

TARIFFA DEI PREZZI "ER"

Tariffa dei prezzi per la realizzazione di Impianti ERTMS/ETCS

CATALOGO AGGIORNAMENTO

(Aggiornamento prezzi del 27 maggio 2022)

EDIZIONE 2022

PREMESSA

I prezzi e le percentuali di manodopera delle voci di tariffa riportate nel presente Catalogo Aggiornamento prezzi sono da utilizzarsi in sostituzione dei prezzi e delle percentuali di manodopera delle corrispondenti voci di tariffa contenuti nella edizione 2022 della Tariffa.

Per le descrizioni e le avvertenze delle voci di tariffa si dovrà fare riferimento a quelle contenute nella edizione 2022 della Tariffa.

**ELENCO
PREZZI AGGIORNATI
DELLA TARIFFA ER**

Codice Voce di Tariffa	Descrizione Voce di Tariffa	UM	Prezzo	%MO
ER.CT.A.1101.A	Fornitura a piè d'opera di Stop Marker - Misura: 500x500	CAD	115,92	0,0
ER.CT.A.1101.B	Fornitura a piè d'opera di Location Marker - Misura: 500x500	CAD	115,92	0,0
ER.CT.A.1101.C	Fornitura a piè d'opera di Cartello Imperativo - Misura: 700x700	CAD	234,00	0,0
ER.CT.A.1101.D	Fornitura a piè d'opera di Cartelli di confine BACC ed ERTMS, compresi i segnali di transizione di livello ETCS - Misura: 500x500	CAD	137,34	0,0
ER.CT.A.1101.E	Fornitura a piè d'opera di Cartello sezione Blocco Radio per segnale EOA - Misura: 550 x 350	CAD	93,25	0,0
ER.CT.A.1101.F	Fornitura a piè d'opera di tabella integrativa di Marker Board - Misura: 500 x 200	CAD	52,95	0,0
ER.CT.A.1101.G	Fornitura a piè d'opera cartello biometrico	CAD	123,41	0,0
ER.CT.A.1101.H	Fornitura a piè d'opera di un set di due tavole di orientamento per cartelli di Fine Sezione o di Protezione PdS	CAD	258,14	0,0
ER.CT.A.1101.I	Fornitura a piè d'opera di Cartello indicatore località - Misura: 550x550	CAD	164,85	0,0
ER.CT.A.2102.A	Posa in opera di cartello biometrico o di tavola d'orientamento su palo TE o su palo predisposto, compresa la fornitura e posa in opera degli organi di fissaggio	CAD	5,90	100,0
ER.CT.A.2102.B	Posa in opera di tavola di orientamento su apposito sostegno, compresa la fornitura in opera di palo, dei sostegni, degli organi d'attacco e compresa la costruzione del basamento	CAD	299,35	54,5
ER.CT.A.2102.C	Posa in opera di un cartello, esclusi i cartelli biometrici, su palo TE o su palo predisposto, comprensiva della fornitura e posa in opera dei sostegni e degli organi d'attacco	CAD	147,86	22,4
ER.CT.A.2102.D	Posa in opera di due cartelli, esclusi i cartelli biometrici, su palo TE o su palo predisposto, comprensiva della fornitura e posa in opera dei sostegni e degli organi d'attacco	CAD	334,09	22,1
ER.CT.A.2102.E	Posa in opera di tre cartelli, esclusi i cartelli biometrici, su palo TE o su palo predisposto, comprensiva della fornitura e posa in opera dei sostegni e degli organi d'attacco	CAD	498,04	22,2
ER.CT.A.2102.F	Posa in opera di un cartello, esclusi i cartelli biometrici, in galleria comprensiva della fornitura e posa in opera dei sostegni, degli organi d'attacco e degli ancoraggi	CAD	178,63	22,7
ER.CT.A.2102.G	Posa in opera di due cartelli, esclusi i cartelli biometrici, in galleria comprensiva della fornitura e posa in opera dei sostegni, degli organi d'attacco e degli ancoraggi	CAD	375,91	24,5
ER.CT.A.2102.H	Posa in opera di tre cartelli, esclusi i cartelli biometrici, in galleria comprensiva della fornitura e posa in opera dei sostegni, degli organi d'attacco e degli ancoraggi	CAD	500,14	26,5
ER.CT.A.2102.I	Posa in opera di tavola di orientamento in galleria comprensiva della fornitura e posa in opera dei sostegni, degli organi d'attacco e degli ancoraggi	CAD	101,30	21,8
