

Complex Feroviar București
Descriere articole comasate

- **Demontarea instalației de semnalizare automată a trecerilor la nivel – BAT/SAT sau instalație mecanice (după caz)**
 - demontarea semnalelor de avertizare rutieră, echipate cu crucea Sf. Andrei, două unități optice LED roșii, sirenă și foc de veghe (inclusiv fundația acestora)
 - demontarea mecanismului de barieră (după caz)
 - demontarea semnalizierelor (2 sau 4) (după caz)
 - demontarea semnalelor de avarie (inclusiv fundația acestora)
 - demontarea semnalelor rutiere repetitive (după caz)
 - demontarea dulapului BAT/SAT al barierei complet echipat (inclusiv fundația acestuia)
 - demontarea echipamentelor (rele, transformatoare, rezistențe, etc.)
 - demontarea legăturilor de protecție și a legăturilor semnalelor de avertizare rutieră/avarie prin cecelar la șină
 - demontarea pupitrului de comandă al barierei BAT/SAT
 - demontarea semicumpenei barierei mecanice
 - demontarea stâlpiilor de susținere al barierei mecanice
 - demontarea mecanismului de acționare al barierei mecanice
 - efectuarea lucrărilor de reparații datorită demolării/demontării echipamentelor (inchidere de goli, etc.)
- transportarea, în locul special amenajat, al elementelor demontate care pot fi refolosite sau reciclate, pentru a fi preluate de beneficiarul
- acest articol trebuie să includă toate utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție

Demontări echipamente interioare

- Demontarea echipamentelor de interior
 - demontarea echipamentelor pentru alimentarea circuitelor de cale
 - demontarea ramelor cu aparataj pentru circuite de cale
 - demontarea echipamentelor interioare (relee, relec cod, relec transmisitoare, adaptoare pentru relec foc, transformatoare, etc.)
 - demontarea echipamentelor de electroalimentare - invertori, redresori, transformatoare de izolare, baterii de acumulatori, etc. (inclusiv dulapurile acestora, ramele de aparataj, rama TID, stelajul metalic pentru baterii și stativete pentru redresoare și transformatoare de izolare)
 - demontarea ramelor de interior
 - demontarea dulapurilor cu aparatajul interior
 - demontarea cablurilor de interior, al ramelor relec fișă, dulapuri cod
 - demontarea pupitrului de comandă, despiedicare, manipulator
 - efectuarea lucrărilor de reparații datorită demolării/demontării echipamentelor (închidere de goluri, etc.)
- efectuarea lucrărilor de reparații datorită demolării/demontării echipamentelor (închidere de goluri, etc.)
- transportarea, în locul special amenajat, al elementelor demontate care pot fi refolosite sau reciclate, pentru a fi predate beneficiarului

acest articol trebuie să includă toate utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție

Lucrări Provizorii și de Protecție 3 faze - stații pe cale dublă în ambele capete

- în acest caz: - se va închide firul I aferent celor două capete ale stației, circulația trenurilor va fi mutată pe firul II, se vor efectua lucrările necesare pentru firul I;
- se va închide firul II aferent celor două capete ale stației, se va deschide firul I aferent celor două capete ale stației iar circulația trenurilor va fi mutată pe firul I, se vor efectua lucrările necesare pentru firul II;
- se va deschide firul II aferent celor două capete ale stației și se va realiza integrarea finală a lucrărilor provizorii (legătura între capetele stației)

Vor fi necesare:

- efectuarea de lucrări provizorii la instalațiile CED, BLA, BAT/SAT
- efectuarea de lucrări pentru protecția elementelor de semnalizare
- lucrări de relocare trasee de cabluri
- procurare cabluri diverse sortimente (după caz)
- demontarea și remontarea echipamentelor exterioare după caz
- efectuarea de lucrări pregătitoare pentru punerea în serviciu
- acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție

Lucrări Provizorii și de Protecție 3 faze - stații care au un capăt pe linie dublă și celălalt capăt pe linie simplă

- în acest caz: - se va închide capătul dinspre linia simplă, se va închide firul 1 dinspre capătul cu linia dublă și se vor efectua lucrările necesare;
 - se va deschide capătul dinspre linia simplă, se va deschide firul 1 dinspre capătul cu linia dublă și se va închide firul II pentru efectuarea lucrărilor necesare;
 - se va deschide firul 2 și se va realiza integrarea finală a lucrărilor provizorii (legătura între capetele stației)

