

# TARIFFA DEI PREZZI

# "MS"

**TARIFFA DEI PREZZI PER IMPIANTI SCMT-SST CON  
ENCODER DA SEGNALE**

**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 MS**

Codice Voce di Tariffa	Descrizione Voce di Tariffa	UM	Prezzo	%MO
<b>MS.AR.A.3101.A</b>	Fornitura, formazione e posa di armadio SCMT per Encoder da segnale. La voce comprende e compensa: A) La fornitura e posa di un armadio per encoder da segnale che comprende la fornitura e la posa al suo interno di: A.1) Carpenteria armadio, con tutti i telai di sostegno delle apparecchiature interne; A.2) Complesso di alimentazione, dimensionato e completo di dispositivi di protezione e comando, contenitore, cavi e connettori di collegamento e accessori di montaggio; A.3) Cablaggio completo, morsettiere, interruttori magneto-termici, interruttori di protezioni, scaricatori, accessori, predisposizioni varie, minuteria, chiavi, ripetizioni luminose, etichettatura e quant'altro sia necessario per la funzionalità dell'armadio, delle apparecchiature che lo compongono e delle apparecchiature che vi devono essere allocate (Encoder, dispositivi per diagnostica ed RCE ecc.). B) Allacciamento dei cavi esterni lato piazzale e interni lato segnale compreso l'introduzione dei cavi e la fornitura e posa di coni terminali e la miscelatura degli stessi o soluzione equivalente per l'armadio facente parte della presente voce. C) Posa di un encoder da segnale, compreso il suo allacciamento all'armadio. D) Messa a terra dell'armadio e delle relative apparecchiature, compreso il materiale necessario per la realizzazione e il mantenimento secondo norme FS. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri derivanti da: A) Trasporto di ogni singola apparecchiatura dalla fabbrica al luogo di posa; B) Attività, montaggio, assemblaggio e verifica di funzionamento del posto centrale in oggetto; C) Realizzazione della tavola dei cablaggi interni dell'armadio (tipologico); D) Manutenzione del sistema SCMT e dei suoi componenti (SCMT) come previsto contrattualmente.	CAD	<b>5.109,33</b>	<b>13,0</b>
<b>MS.AR.A.3101.D</b>	Sovrapprezzo alla voce MS.AR.A.3101.A nel caso in cui la posa sia da effettuarsi in linea.	CAD	<b>72,26</b>	<b>100,0</b>
<b>MS.CI.A.1101.A</b>	Fornitura di un CI SCMT di tipo 1 costituito da un encoder da segnale completo e da un PI di segnale formato da due boe una di tipo fisso e una di tipo commutato. La voce comprende e compensa: A) La fornitura di due Boe seriali Eurobalise complete di tappo; B) Fornitura di due kit completi per attacco delle due Boe alle traversine comprensivi di: B1) n.2 supporti di Boe ed n.2 targhette di identificazione delle Boe con opportuna serigrafia; B2) n.1 basamento per cassetta terminale; B3) n.1 cassetta terminale completa di morsettieria; B4) n.1 cavo flessibile di collegamento e relativa guaina di protezione; C) La fornitura di un Encoder da segnale in grado di pilotare le Boe costituenti il CI, la fornitura si ritiene comprensiva dei cavi di collegamento dell'Encoder con le morsettiere/Connettori entro l'armadio SCMT; D) Di quanto occorra per la diagnostica ed RCE Per Encoder da segnale completo si intende comprensivo di tutte le parti o moduli necessari per l'acquisizione di ingressi per il pilotaggio delle Boe previste per il CI. Nel 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 CI; B) attività di assemblaggio, cablaggio interno, collaudo e verifica di funzionamento dell'Encoder da segnale completo facente parte del CI; C) 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 lavori; D) trasporto dei componenti del CI e degli accessori dalla fabbrica al luogo di posa; E) manutenzione del sistema SCMT e dei suoi componenti (SCMT) come previsto contrattualmente.	CAD	<b>10.895,28</b>	<b>0,0</b>
<b>MS.CI.A.1102.A</b>	Fornitura di un CI SCMT di tipo 2 costituito da un encoder da segnale completo e da un PI di segnale formato da due boe tipo commutato. La voce comprende e compensa: A) La fornitura di due Boe seriali Eurobalise complete di tappo; B) Fornitura di due kit completi per attacco delle due Boe alle traversine comprensivi di: B1) n.2 supporti di Boe ed n.2 targhette di identificazione delle Boe con opportuna serigrafia; B2) n.1 basamento per cassetta terminale; B3) n.1 cassetta terminale completa di morsettieria; B4) n.2 cavi flessibili di collegamento e relativa guaina di protezione; C) La fornitura di un Encoder da segnale in grado di pilotare le Boe costituenti il CI, la fornitura si ritiene comprensiva dei cavi di collegamento dell'Encoder con le morsettiere/Connettori entro l'armadio SCMT; D) Di quanto occorra per la diagnostica ed RCE Per Encoder da segnale completo si intende comprensivo di tutte le parti o moduli necessari per l'acquisizione di ingressi per il pilotaggio delle Boe previste per il CI. Nel 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 CI; B) attività di assemblaggio, cablaggio interno, collaudo e verifica di funzionamento dell'Encoder da segnale completo facente parte del CI; C) 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 lavori; D) trasporto dei componenti del CI e degli accessori dalla fabbrica al luogo di posa; E) manutenzione del sistema SCMT e dei suoi componenti (SCMT) come previsto contrattualmente.	CAD	<b>11.229,58</b>	<b>0,0</b>