ER.CT.A.2102.J	Posa in opera di un cartello, esclusi i cartelli biometrici, su apposito sostegno, compresa la fornitura in opera di palo, dei sostegni, degli organi d'attacco e compresa la costruzione del basamento	CAD	491,43	49,0
ER.CT.A.2102.K	Posa in opera di due cartelli, esclusi i cartelli biometrici, su apposito sostegno, compresa la fornitura in opera di palo, dei sostegni, degli organi d'attacco e compresa la costruzione del basamento	CAD	657,28	44,4
ER.CT.A.2102.L	Posa in opera di tre cartelli, esclusi i cartelli biometrici, su apposito sostegno, compresa la fornitura in opera di palo, dei sostegni, degli organi d'attacco e compresa la costruzione del basamento	CAD	830,50	42,2
ER.CT.A.2102.M	Posa in opera di quattro cartelli, esclusi i cartelli biometrici, su apposito sostegno, compresa la fornitura in opera di palo, dei sostegni, degli organi d'attacco e compresa la costruzione del basamento	CAD	915,72	35,0
ER.CT.A.2102.N	Posa in opera su viadotto di un cartello, esclusi i cartelli biometrici, su apposito sostegno, compresa la fornitura in opera di palo, dei sostegni, degli organi d'attacco e degli ancoraggi	CAD	361,35	30,6
ER.CT.A.2102.O	Posa in opera su viadotto di due cartelli, esclusi i cartelli biometrici, su apposito sostegno, compresa la fornitura in opera di palo, dei sostegni, degli organi d'attacco e degli ancoraggi	CAD	498,16	26,6
ER.CT.A.2102.P	Posa in opera su viadotto di tre cartelli, esclusi i cartelli biometrici, su apposito sostegno, compresa la fornitura in opera di palo, dei sostegni, degli organi d'attacco e degli ancoraggi	CAD	638,65	24,8
ER.CT.A.2102.Q	Posa in opera in galleria di cartello biometrico, compresa la fornitura in opera di sostegno e di organi di attacco.	CAD	81,56	58,2
ER.CT.A.2102.R	Posa in opera allo scoperto su viadotto di cartello biometrico, compresa la fornitura in opera di sostegno e di organi di attacco.	CAD	65,23	11,9
ER.CT.A.2103.R	Maggiorazione alla voce ER.CT.A.2102 per lavoro notturno.	%	15,00	0,0
ER.IR.A.2001.A	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 1	CAD	18.582,35	100,0
ER.IR.A.2001.B	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 2	CAD	23.365,33	100,0
ER.IR.A.2001.C	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 3	CAD	32.414,21	100,0
ER.IR.A.2001.D	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 4	CAD	39.911,85	100,0
ER.IR.A.2001.E	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 5	CAD	45.341,18	100,0
ER.IR.A.2001.F	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 6	CAD	52.063,20	100,0
ER.IR.A.2001.G	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size oltre 6	CAD	55.812,02	100,0
ER.IR.A.2002.A	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 1	CAD	14.015,94	100,0
ER.IR.A.2002.B	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 2	CAD	17.635,49	100,0
ER.IR.A.2002.C	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 3	CAD	24.383,37	100,0
ER.IR.A.2002.D	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 4	CAD	30.032,45	100,0
ER.IR.A.2002.E	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 5	CAD	34.026,89	100,0
ER.IR.A.2002.F	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 6	CAD	39.120,11	100,0
ER.IR.A.2002.G	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size oltre 6	CAD	41.912,34	100,0
ER.IR.A.2003.A	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 1	CAD	9.436,59	100,0
ER.IR.A.2003.B	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 2	CAD	11.828,08	100,0
ER.IR.A.2003.C	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 3	CAD	16.417,15	100,0

