manovra Deviatoi e Ferma Deviatoi</i>		
IZ	4	DD	Sist. Oleodinamico	1-2	1
IZ	4	DG	Segnale blu da deviatoio	1-2	2
IZ	4	DH	Manovra elettrica deviatoio tipo P80	1-2	1
			<i>- Gestione Attuatori di Stazione (Pj2)</i>		
IZ	4	DI	Armadio UP di PPF (elaborazione e comunicazione) completo di cestelli attuatori enti	1-2	1
IZ	4	DJ	Armadio interfaccia a relè	1-2	1

 IRICAV2	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 11 di 16

WBS VR - VI			DESCRIZIONE	LOTTO COSTRUTTIVO	Classe Importanza
Tecn	Liv.9 VR-VI	Liv.10			
			- Apparecchiature per Piazzale		
IZ	4	DK	Segnali	1-2	2
IZ	4	DL	Set carpenterie ed accessori segnali e cartellonistica	1-2	3
IZ	4	DN	Connessioni induttive	1-2	2
IZ	4	DP	Cassette A / R B.A.C.C.	1-2	3
IZ	4	DQ	Dispositivo di stabilizzazione	1-2	2
			- <i>Apparati Discontinuo per Ingresso Av da LL</i>		
IZ	4	DT	encoder	1-2	1
IZ	4	DU	boe	1-2	2
IZ	5		SEGNALAMENTO -CAVI E CANALIZZAZIONI		
IZ	5	EA	Cavi e cassette smistamento per L.L.	1-2	3
IZ	5	EB	Muffole	1-2	3
IZ	5	EC	Cunicoli	1-2	3
IZ	5	ED	Cavi per A.V.	1-2	2
IZ	7		TELECOMUNICAZIONI		
IZ	7	GA	Cavi	1-2	3
IZ	7	GB	Accessori TLC	1-2	3
IZ	7	GC	Apparati	1-2	3
LC	1		PALI PORTALI CARPENTERIA METALLICA		
LC	1	AA	Pali	1-2	3
LC	1	AB	Portali	1-2	3
LC	1	AC	Supporti penduli, penduli e grappe	1-2	3
LC	1	AD	Strutture speciali *	1-2	3
LC	1	AE	Tirafondi	1-2	3
LC	1	AF	Prolunghe pali / carpenteria / accessori/travi	1-2	3
LC	2		CONDUTTORI		
			TREFOLO E CONDUTTORE DI RITORNO		
LC	2	BA	Corda All Acc o All	1-2	3
LC	2	BB	Carpenteria e accessori per trefolo in lega di alluminio	1-2	3
LC	2	BC	Capenterie e accessori per feeder e alimentatore, collegamenti in all/acc	1-2	3
			SOSPENSIONI		
LC	2	BD	Sospensioni 3 Kv - 540 mmq	1-2	2
LC	2	BE	Sospensioni 3 Kv - 440 mmq	1-2	3
LC	2	BF	Attacchi delle sospensioni e accessori	1-2	3
			INTERRUTTORI E SEZIONATORI		
LC	2	BG	Interruttori unipolari / bipolari	1-2	2
LC	2	BH	Sezionatori unipolari / bipolari	1-2	2
LC	2	BI	Sezionatori a corna per LC e sezionatori MAT	1-2	3
LC	2	BJ	Sezionatori sottocarico (sezionatore-interruttore sottocarico)	1-2	3
LC	2	BK	Quadri comando e controllo	1-2	2
LC	2	BL	Cavi BT	1-2	3
LC	2	BM	Cavi di alimentazione	1-2	3
LC	2	BN	Accessori per Cavi di alimentazione (passerelle, giunti, terminali)	1-2	3