Codice Voce di Tariffa	Descrizione Voce di Tariffa	UM	Prezzo	%MO
<b>MS.CI.A.1103.A</b>	Fornitura di un CI SCMT di tipo 3 costituito da un encoder completo, e da due PI di segnale ciascuno formato da due boe una di tipo fisso e una di tipo commutato. La voce comprende e compensa: A) La fornitura di quattro boe seriali di tipo Eurobalise complete di tappo; B) La fornitura di quattro Kit completi per attacco delle quattro boe alle traversine, comprensivo di: B.1) N4 Supporti di boe e N4 targhette di identificazione delle boe con opportuna serigrafia; B.2) N2 Basamenti per cassetta terminale; B.3) N2 Cassette terminali complete di morsettiere; B.4) N2 Cavi flessibili di collegamento e relativa guaina di protezione; C) La fornitura di un encoder da segnale in grado di pilotare le boe costituenti il CI, la fornitura si ritiene comprensiva dei cavi di collegamento dell'encoder con le morsettiere/connettori entro l'armadio SCMT; D) Di quanto occorra per la diagnostica e RCE Per encoder da segnale completo si intende comprensivo di tutte le parti o moduli necessari per l'acquisizione di ingressi per il pilotaggio delle boe previste per il C.I. Nel 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 CI; B) Attività di assemblaggio, cablaggio interno, collaudo e verifica di funzionamento dell'encoder completo facente parte del CI; C) 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 lavori; D) Trasporto dei componenti del CI e degli accessori dalla fabbrica al luogo di posa; E) Manutenzione del sistema SCMT e dei suoi componenti (SCMT) come previsto contrattualmente.	CAD	<b>13.789,15</b>	<b>0,0</b>
<b>MS.CI.A.2101.A</b>	Posa in opera di un CI SCMT di tipo 1 costituito da un encoder da segnale completo e da un PI di segnale formato da due boe una di tipo fisso e una di tipo commutato. La voce comprende e compensa: A) Attività di posa in opera delle boe facenti parte del PI di segnale comprensiva della realizzazione degli allacciamenti necessari; B) Fornitura e posa in opera del cavo speciale per trasmissione dati tra encoder e boe, comprese le protezioni (cunicoli, tubi ecc.), sino a una distanza massima tra encoder e boa di 50 metri; per distanze superiori essi saranno liquidati con le voci delle altre tariffe del Contratto; C) Progettazione costruttiva dei circuiti elettrici per l'interfaccia encoder-segnale; D) Realizzazione delle filature e allacciamenti per le modifiche degli impianti relative del punto di cui sopra, comprensiva dei materiali necessari e delle spunte secondo IS46 (ad esclusione degli allacciamenti dei circuiti in esercizio i cui conduttori andranno cartellinati); E) Progettazione costruttiva degli allacciamenti di piazzale, di cassette terminali e di eventuali cassette di smistamento; F) Progettazione costruttiva degli allacciamenti, dei cavi interni di collegamento con gli armadi; G) Studio e redazione di tabelle di associazione encoder - punti informativi, tabella configurazione hardware degli ingressi e tabelle punti informativi; H) Studio e generazione di tabelle di telegrammi di configurazione encoder, tabelle di telegrammi di configurazione boe, generazione file di logica comprese le opportune attività di validazione e verifica; I) Configurazione degli encoder, delle boe; Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri derivanti da: A) Acquisizione dei disegni di impianto in esercizio; B) Manutenzione del sistema SCMT e dei suoi componenti (SCMT) come previsto contrattualmente.	CAD	<b>4.290,81</b>	<b>100,0</b>
<b>MS.CI.A.2101.D</b>	Sovrapprezzo alla voce MS.CI.A.2101.A nel caso in cui l'attività di posa del CI sia da effettuarsi in linea	CAD	<b>214,54</b>	<b>100,0</b>
<b>MS.CI.A.2102.A</b>	Posa in opera di un CI SCMT di tipo 2 costituito da un encoder da segnale completo e da un PI di segnale formato da due boe di tipo commutato. La voce comprende e compensa: A) Attività di posa in opera delle boe facenti parte del PI di segnale comprensiva della realizzazione degli allacciamenti necessari; B) Fornitura e posa in opera del cavo speciale per trasmissione dati tra encoder e boe, comprese le protezioni (cunicoli, tubi ecc.), sino a una distanza massima tra encoder e boa di 50 metri; per distanze superiori essi saranno liquidati con le voci delle altre tariffe del Contratto; C) Progettazione costruttiva dei circuiti elettrici per l'interfaccia encoder-segnale; D) Realizzazione delle filature e allacciamenti per le modifiche degli impianti relative del punto di cui sopra, comprensiva dei materiali necessari e delle spunte secondo IS46 (ad esclusione degli allacciamenti dei circuiti in esercizio i cui conduttori andranno cartellinati); E) Progettazione costruttiva degli allacciamenti di piazzale, di cassette terminali e di eventuali cassette di smistamento; F) Progettazione costruttiva degli allacciamenti, dei cavi interni di collegamento con gli armadi; G) Studio e redazione di tabelle di associazione encoder - punti informativi, tabella configurazione hardware degli ingressi e tabelle punti informativi; H) Studio e generazione di tabelle di telegrammi di configurazione encoder, tabelle di telegrammi di configurazione boe, generazione file di logica comprese le opportune attività di validazione e verifica; I) Configurazione degli encoder, delle boe; Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri derivanti da: A) Acquisizione dei disegni di impianto in esercizio; B) Manutenzione del sistema SCMT e dei suoi componenti (SCMT) come previsto contrattualmente.	CAD	<b>4.384,45</b>	<b>100,0</b>
<b>MS.CI.A.2102.D</b>	Sovrapprezzo alla voce MS.CI.A.2102.A nel caso in cui l'attività di posa del CI sia da effettuarsi in linea	CAD	<b>219,22</b>	<b>100,0</b>