Codice Voce di Tariffa	Descrizione Voce di Tariffa	UM	Prezzo	%MO
ER.IR.A.2003.D	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 4	CAD	19.907,43	100,0
ER.IR.A.2003.E	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 5	CAD	22.622,10	100,0
ER.IR.A.2003.F	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size 6	CAD	25.983,11	100,0
ER.IR.A.2003.G	Fornitura ISA Report per ERTMS di Size oltre 6	CAD	28.051,42	100,0
ER.RB.A.3101.B	Fornitura in opera dell'hardware e del software di base del Sistema RBC per applicazioni ERTMS LIV.2	CAD	402.623,68	26,2
ER.RB.A.3102.B	Progettazione, fornitura e posa in opera delle logiche e delle configurazioni software specifiche del RBC per applicazioni ERTMS LIV.2; per ogni sezione compresa nell'area RBC gli enti significativi sono: CdB, sezione Bca e sezioni virtuali, PL, RTB, PMF	CAD	1.641,72	100,0
ER.RB.A.3103.B	Fornitura in opera di RBC di Back up o RBC Clone (APC) o RBC per APL per applicazioni ERTMS LIV.2. La sottovoce comprende e compensa la fornitura, posa in opera e messa in servizio di RBC di Back up o di RBC Clone (APC) o di RBC per APL, avente le medesime caratteristiche hardware, software e di configurazione dell'RBC di impianto	CAD	317.952,04	6,5
ER.RB.A.3104.B	Realizzazione della configurazione e delle prove funzionali per l'Unità di Backup/Clone. 10,00% dell'importo di applicazione della sottovoce ER.RB.A.3102.B	%	10,00	0,0
ER.RB.A.3106.A	Fornitura interfacciamento di RBC con impianti limitrofi di tipo ACC-M o PP ACC mediante implementazione protocollo PVS o subset 098 compreso il safety case di integrazione SDT-GdV	CAD	149.820,00	100,0
ER.RB.B.3101.A	Fornitura in opera di Postazione Operatore RBC / rallentamenti di Posto Centrale-Complesso base	CAD	23.377,51	26,5
ER.RB.B.3101.B	Per ogni monitor LCD 24" fornito in opera	CAD	1.071,57	3,3
ER.RB.B.3101.C	Per ogni monitor LCD 46" fornito in opera	CAD	3.367,04	1,1
ER.RB.B.3101.D	Per ogni monitor LCD 21" fornito in opera	CAD	340,59	10,5
ER.RB.B.3101.E	Per ogni stampante A4 laser fornita in opera	CAD	353,91	10,1
ER.RB.B.3101.F	Per ogni Terminale Operatore (TO), completo di DVC (Dispositivo Vitale di Conferma), fornito in opera	CAD	25.934,46	23,9
ER.RB.B.3101.G	Fornitura in opera di Postazione Diagnostica e Manutenzione RBC. La sottovoce comprende e compensa la fornitura, posa in opera e messa in servizio di Postazione Diagnostica e Manutenzione ed è costituita essenzialmente da:• un complesso di elaborazione;• n° 1 Video Grafico a Colori da 24 pollici con risoluzione 1900x1200;• Tastiera e mouse;• n°1 Stampanti laser A4 a colori;• apparati di trasmissione dati con l'RBC.	CAD	28.374,54	27,0