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 12 di 16

WBS VR - VI			DESCRIZIONE	LOTTO COSTRUTTIVO	Classe Importanza
Tecn	Liv.9 VR-VI	Liv.10			
LC	2	BO	Accessori / carpenteria (Interruttori e sezionatori)	1-2	3
			CATENARIA		
LC	2	BP	Filo di contatto	1-2	2
LC	2	BQ	Corda portante	1-2	2
LC	2	BR	Set pendini	1-2	2
LC	2	BS	Punto fisso e accessori	1-2	2
LC	2	BT	Regolazione automatica - Dispositivi di tensionatura e accessori	1-2	2
LC	2	BU	Sezionamento linea di contatto 3 kV e isolatori di ormeggio	1-2	2
LC	2	BV	Collegamenti elettrici: corde in rame	1-2	3
LC	2	BW	Collegamenti elettrici: morsetteria	1-2	3
LC	2	BX	Isolatori per linea di contatto	1-2	3
LC	2	ZD	Set pendini (Tipo Tradizionale)	1-2	3
			DISPERSORE LINEARE E MESSA A TERRA		
LC	2	BY	Corda di rame o di acciaio zincato	1-2	3
LC	2	BZ	Set paletti di messa a terra	1-2	3
LC	2	ZA	Casse induttive	1-2	3
LC	2	ZB	Cavi isolati e corde alluminio o all./acciaio per ritorno TE	1-2	3
LC	2	ZC	Accessori / carpenteria (Dispersore Lineare)	1-2	3
LD	1		APPARATI		
LD	1	AA	Apparati MUX - F	2	3
LD	1	AB	Apparati ADM	2	3
LD	1	AC	Apparati Sincronizzazione SDH	2	3
LD	1	AD	Alimentatori, strutture ed accessori installazione	2	3
LD	2		CAVI f.o.		
LD	2	BA	Cavi a fibre ottiche	2	3
LD	2	BB	Accessori giunzione/terminazione cavi f.o.	2	3
LD	2	BC	Cunicoli, canalizzazioni ed accessori	2	3
LF	1		APPARECCHIATURE CABINAMT/BT		
LF	1	AA	Trasformatori	1-2	3
LF	1	AB	Quadri MT	1-2	3
LF	1	AC	Cavi MT	1-2	3
			APPARECCH. E QUADRI B.T.		
LF	1	AD	Quadri BT	1-2	3
LF	1	AE	Apparecchiature gestione e controllo (QPLC - QTO)	1-2	3
LF	1	AF	Quadri 1 kV	1-2	2
LF	1	AG	UPS / GE	1-2	2
LF	1	AH	Cavi BT	1-2	3
LF	1	AI	Materiali Vari Impianto LFM	1-2	3
			APPARECCH. ILLUMINANTI		
LF	1	AL	Corpi Illuminanti interno / esterno	1-2	3
LF	1	AM	Corpi illuminanti per galleria	1-2	3
LF	2		PIAZZALI PPF/CABINE MT		
LF	2	BA	Materiali Vari Impianti di Terra	1-2	3

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 13 di 16

WBS VR - VI			DESCRIZIONE	LOTTO COSTRUTTIVO	Classe Importanza
Tecn	Liv.9 VR-VI	Liv.10			
LF	2	BB	Paline luce e torri faro	1-2	3
LF	3		QUADRI (PER SICUREZZA IN GALLERIA)		
LF	3	CA	Quadri di Tratta e di BY-PASS	2	2
LF	4		CAVI,CAVI MT,FO(PER SICUREZZA IN GALLERIA)		
LF	4	DA	Cavo 1000 V	1-2	2
LF	4	DB	Accessori Cavo 1000 V	1-2	3
LF	1	DC	Cavi BT in Galleria	1-2	3
LP	1		FONDAZIONI		
LP	1	AA	Calcestruzzo per fondazioni	1	3
LP	1	AB	Ferro di armatura per fondazioni	1	3
LP	2		TRALICCI/PALI		
LP	2	BA	Sostegni tralicciati	1	3
LP	2	BB	Monconi per tralicciati	1	3
LP	2	BC	Messe a terra	1	3
LP	2	BD	Segn. di sicurezza (targh. mon./fasce)	1	3
LP	2	BE	Sostegni monostelo a sezione poligonale	1	3
LP	2	BF	Accessori per tralicci/pali	1	3
LP	4		CONDUTTORI		
	4		CONDUTTORI		
LP	4	DA	Conduttore di alimentazione	1	3
LP	4	DB	Trefolo/trefoli di guardia	1	3
	4		ISOLATORI E MORSETTERIA PER TRALICCIATI		
LP	4	DC	Isolatori	1	3
LP	4	DD	Sfere di segnalazione	1	3
LP	4	DE	Giunti a compressione	1	3
LP	4	DF	Ammortizzatori stockbridge	1	3
LP	4	DG	Equipaggiamenti di sospensione	1	3
LP	4	DH	Equipaggiamenti di ormeggio	1	3
LP	4	DI	Accessori per conduttori	1	3
LP	4	DL	Manufatti in cls /sabbia cunicoli	1	3
LP	4	DM	Cavo 132 KV	1	3
LP	4	DN	Accessori per Cavo 132 KV (giunti, terminali, paline di segnalazione, scaricatori)	1	3
SE	1		MAGLIA DI TERRA		
SE	1	AA	Corda CU	1-2	3
SE	1	AB	Accessori Maglia di Terra	1-2	3
SE	2		TRASFORMATORI		
SE	2	BA	Trasformatore di gruppo	1-2	1
SE	3		APPARECCHIATURE BLINDATE E AT		
SE	3	CA	Apparecchiatura multifunzione 132kV isolata in SF6	1-2	1
SE	3	CB	Apparecchiatura multifunzione compatta 132kV isolata in SF6	1-2	1
SE	3	CC	Apparecchiatura multifunzione compatta 132kV isolata in aria	1-2	1
SE	3	CD	Interruttori (AT)	1-2	2
SE	3	CE	Sezionatori (AT)	1-2	2