Vor fi necesare:

- efectuarea de lucrări provizorii la instalațiile CED, BLA, BAT/SAT
- efectuarea de lucrări pentru protecția elementelor de semnalizare
- lucrări de relocare trasee de cabluri
- procurare cabluri diverse sortimente (după caz)
- demontarea și remontarea echipamentelor exterioare după caz
- efectuarea de lucrări pregătitoare pentru punerea în serviciu
- acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție

Lucrări Provizorii și de Protecție 3 faze - stații amplasate pe linie simplă
 - în acest caz lucrările vor fi executate cu închidere totală a liniilor.

Vor fi necesare:

- efectuarea de lucrări provizorii la instalațiile CED, BLA, BAT/SAT
- efectuarea de lucrări pentru protecția elementelor de semnalizare
- lucrări de relocare trasee de cabluri
- procurare cabluri diverse sortimente (3000m) (după caz)
- demontarea și remontarea echipamentelor exterioare după caz
- efectuarea de lucrări pregătitoare pentru punerea în serviciu
- acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție

Montarea eurobalizelor

- instalarea eurobalizelor
- instalarea materialelor de fixare
- realizarea proiectului funcțional
- generarea telegremlor
- configurarea Eurobalizelor
- efectuarea probelor finale, a reglajelor și a testelor funcționale în laborator (folosind un mediu simulat în laborator) și la fața locului (teste de integritate folosind echipamente reale de cale de la fața locului și sistemul simulat de bord, dar și cu sistemele reale de la bord (test integritate tren - cale))

- acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție

Montarea panourilor de marcare

- procurarea și montarea panourilor de marcare pentru *Linia Deschisă* (semnale bloc) (inclusiv materialele de fixare pentru panourile de marcare pentru linia deschisă)
- procurarea și montarea panourilor de marcare pentru *Gări* (semnale de acces și de ieșire) (inclusiv materialele de fixare pentru panourile de marcare pentru gări)
- procurarea și montarea panourilor de marcare pentru *Tranziția de Nivel* (inclusiv materialele de fixare pentru panourile de marcare pentru tranziția de nivel)
- efectuarea probelor finale, a reglajelor și a testelor funcționale în laborator (folosind un mediu simulat în laborator)dar și la fața locului (teste de integritate folosind echipamente reale de cale de la fața locului și sistemul simulat de bord, dar și cu sistemele reale de la bord (test integritate tren - cale)

În acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție

Montarea RBC, inclusiv VMMI și interfață om-mășină (OCC București)

- montarea RBC complet echipat
- realizarea interfețelor de comunicare cu RBC-urile vecine
- montarea unităților logice situate pe platforma HW cu un nivel maxim de integritate și siguranță (SIL4) și SW de bază aferent instalarea aplicației SW aferente sistemului de spajiere ERTMS
- montarea echipamentelor pentru postul de rezervă
- montarea echipamentelor specifice în vederea gestionării comunicării cu sistemul GSM-R
- efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor
- acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție

Montarea Sit-ului GSM-R în linie curentă

- montarea containerului
- pozarea cablului coaxial 7/8" (m)
- instalarea sistemului de cabluri pentru camera GSM-R de-a lungul căii ferate
- montarea N3 Rack-ului
- procurarea și montarea detectoarelor de prezență cu IR pentru OMC-R
- efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor

-acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție

Montarea BTS-ului de interior

- montarea dulapurilor în interiorul BTS-ului de interior
- montarea TRX-urilor (transceiver), conform Cerințelor Beneficiarului, (cel puțin 3, cu funcționare în configurație 2+1), pe dulap, pe celulă și pe antenă
- efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor
- acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție

023	Montarea BTS-ului în linie curentă - montarea containerului pentru BTS în linie curentă - montarea dulapurilor în interiorul BTS-ului de linie curentă - montarea TRX-urilor (transceiver), conform Cerințelor Beneficiarului, (cel puțin 3, cu funcționare în configurație 2+1), pe dulap, pe celulă și pe antenă - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
024	Montarea turnului de 30 (m) - procurarea și montarea turnului GSM-R cu antena tip de 30 m (inclusiv sistemul de balizaj și fundația) - procurarea și montarea sistemului de împănțare - procurarea și instalarea sistemelor de supraveghere video - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
025	Montarea Sistemului Antenei în exterior 900 MHz 18 dBi - procurarea și montarea sistemului antenei sistemului GSM-R în aer liber/exterior 900 MHz 18dBi - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
026	Montarea Instalației de electroalimentare pentru GSM-R în stație - montarea instalației de electroalimentare pentru cabina GSM-R în interiorul stației (inclus Redresorul) - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
027	Montarea Instalației de electroalimentare pentru GSM-R în linie curentă - montarea instalației de electroalimentare pentru cabina GSM-R în linie curentă, complet echipată - montarea grupului electrogen - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
028	Montarea router-ului Local (CSG) (inclusiv la turnul GSM-R din LC după caz) (inclusiv sistem de electroalimentare) - montarea router-ului local (CSG), în configurație redundantă - montarea sistemului de electroalimentare - efectuarea configurației necesare pentru a asigura suportul și conectarea cu celelalte elemente ale rețelei IP-MPLS (suport MPLS, suport CSC VPN, etc.) - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
029	Montarea Routerului Principal - montarea router-ului principal, complet echipat, în configurație redundantă - efectuarea tuturor legăturilor necesare - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[Lump sum]
030	Montarea server-ului central IMTF și a postului de operare (OCC București) - realizarea configurației necesare pentru a asigura funcții pentru comanda și controlul activității de circulație modul MCCT - realizarea configurației necesare pentru a asigura funcții de mentenanță preventivă și corectivă a sistemului - montarea consolei pentru operatorul RC - montarea consolei pentru personalul de mentenanță - montarea echipamentelor necesare pentru postul de rezervă IMTF - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
031	Montarea server-ului local IMTF și a postului de operare în stație - realizarea configurației necesare pentru a asigura achiziția datelor din proces(digitale/analogice), realizarea transmisiei de date către proces (identificare număr tren, analiza tren, posta electronică etc.), realizarea comunicației cu postul central, realizarea interacțiuni dintre serverul local IMTF și operatorul local (IDM) cu ajutorul interfeței dedicate modul MCCT (MMI), dar și realizarea interacțiunii cu personalul de mentenanță prin intermediul interfeței dedicate - montarea consolei pentru impiegat - montarea consolei pentru personalul de mentenanță - montarea echipamentelor necesare pentru postul de rezervă IMTF - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
032	Montarea server-ului și consolei DCOS - procurarea și montarea echipamentelor digitale pentru protejarea, amplificarea, selecția și formatarea datelor primite de la instalația DCOS exterioră - procurarea și montarea posturilor de lucru în OCC, cât și în stația CF pe raza căreia se află amplasată instalația DCOS - procurarea și montarea echipamentelor cu tehnică de calcul pentru înregistrarea tuturor evenimentelor în legătură cu măsurarea trenurilor (trecri fără alarme și trecri cu alarme), dar și a tuturor stărilor normale și a deranjamentelor în legătură cu funcționarea echipamentelor DCOS - montarea serverului cu baza de date - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
033	Montarea sistemului de supraveghere video - pozarea rețelei de cabluri CCTV - montarea camerelor de luat vederi de interior și exterior - montarea construcțiilor de oțel tip mecano zincat (montanți, console etc.) - montarea sistemului monitor color de supraveghere complet echipat (software, unitate centrală, monitor, tastatură etc.) - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[Lump sum]
034	Montarea sistemului PIS-PAS (pentru stație cu o clădire, cu două clădiri și P.O) - procurarea și montarea panourilor de afișare LCD pentru sosiri și plecări - procurarea și montarea a două panouri duble LCD pentru afișarea liniilor la care opresc trenurile de călători - procurarea și montarea instalației de sonorizare cu difuzoare în holul caselor de bilete, săli de așteptare etc. - procurarea și montarea monitorelor în holul caselor de bilete, săli de așteptare etc. - procurarea și montarea mersului trenurilor tipărit - procurarea și montarea interfoanelor și a buclelor de inducție pentru persoanele cu deficit de auz - procurarea și montarea panourilor cu numele stației iluminat - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[Lump sum]
035	Montarea server-ului principal pentru sistemul de Diagnoză și Mentenanță (OCC București) - realizarea configurațiilor necesare pentru a asigura buna funcționare a sistemului de Diagnoză și Mentenanță - montarea serverelor complet echipate - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
036	Montarea consolei terminal pentru Diagnoză și Mentenanță (OCC București) - montarea consolei terminal pentru postul de Diagnoză și Mentenanță, complet echipată - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
037	Montarea consolei terminal pentru operatorul de Diagnoză și Mentenanță (OCC București) - montarea consolei pentru operatorul de Diagnoză și Mentenanță, complet echipată - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
038	Montarea server-ului principal pentru sistemul centralizat de control trafic, ICCT (OCC București) - montarea subsistemului pentru comanda la distanță (telecomanda) parcurșurilor de circulație și manevră; - montarea subsistemului responsabil de controlul la distanță (telecontrolul) stării obiectelor din stație; - montarea subsistemului pentru urmărirea mișcării trenurilor și convoaielor de manevră (după caz); - implementarea interfețelor pentru operatorii sistemului: operator RC, operator ICCT, a tehnicienilor de întreținere,inclusiv diagnoza și localizarea defectelor sistemului; - montarea serverelor complet echipate - montarea altor subsisteme și/sau module suplimentare, arhitectura echipamentelor și cea funcțională a sistemului fiind propuse de Ofertant; - realizarea configurațiilor necesare pentru a asigura buna funcționare a sistemului centralizat de control al traficului - efectuarea probelor finale, a testelor și a reglajelor - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]