ER.RB.C.1101.A	Fornitura a piè d'opera di un PI ERTMS formato da due boe di tipo fisso comprendente:A) La fornitura di due boe seriali di tipo Eurobalise complete di tappoB) La fornitura di due Kit completi per attacco delle due boe alle traversine, comprensivo di: N2 Supporti di boe e N2 targhette di identificazione delle boe con opportuna serigrafiaNel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri derivanti da:A) Attività di assemblaggio, cablaggio interno, collaudo e verifica di funzionamento di ogni singola boa facente parte del PIB) Stoccaggio e mantenimento della piena efficienza del materiale fornito da effettuarsi presso officine dell'azienda fornitrice fino al momento di posa come indicato nel relativo programma dei lavoriC) Trasporto dei componenti del CI e degli accessori dalla fabbrica al luogo di posaD) Esecuzione del progetto funzionale e costruttivo,E) attività di messa in servizio	CAD	1.808,55	0,0
ER.RB.C.1102.A	Fornitura degli User bit ERTMS, per PI misti o puri ERTMS non installati dall'appaltatore, comprendenti le attività, da effettuarsi su ciascun Punto Informativo, di:1) Progettazione e generazione degli User-bit2) Processo di rilettura e Test UB	CAD	175,81	100,0
ER.RB.C.2101.A	Posa in opera di un PI ERTMS formato da due boe di tipo fisso di cui alla voce ER.RB.C.1101.AA) Attività di posa in opera delle boe facenti parte del PIB) Studio e redazione di tabelle punti informativiC) Studio e generazione, tabelle di telegrammi di configurazione boe, comprese le opportune attività di validazione e verificaD) Configurazione delle boeE) Esecuzione del progetto funzionale e costruttivo, delle attività di verifica e validazione interna di tutte le Progettazioni e messa in servizio	CAD	1.221,22	100,0
ER.RB.C.2101.D	Maggiorazione alla sottovoce ER.RB.C.2101.A per lavoro eseguito in galleria.	%	20,00	0,0
ER.RB.C.2101.E	Maggiorazione alla sottovoce ER.RB.C.2101.A per lavoro notturno.	%	15,00	0,0
ER.RB.E.2101.A	Esecuzione del progetto funzionale e costruttivo, delle attività di verifica e validazione interna di tutte le Progettazioni e messa in servizio dell'implementazione delle funzioni ERTMS Livello 2. Percentuale sull'importo di applicazione di tutte le precedenti voci del Gruppo C e della Categoria CT.	%	8,00	100,0
ER.RB.E.2102.A	Rilievo della posizione del binario, degli scambi e di tutti gli enti significativi ai fini ERTMS rispetto all'asse di progetto con tolleranza ammessa di più o meno 10 cm.	M	0,80	93,8
ER.RB.F.2101.A	Esecuzione di una sessione di corse prova di Applicazione Generica con sviluppo di nuova funzionalità; tale voce comprende e compensa: gli oneri di coordinamento, l'esecuzione il supporto alle corse dinamiche, l'analisi dei risultati e l'emissione del report relativo a tali corse ed è comprensiva delle spese generali più utili	CAD	3.271,07	100,0
ER.RB.F.2101.B	Esecuzione di una sessione di corse prova di Applicazione Generica con porting di funzionalità già sviluppate e configurate in altri contesti; tale voce comprende e compensa: gli oneri di coordinamento, l'esecuzione e il supporto alle corse dinamiche, l'analisi dei risultati e l'emissione del report relativo a tali corse ed è comprensiva delle spese generali più utili	CAD	2.322,21	100,0