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 14 di 16

WBS VR - VI			DESCRIZIONE	LOTTO COSTRUTTIVO	Classe Importanza
Tecn	Liv.9 VR-VI	Liv.10			
SE	3	CF	Trasformatori di corrente (AT)	1-2	3
SE	3	CG	Trasformatori di tensione (AT)	1-2	3
SE	3	CH	Scaricatori (AT)	1-2	3
SE	3	CI	Isolatori (AT)	1-2	3
SE	3	CL	Morsetteria apparati AT	1-2	3
SE	3	CM	Tubi e corde in alluminio app. AT	1-2	3
SE	3	CN	Accessori apparati AT	1-2	3
SE	5		APPARECCHIAT. 3kV per SSE		
SE	5	EA	Cella filtro-di gruppo	1-2	2
SE	5	EB	Cella alimentatore 3 kVcc per SSE e Cabina TE (compreso int. extrarapido)	1-2	2
SE	5	EC	Cella misure e negativo per SSE e Cabina TE (compreso int. extrarapido)	1-2	2
SE	5	ED	Scaricatori per SSE	1-2	3
SE	5	EE	Sezionatori a corna per SSE	1-2	3
SE	5	EF	Isolatori per SSE	1-2	3
SE	5	EG	Cavi ed accessori per SSE	1-2	3
SE	5	EH	Accessori per SSE FS	1-2	3
SE	5	EI	Cella congiuntore sbarre per cab. SSE - FS	1-2	3
SE	5	EL	Induttanze 6mh	1-2	3
SE	5	EM	Raddrizzatori blindati	1-2	2
SE	5	EN	Quadro sezionatori di I° FILA 3kVcc	1-2	2
SE	6		APPARECCHIAT. 3kV CAB. TE		
SE	6	FA	Scaricatori per Cab. TE	2	3
SE	6	FB	Sezionatori a corna per Cab. TE	2	3
SE	6	FC	Quadro sezionatori di I° FILA 3kVcc	2	2
SE	6	FD	Isolatori per Cab. TE	2	3
SE	6	FE	Sistema di rilevazione voltmetrica (RV) 3kVcc	2	3
SE	6	FF	Cavi per Cab. TE	2	3
SE	6	FG	Accessori Cabina T.E.	2	3
SE	7		APPARECCHIAT. BT		
SE	7	GA	Sistema comando, controllo, protezione e diagnostica	1-2	2
SE	7	GB	Quadro servizi ausiliari e quadri (QSA/QCC-comando/controllo/QGBT)	1-2	3
SE	7	GC	Carica batterie	1-2	3
SE	7	GD	Batterie	1-2	3
SE	7	GE	Cavi BT	1-2	3
SE	7	GF	Apparecchi illuminanti e per LFM	1-2	3
SE	7	GG	Trasformatori di isolamento	1-2	3
SE	7	GH	Trasformatore servizi ausiliari	1-2	3
SE	7	GI	Accessori per apparecchiature BT	1-2	3
SE	8		CARPENTERIA METALLICA		
SE	8	HA	Portali, tralici, sostegni		3
SE	8	HD	Accessori (carpenteria metallica)		3
ST	1		APPARECCHIATURE SISTEMA TELEFONICO		