052	Saboți de deraiere simpli/dubli - procurarea sabotului de deraiere simpli/dubli și a electromecanismului pentru sabot - procurarea suportilor de montaj ai sabotului și ai electromecanismului pentru sabot pe traversă - procurarea cutiei pentru sabotul de deraiere - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
053	Secțiuni de cale și senzori de roată (după caz) - procurarea numărătoarelor de osii și a senzorilor de roată (după caz) complet echipate - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
054	Semnale luminoase - procurarea semnalului luminos simplu pe catarg complet echipat (inclusiv cutia de transformatoare, fundația)- diverse tipuri - procurarea semnalului luminos dublu pe catarg complet echipat (inclusiv cutia de transformatoare, fundația) - diverse tipuri - procurarea semnalului luminos pe consolă complet echipat (inclusiv cutia de transformatoare, fundația) - diverse tipuri - procurarea semnalului luminos pitic complet echipat (inclusiv cutia de transformatoare, fundația) - procurarea autopost pentru semnal cu 2 inductori - procurarea inductorului de 500 Hz, complet echipat - procurarea inductorului de 1000/2000 Hz, complet echipat - procurarea autopost pentru semnal cu 1 inductor - procurarea inductorului de 1000/2000 Hz sau de 1000 Hz sau de 2000 Hz (după caz), complet echipat - procurarea opritorilor (inclusiv cutia și fundația) - procurarea dulapului exterior complet echipat (inclusiv fundația) (după caz) - procurarea echipamentelor (rele, transformatoare, rezistențe, etc.) - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
055	Instalații de semnalizare a trecerilor la nivel BAT/SAT - procurarea semnalelor de avertizare rutieră, echipate cu crucea Sf. Andrei, două unități optice LED roșii, sirenă și foc de veghe (inclusiv fundația acestora) - procurarea mecanismului de barieră (după caz) - procurarea sembarierelor (2 sau 4 în funcție de standardele în vigoare, în funcție de viteza de circulație pe secțiunea pe care se află, acoperite cu folie reflectorizante de tipul aprobat pentru utilizare la CFR și lămpi de avertizare, cu dispozitiv de talonare a sembarierei și contragreuți pentru echilibrare (după caz) - procurarea semnalelor de avarie (inclusiv fundația acestuia) (după caz) - procurarea semnalelor repetitoare rutiere (după caz) - procurarea dulapului BAT/SAT al barierei complet echipat (inclusiv fundația acestuia) - procurarea pupitrului de comandă al barierei - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
056	Instalație CE + BLAI interioară în container - procurarea echipamentelor interioare pentru instalația CE + BLAI în container (dulapuri cu calculatoare, dulapuri cu aparat, sistemul de diagnoză și mentenanță, interfețe SW/HW (după caz) cu elementele exterioare și cu stațiile vecine, inclusiv interfețele distribuite de-a lungul liniei, HMI, console, postul de operare, monitoare, mobilă necesară posturilor de operare și a altor console, etc.) - procurarea echipamentelor periferice pentru operatorul de mișcare - procurarea echipamentelor pentru realizarea Diagnozei și Mentenanței - procurarea instalației de legare la pământ (inclusiv paratrâznet, după caz) - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[Lump sum]