Codice Voce di Tariffa	Descrizione Voce di Tariffa	UM	Prezzo	%MO
ER.RB.F.2101.C	Esecuzione di una sessione di corse prova di Applicazione Specifica o per test di Non Regression; tale voce comprende e compensa: gli oneri di coordinamento, l'esecuzione e il supporto alle corse dinamiche, l'analisi dei risultati e l'emissione del report relativo a tali corse ed è comprensiva delle spese generali più utili	CAD	1.385,84	100,0
ER.RB.F.2102.A	Importo riconosciuto alla voce ER.RB.F.2101.A comprensivo della maggiorazione dell'onere del personale per lavoro notturno	CAD	3.525,76	100,0
ER.RB.F.2102.B	Importo riconosciuto alla voce ER.RB.F.2101.B comprensivo della maggiorazione dell'onere del personale per lavoro notturno	CAD	2.501,99	100,0
ER.RB.F.2102.C	Importo riconosciuto alla voce ER.RB.F.2101.C comprensivo della maggiorazione dell'onere del personale per lavoro notturno	CAD	1.513,18	100,0
ER.RC.A.1000.A	Porting di nuove funzionalità (nuova Applicazione Generica) già configurate in altri impianti ma nuove per l'impianto soggetto a modifica di Complessità L1	CAD	71.601,48	100,0
ER.RC.A.1000.B	Porting di nuove funzionalità (nuova Applicazione Generica) già configurate in altri impianti ma nuove per l'impianto soggetto a modifica di Complessità L2	CAD	130.031,28	100,0
ER.RC.A.1000.C	Porting di nuove funzionalità (nuova Applicazione Generica) già configurate in altri impianti ma nuove per l'impianto soggetto a modifica di Complessità L3	CAD	260.374,68	100,0
ER.RC.A.1000.D	Porting di nuove funzionalità (nuova Applicazione Generica) già configurate in altri impianti ma nuove per l'impianto soggetto a modifica di Complessità L4	CAD	390.936,56	100,0
ER.RC.B.1000.A	Modifiche di dati o parametri di configurazione (Applicazione Specifica)	CAD	51.313,35	100,0
ER.RC.B.1000.B	Modifiche al database per la registrazione di nuovi treni	CAD	19.838,67	100,0
ER.RI.A.3101.A	Fornitura in opera del Concentratore di tratta (CT) del RIU_M per la gestione sino a 15 Stazioni e Sistemi PL e un massimo di 90 treni gestibili contemporaneamente	CAD	286.259,54	36,2
ER.RI.A.3101.B	Incremento alla sottovoce ER.RI.A.3001.A per ogni stazione, Sistemi PL e Caduta Massi in più oltre 15	CAD	3.739,73	99,5
ER.RI.A.3101.C	Incremento alla sottovoce ER.RI.A.3001.A per ulteriori 30 treni gestibili contemporaneamente	CAD	36.161,71	34,0
ER.RI.A.3101.D	Fornitura in opera di Postazione Diagnostica e Manutenzione	CAD	27.677,37	23,1
ER.RI.A.3102.A	Fornitura in opera di Concentratore di stazione - per ogni segnale gestito	CAD	5.829,04	30,8
ER.RI.A.3102.B	Fornitura in opera di Concentratore per Sistema PLL e caduta massi - per ciascun Sistema	CAD	6.431,69	27,9
ER.RI.A.3102.C	Fornitura in opera di Concentratore per Sistema PLL e caduta massi - per ciascun segnale gestito	CAD	4.921,43	36,5
ER.RI.A.3102.D	Fornitura in opera di Concentratore per Sistema PLL - per ciascun PL del sistema oltre il primo	CAD	4.921,43	36,5
ER.RI.A.3102.E	Fornitura in opera di Concentratore di Stazione - per ciascun PL di linea protetto dai segnali di partenza	CAD	1.147,21	29,7
ER.RI.A.3103.A	Fornitura in opera dell'interfaccia Encoder per ogni stazione	CAD	5.367,05	59,4