GENERAL CONTRACTOR 	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA 				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 15 di 16

WBS VR - VI			DESCRIZIONE	LOTTO COSTRUTTIVO	Classe Importanza
Tecn	Liv.9 VR-VI	Liv.10			
ST			APPARATI TELEFONIA AUTOMATICA		
ST	1	AA	Telefono BCA e fax	2	3
ST			APPARATI TELEFONIA SELETTIVA		
ST	1	AB	Apparati da esterno	2	3
ST	1	AC	Apparati per PCS	2	3
ST	1	AD	Apparati per PPF e postazione periferiche	2	3
ST			APPARATI SINCRONIZZAZ. ORARIA		
ST	1	AE	Master sincronizzazione oraria	2	3
ST	1	AF	Orologi e materiali di installazione	2	3
ST	2		CAVI		
ST	2	BA	Cavo principale	2	3
ST	2	BB	Cavi secondari	2	3
ST	2	BC	Accessori giunzione e termin. cavi in rame, cavetteria	2	3
ST	2	BD	Cunicoli, canalizzazioni ed accessori	2	3
TP	1		APPARECCHIATURE		
			S.S.E 3 KV		
TP	1	AA	App. di teleoperaz. ricez.comandi-invio informazioni (max 96 com; 192 segn.)	2	2
TP	1	AB	Armadio metallico per organi accessori e terminazione enti del campo per SSE	2	3
TP	1	AC	Accessori SSE 3 KV	2	3
			P.P. SEZIONAMENTO		
TP	1	AD	App. di teleoperaz. ricez. comandi-invio informazioni (max 32 com; 32 segn.)	2	2
TP	1	AE	Armadio metallico per organi accessori e terminazione enti del campo	2	3
TP	1	AF	quadri / PC	2	3
TP	1	AG	Accessori PP Sezionamento	2	3
TP	1	AH	Quadro QPLC / QPLC per Mats	2	2
TP	1	AI	Accessori e componenti del sistema Mats	2	3
TP	2		STES		
TP	2	BA	Armadi di elettronica di base	2	2
TP	2	BB	Accessori STES	2	3
TT	1		APPARECCHIATURE SHELTER ED ESTENSORI CELLULARI		
			APPAR. ESTENS. GSM IN GALLERIA		
TT	1	AA	Apparati gruppo primario	2	3
TT	1	AB	Apparati gruppo secondario	2	3
			SHELTER E ANTENNE		
TT	1	AC	Shelter	2	3
TT	1	AD	Sostegno per antenne	2	3
TT	1	AE	Antenne	2	3
TT	1	AF	Sistema alimentazione	2	3
TT	2		CAVI E ACCESSORI		
TT	2	BA	Cavo RF	2	3
TT	2	BB	Cavi f.o.	2	3
TT	2	BC	Cavo radiante	2	3
TT	2	BD	Cavi alim. shelter ed estensori	2	3

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
ELENCO DELLE FORNITURE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E I2 LS MD 00 0 00 001	Rev. A	Foglio 16 di 16

WBS VR - VI			DESCRIZIONE	LOTTO COSTRUTTIVO	Classe Importanza
Tecn	Liv.9 VR-VI	Liv.10			
TT	2	BE	Access. giunzioni terminazioni cavi TLC	2	3
TT	3		APPARATI GSM - R		
TT	3	CA	Sottosistema di rete NSS, BSC e di gestione BSC	2	2
TT	3	CB	Sottosistema radio (BTS)	2	2
TT	3	CC	Terminali ed accessori	2	3
TT	3	CD	Apparati SDH per TT	2	3