057	Instalație de electroalimentare în container (inclusiv Grup electrogen) - procurarea echipamentelor de electroalimentare în container CE - UPS monofazat, trifazat și bypass - procurarea bateriilor de acumulatori (400V) (una pentru UPS-ul monofazat și alta pentru UPS-ul trifazat) (inclusiv postamentul din lemn) - procurarea grupului electrogen (inclusiv rezervorul de combustibil și tabloul de automatizare) - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[Lump sum]
058	Instalație de detecție a cutiilor de osii supraîncălzite DCOS [buc.] - procurarea instalației de detecție a cutiilor de osii supraîncălzite DCOS - procurarea elementelor necesare pentru posturile de operare/întreținere (local, în stație, în OCC) - procurarea elementelor necesare pentru realizarea funcției de cântărire în regim dinamic - procurarea echipamentelor pentru comunicație - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
059	Eurobalize - procurarea eurobalizelor (inclusiv a materialelor de fixare) - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[Lump sum]
060	RBC, inclusiv VMMI și interfață om - mașină (OCC București) - procurarea RBC complet echipat - procurarea unităților logice situate pe platforma HW cu un nivel maxim de integritate și siguranță (SIL4) și SW de bază aferentă - procurarea echipamentelor specifice în vederea gestionării comunicării cu sistemul GSM-R - procurarea interfețelor SW/HW (după caz) pentru conectarea cu RBC-urile vecine - procurarea echipamentelor pentru postul de rezervă - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc]
061	BTS de interior - procurarea dulapurilor în interiorul BTS-ului de interior - procurarea TRX-urilor (transceiver), conform Cerințelor Beneficiarului, (cel puțin 3, cu funcționare în configurație 2+1), pe dulap, pe celulă și pe antenă - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
062	BTS în linie curentă - procurarea dulapurilor în interiorul BTS-ului în linie curentă - procurarea TRX-urilor (transceiver), conform Cerințelor Beneficiarului, (cel puțin 3, cu funcționare în configurație 2+1), pe dulap, pe celulă și pe antenă - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
063	Instalație de electroalimentare pentru GSM-R în stație - procurarea instalației de electroalimentare pentru cabina GSM-R în interiorul stației (inclusiv Redresorul) - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[Lump sum]
064	Instalație de electroalimentare pentru GSM-R în linie curentă - procurarea instalației de electroalimentare pentru cabina GSM-R în linie curentă, complet echipată - procurarea grupului electrogen - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[Lump sum]
065	Router-ului Local (CSG) (inclusiv la turnul GSM-R din LC după caz) (inclusiv sistem de electroalimentare) - procurarea router-ului local (CSG), în configurație redundantă - procurarea sistemului de electroalimentare - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
066	Routerul Principal rețea IP-MPLS - procurarea routerului principal complet echipat, în configurație redundantă - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[Lump sum]
067	Server central IMTF și post de operare (OCC București) - procurarea consolei pentru operatorul RC - procurarea consolei pentru personalul de mentenanță - procurarea echipamentelor și a tuturor materialelor necesare pentru postul de rezervă IMTF - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]