ER.RI.A.3103.B	Fornitura in opera dell'interfaccia Encoder per Sistema PL e Sistema Caduta Massi	CAD	2.677,36	58,6
ER.RI.A.3103.C	Per ogni segnale di stazione, PL e Caduta Massi interfacciato, esclusi i segnali di linea compensati con le voci del gruppo ER.RI.B	CAD	1.400,00	0,0
ER.RI.A.3104.A	Realizzazione della configurazione e delle prove funzionali per l'Unità di Backup/Clone. 10,00% dell'importo di applicazione della sottovoce ER.RI.A.3001.A	%	10,00	0,0
ER.RI.B.3101.A	Fornitura in opera di RIU_C (di STAZIONE) - Complesso base per servire sino a quattro segnali e sino a quattro treni contemporaneamente	CAD	50.000,00	0,0
ER.RI.B.3101.B	Fornitura in opera di RIU_C (di STAZIONE) - Espansione per servire segnali oltre quattro (Cadauno segnale servito)	CAD	6.400,00	0,0
ER.RI.B.3101.C	Fornitura in opera di RIU_C (di STAZIONE) - Sovrapprezzo per ogni treno servito contemporaneamente in più oltre 4	CAD	1.500,00	0,0
ER.RI.B.3102.A	Fornitura in opera del complesso AGGIUNTIVO di RIU_C (di STAZIONE) per l'implementazione delle funzioni Radio Infill - ERTMS Livello 1 su impianto SCMT esistente atto alla gestione sino a un massimo di ulteriori diciotto segnali e dieci treni contemporaneamente.	CAD	19.000,00	0,0
ER.RI.B.3102.B	Fornitura in opera del complesso AGGIUNTIVO di RIU_C (di STAZIONE) - Per ogni segnale servito	CAD	6.400,00	0,0
ER.RI.B.3102.C	Fornitura in opera del complesso AGGIUNTIVO di RIU_C (di STAZIONE) - Per ogni treno servito contemporaneamente	CAD	1.500,00	0,0
ER.RI.B.3103.A	Realizzazione della configurazione e delle prove funzionali per l'Unità di Backup/Clone. 10,00% dell'importo di applicazione della voce ER.RI.B.3101	%	10,00	0,0
ER.RI.C.3101.A	Realizzazione del complesso di linea SCMT/ERTMS Livello 1 di TIPO A costituito da una RIU a servizio del segnale, un encoder completo e da un PI di segnale formato da due boe di tipo commutato, su un esistente PI di segnale formato da due boe di tipo fisso	CAD	26.800,00	0,0
ER.RI.C.3101.B	Realizzazione del complesso di linea SCMT/ERTMS Livello 1 di TIPO B costituito dalle RIU necessarie a servire due segnali, un encoder completo e da due PI di segnale formati ciascuno da due boe di tipo commutato, su due esistenti PI di segnale formati ciascuno da due boe di tipo fisso	CAD	33.200,00	0,0
ER.RI.C.3101.C	Realizzazione del complesso di linea SCMT/ERTMS Livello 1 di TIPO C costituito dalle RIU necessarie a servire due segnali, DUE encoder completi e da due PI di segnale formati ciascuno da due boe di tipo commutato, su due esistenti PI di segnale formati ciascuno da due boe di tipo fisso	CAD	46.500,00	0,0
ER.RI.C.3101.D	Realizzazione del complesso di linea SCMT/ERTMS Livello 1 di TIPO D costituito da una RIU a servizio del segnale, due encoder completi e da un PI di segnale formato da due boe di tipo commutato, su un esistente PI di segnale formato da due boe di tipo fisso	CAD	40.100,00	0,0
ER.RI.C.3101.E	Realizzazione del complesso di linea SCMT/ERTMS Livello 1 di TIPO E costituito dalle RIU necessarie a servire quattro segnali, tre encoder completi e da quattro PI di segnale formati ciascuno da due boe di tipo commutato, su quattro esistenti PI di segnale formati ciascuno da due boe di tipo fisso.	CAD	69.000,00	0,0