Codice Voce di Tariffa	Descrizione Voce di Tariffa	UM	Prezzo	%MO
<b>MS.CI.A.2103.A</b>	Posa in opera di un CI SCMT di tipo 3 costituito da un encoder completo e da due PI di segnale ciascuno formato da due boe una di tipo fisso e una di tipo commutato. La voce comprende e compensa: A) Attività di posa in opera delle boe facenti parte del PI di segnale comprensiva della realizzazione degli allacciamenti necessari; B) Fornitura e posa in opera del cavo speciale per trasmissione dati tra encoder e boe, comprese le protezioni (cunicoli, tubi ecc.), sino a una distanza massima tra encoder e boa di 50 metri; per distanze superiori essi saranno liquidati con le voci delle altre tariffe del Contratto; C) Progettazione costruttiva dei circuiti elettrici per l'interfaccia encoder-segnale; D) Realizzazione delle filature e allacciamenti per le modifiche degli impianti relative del punto di cui sopra, comprensiva dei materiali necessari e delle spunte secondo IS46 (ad esclusione degli allacciamenti dei circuiti in esercizio i cui conduttori andranno cartellinati); E) Progettazione costruttiva degli allacciamenti di piazzale, di cassette terminali e di eventuali cassette di smistamento; F) Progettazione costruttiva degli allacciamenti, dei cavi interni di collegamento con gli armadi; G) Studio e redazione di tabelle di associazione encoder - punti informativi, tabella configurazione hardware degli ingressi e tabelle punti informativi; H) Studio e generazione di tabelle di telegrammi di configurazione encoder, tabelle di telegrammi di configurazione boe, generazione file di logica comprese le opportune attività di validazione e verifica; I) Configurazione degli encoder, delle boe. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri derivanti da: A) Acquisizione dei disegni di impianto in esercizio; B) Manutenzione del sistema SCMT e dei suoi componenti (SCMT) come previsto contrattualmente.	CAD	<b>4.817,09</b>	<b>100,0</b>
<b>MS.CI.A.2103.D</b>	Sovrapprezzo alla voce MS.CI.A.2103.A nel caso in cui l'attività di posa del CI sia da effettuarsi in linea	CAD	<b>240,85</b>	<b>100,0</b>
<b>MS.FO.A.1101.A</b>	Fornitura di Encoder da segnale Eurobalise 1023 Bit. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri derivanti da: A) Stoccaggio e mantenimento della piena efficienza degli Encoder forniti da effettuarsi presso officine dell'azienda fornitrice fino al momento di posa come indicato nel relativo programma dei lavori; B) Trasporto dalla fabbrica al luogo di posa; C) Manutenzione del sistema SCMT e dei suoi componenti (SCMT) come previsto contrattualmente.	CAD	<b>8.001,42</b>	<b>0,0</b>
<b>MS.RC.A.1101.A</b>	Generazione telegramma SCMT 1023 Bit per ENCODER DA SEGNALE EUROBALISE su unico intervento SCMT oggetto di modifica. La voce comprende e compensa le seguenti attività: A) Generazione, Verifica e Validazione dei Telegrammi SCMT in chiaro e in binario per un singolo Encoder SCMT a 1023 bit; B) aggiornamento elaborati relativi al Progetto Applicativo SCMT dell'intervento oggetto di modifica o aggiornamento, in particolare Tavola 13, Tavola 14 e Tavola 15; C) fornitura di CD contenente files di configurazione dell'intero intervento SCMT oggetto di modifica o aggiornamento. La voce non comprende modifiche alla Progettazione Funzionale e Costruttiva dell'intervento SCMT oggetto di modifica o aggiornamento.	CAD	<b>2.509,49</b>	<b>100,0</b>