068	Server local IMTF și post de operare în stație - procurarea consolei pentru impiegat - procurarea consolei pentru personalul de mentenanță - procurarea echipamentelor și a tuturor materialelor necesare pentru postul de rezervă IMTF - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[Lump sum]
069	Sistem de supraveghere video - procurarea camerelor de luat vederi de interior și exterior - procurarea construcțiilor de oțel de tip mecano zincat (montanți, console, etc.) - procurarea sistemului monitor color de supraveghere complet echipat (software, unitate centrală, monitor, tastatură) - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[Lump sum]
070	Server principal pentru sistemul de Diagnoză și Mentenanță (OCC București) - procurarea sistemului/server-ului de Diagnoză și Mentenanță, complet echipat - procurarea echipamentelor și a tuturor materialelor necesare pentru postul de Diagnoză și Mentenanță - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
071	Consolă terminal pentru coordonatorul de Diagnoză și Mentenanță (OCC București) - procurarea consolei pentru coordonatorul de Diagnoză și Mentenanță - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
072	Consolă terminal pentru operatorul de Diagnoză și Mentenanță (OCC București) - procurarea consolei pentru operatorul de Diagnoză și Mentenanță - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
073	Server principal pentru sistemul centralizat de control trafic, sistemul ICCT (OCC București) - procurarea sistemului/server-ului centralizat de control trafic, complet echipat - procurarea subsistemelor, a echipamentelor și a tuturor materialelor necesare pentru postul de control al traficului - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
074	Consolă terminal pentru IDM Central *stația de lucru a IDM-ului, sistem ICCT (OCC București) - procurarea consolei pentru Centrala IDM, complet echipată - procurarea altor echipamente necesare (după caz) - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
075	Server principal pentru Supravegherea Video și Sistemul de Securitate (OCC București) - procurarea sistemului/server-ului pentru Supraveghere Video și Sistemul de Siguranță - procurarea echipamentelor și a tuturor materialelor necesare pentru postul de supraveghere video și sistm de securitate - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
076	Consolă terminal pentru coordonatorul Supravegherii Video și Securității (OCC București) - procurarea consolei pentru coordonatorul sistemului de supraveghere video și securitate - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
077	Server principal pentru sistemul informativ pentru pasageri PIS/PAS (OCC București) - procurarea sistemului/server-ului pentru sistemul informativ pentru pasageri - procurarea echipamentelor și a tuturor materialelor necesare pentru postul informativ pentru pasageri - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
078	Consolă terminal pentru sistemul informativ pentru pasageri PIS/PAS (OCC București) - procurarea consolei pentru sistemul informativ PIS/PAS - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
079	Sistemul CTS (OCC București) - procurarea sistemului CTS, inclusiv consola CTS, complet echipat - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
080	Sistemul CTS în stație - procurarea sistemului CTS, inclusiv consola CTS, complet echipat - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
081	Sistemul de management al rețelei (OMC-R) (OCC București) - instalarea sistemului de management al rețelei, complet echipat - realizarea conectărilor necesare pentru interfața grafică a utilizatorului - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
082	Consolă terminal pentru OMC-R (OCC București) - procurarea consolei pentru coordonatorul OMC-R - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
083	Server TNMS (OCC București) - procurarea sistemului/server-ului pentru TNMS - procurarea echipamentelor și a tuturor materialelor necesare pentru postul de supraveghere video și sistm de securitate - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
084	Consolă terminal TNMS (OCC București) - procurarea consolei pentru sistemul TNMS - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul) - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție	[buc.]
085	Dotări - Acest articol va fi compus din articolele de la foaia "Dotări 4.5".	[Lump sum]
086	Cursuri de instruire/pregătire/formare Vor fi necesare următoarele cursuri pentru instruirea personalului: - Cursuri de pregătire pentru Operatori CTC; - Cursuri de pregătire pentru Operatori D&M (Interlocking); - Cursuri de pregătire pentru Operatori Informare Pasageri - Cursuri de pregătire pentru Operatori Supraveghere Video; - Cursuri de formare pentru sistemul GSM-R (Operatori CFR); - Cursuri de formare pentru rețeaua IP/MPLS (Operator CFR); - Cursuri de formare profesională ERTMS pentru operatorii de întreținere; - Cursuri de formare profesională ERTMS pentru operatorii de trafic.	[Lump sum]
095	Releceor - procurarea tuturor relecelor necesare; - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul); - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție.	[buc.]
096	Rame - procurarea tuturor ramelor necesare, complet echipate; - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul); - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție.	[buc.]
097	Rama TID - procurarea ramei TID, complet echipată; - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul); - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție.	[buc.]
098	Montarea ramei de Alimentare - procurarea ramei de Alimentare, complet echipată; - depozitarea elementelor până la momentul montării (dacă este cazul); - acest articol trebuie să includă toate materialele de montaj, utilajele și lucrările pentru funcționarea întregului sistem pentru recepție.	[buc.]