Codice Voce di Tariffa	Descrizione Voce di Tariffa	UM	Prezzo	%MO
ER.RI.C.3101.F	Realizzazione del complesso di linea SCMT/ERTMS Livello 1 di TIPO F costituito dalle RIU necessarie a servire quattro segnali, quattro encoder completi e da quattro PI di segnale formati ciascuno da due boe di tipo commutato, su quattro esistenti PI di segnale formati ciascuno da due boe di tipo fisso.	CAD	76.600,00	0,0
ER.RI.C.3101.G	Realizzazione complesso di linea ERTMS Livello 1 di TIPO G costituito da una RIU a servizio di un segnale, su un esistente CI SCMT costituito da un encoder completo e un PI di segnale formato da due boe.	CAD	14.900,00	0,0
ER.RI.C.3101.H	Realizzazione complesso di linea ERTMS Livello 1 di TIPO H costituito da una RIU a servizio di un segnale, su un esistente CI SCMT costituito da due encoder completi e un PI di segnale formato da due boe.	CAD	16.100,00	0,0
ER.RI.C.3101.I	Realizzazione complesso di linea ERTMS Livello 1 di TIPO I costituito da un encoder completo e da un PI di segnale formato da due boe di tipo commutato, su un esistente PI di segnale formato da due boe di tipo fisso.	CAD	20.800,00	0,0
ER.RI.C.3101.J	Realizzazione complesso di linea ERTMS Livello 1 di TIPO L , su un esistente CI SCMT costituito da un encoder completo e un PI di segnale formato da due boe commutate.	CAD	5.000,00	0,0
ER.RI.C.3102.A	Fornitura in opera di complesso di linea di interfaccia con garitta BA per RIU-M. La sottovoce compensa la fornitura e posa di :• armadio da esterno per il contegno delle apparecchiature compresa la costruzione del basamento;• carpenteria metallica e tutti i cablaggi necessari• quanto occorre per le alimentazioni;• apparati di trasmissione con concentratori di stazione;• apparati le acquisizioni delle informazioni dagli Encoder;• dispositivi per l'attestamento e sezionamento dei cavi;• Cavi e canalizzazioni per i collegamenti con la garitta BA;• messa a terra delle apparecchiature.	CAD	25.500,00	0,0
ER.RI.C.3102.B	Incremento alla sottovoce ER.RI.C.3102.A per ogni segnale gestito.	CAD	1.190,00	0,0
ER.RI.D.3101.B	Generazione telegramma per boe ed encoder - Per cadauno PI COMMUTATO interessato dall'implementazione	CAD	1.115,85	100,0
ER.RI.D.3101.C	Generazione telegramma per boe ed encoder - Per cadauno PI interessato dall'implementazione	CAD	671,07	100,0
ER.RI.D.3101.D	Generazione telegramma cad. PI con integrazione userbit ERTMS altro fornitore- Per cadauno PI interessato dall'implementazione	CAD	349,58	100,0
ER.RI.D.3102.B	Configurazione di boe ed encoder - Per cadauno ENCODER interessato dall'implementazione	CAD	2.286,32	100,0
ER.RI.D.3102.C	Configurazione di boe ed encoder - Per cadauno PI interessato dall'implementazione	CAD	671,07	100,0
ER.RI.D.3103.A	Fornitura degli User bit ERTMS, per PI ERTMS non installati dall'appaltatore, comprendenti le attività, da effettuarsi su ciascun Punto Informativo, di:1) Progettazione e generazione degli User-bit;2) Processo di riletura e Test UB	CAD	175,81	100,0
ER.RI.E.3101.A	Fornitura in opera di garitta Inox per il contegno delle apparecchiature RIU_M per sistemi PL e Caduta Massi.	CAD	10.057,70	13,0
ER.RI.F.2101.A	Esecuzione del progetto funzionale e costruttivo, delle attività di verifica e validazione interna di tutte le Progettazioni e messa in servizio dell'implementazione delle funzioni ERTMS Livello 1 con Radio Infill.Percentuale sull'importo di applicazione di tutte le precedenti voci della Categoria ER.RI	%	12,00	100,0
ER.RI.F.2102.A	Esecuzione del progetto funzionale e costruttivo, delle attività di verifica e validazione interna di tutte le Progettazioni e messa in servizio dell'impianto SCMT a seguito delle modifiche.Percentuale sull'importo di applicazione di tutte le precedenti voci della Categoria ER.RI	%	6,00	100,0