<b>MS.RC.A.1101.D</b>	Detrazione alla voce MS.RC.A.1101.A per telegrammi SCMT 1023 Bit per ENCODER DA SEGNALE EUROBALISE successivo al primo e fino al quarto compreso	CAD	- <b>376,42</b>	<b>100,0</b>
<b>MS.RC.A.1101.E</b>	Detrazione alla voce MS.RC.A.1101.A per telegrammi SCMT 1023 Bit per ENCODER DA SEGNALE EUROBALISE successivo al quarto	CAD	- <b>1.882,11</b>	<b>100,0</b>
<b>MS.RC.B.2101.A</b>	Configurazione di ENCODER DA SEGNALE EUROBALISE SCMT 1023 bit oggetto di modifica per singola fase di attivazione. Descrizione: attività di configurazione di Encoder da segnale Eurobalise 1023 Bit con telegramma SCMT in campo. La voce comprende e compensa le seguenti attività: A) Eventuale rimozione e/o posa dell'Encoder; B) Riconfigurazione in opera dell'Encoder SCMT; C) Eventuale esecuzione delle modifiche agli Impianti IS ove necessarie; D) Verifica in campo delle attività di riconfigurazione dell'Encoder SCMT; E) oneri derivanti dalla copertura e scopertura delle Boe SCMT necessarie a realizzare la modifica o aggiornamento; F) Oneri logistici.	CAD	<b>2.418,97</b>	<b>100,0</b>
<b>MS.RC.B.2101.C</b>	Detrazione alla voce MS.RC.B.2101.A per ENCODER successivo al quarto	CAD	- <b>1.209,48</b>	<b>100,0</b>
<b>MS.RM.A.2101.A</b>	Rimozione, riclassificazione e trasporto a piè d'opera di Armadio per encoder da segnale. La voce comprende e compensa: A) La rimozione d'opera dei dispositivi e delle apparecchiature; B) Le attività di verifica e gli interventi per rendere i dispositivi e le apparecchiature riutilizzabili in impianti diversi; C) Il trasporto dall'impianto ai magazzini RFI o a piè d'opera presso altri impianti del Compartimento per il reimpiego. Le voci non comprendono la riparazione di dispositivi e apparecchiature risultanti guasti.	CAD	<b>206,11</b>	<b>98,0</b>
<b>MS.RM.A.2102.A</b>	Rimozione, riclassificazione e trasporto a piè d'opera di Encoder da segnale Eurobalise 1023 Bit. La voce comprende e compensa: A) La rimozione d'opera dei dispositivi e delle apparecchiature; B) Le attività di verifica e gli interventi per rendere i dispositivi e le apparecchiature riutilizzabili in impianti diversi; C) Il trasporto dall'impianto ai magazzini RFI o a piè d'opera presso altri impianti del Compartimento per il reimpiego. Le voci non comprendono la riparazione di dispositivi e apparecchiature risultanti guasti.	CAD	<b>304,88</b>	<b>95,8</b>

Codice Voce di Tariffa	Descrizione Voce di Tariffa	UM	Prezzo	%MO
<b>MS.VR.A.2101.A</b>	Esecuzione del progetto funzionale e costruttivo, delle attività di verifica e validazione interna di tutte le Progettazioni e messa in servizio in conformità con quanto prescritto dalla Disposizione 16/2003. La presente voce, da applicare a Interventi SCMT gestiti chiavi in mano dall'appaltatore secondo le modalità progettuali e realizzative proprie del Sistema CMT, comprende e compensa gli oneri derivanti da: A) Progettazione funzionale; B) Progettazione funzionale ed eventuale progettazione costruttiva ove necessaria per gli interventi di modifica e riconfigurazione degli impianti; C) Attività di verifica e validazione interna di tutte le attività di Progettazione SCMT, realizzazione, messa in servizio in conformità con quanto prescritto dalla Disposizione 16/2003. La percentuale va applicata all'importo complessivo delle altre voci della presente Tariffa MS.	%	<b>12,00</b>	<b>0,0</b>