

STANDARD OCUPAȚIONAL

Ocupația: Macaragiu

Domeniul: Instalații de ridicat

**Cod N.C.: 8333.1.1 Mașinist pod rulant
8333.2.1 Macaragiu**

2004

Macaragiu - 9 unități

Inițiator de proiect: COMPLEXUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT S.R.L. București
Prof. Ing. Ion ISTRATE - Director

Coordonator proiect: Ing. Mihai BOCA

Echipa de redactare a standardului ocupațional:

Ing. Dana SIMAN, director OPTIMTERM București

Ing. Mihaela-Maria GAVRILESCU, profesor de specialitate Complexul de Învățământ –
S.R.L. București

Echipa de validare/Referenți de specialitate:

Sorin Kogălniceanu, Inspector de Stat Șef Adjunct, ISCIR

Ion Racoceanu, Inspector de specialitate, ISCIR – CERT

Cristina Tudose, Inspector de specialitate, ISCIR – INSPECT

Marian Besciu, inspector de specialitate, ISCIR – INSPECT IT București

MACARAGIU

Descrierea ocupației

Ocupația de macaragiu se referă la totalitatea competențelor tehnice și organizatorice care permit exploatarea în condiții de securitate a macaralelor și implică cunoștințe și abilități deosebite privind manevrarea în deplină securitate a următoarelor tipuri de macarale:

- macarale mobile (pe roți, pe șenile, pe cale ferată etc.);
- macarale turn (cu braț, Derrick, portic cu braț mobil etc.);
- poduri rulante;
- macarale portal și semiportal;
- macarale de construcție specială (macarale pe cablu, macarale foarfece etc.);
- macarale cu comandă de la sol.

Macaragiul este o persoană instruită și autorizată să manevreze macarale, indiferent de tipul și destinația acestora. Acest lucru presupune o activitate complexă, care depinde de foarte mulți factori cum sunt: tipul macaralei, tipul și categoria mărfurilor transportate, calitatea și eficiența transportului, gradul de securitate asigurat pentru utilajul condus și pentru marfa transportată și personalul din raza de acțiune a macaralei, gradul de optimizare al procesului de transport, profesionalismul în activitate, aplicarea normelor de protecția muncii, normelor PSI și de protecție a mediului înconjurător precum și a prescripțiilor tehnice ISCIR.

Toate aceste elemente se regăsesc în principal într-o serie de competențe care se referă la:

1. Comunicarea interpersonală
2. Perfecționarea pregătirii profesionale
3. Lucrul în echipă
4. Aplicarea normelor de protecție muncii, PSI și prescripții tehnice ISCIR
5. Completarea documentelor
6. Pregătirea și verificarea și macaralei pentru lucru
7. Efectuarea operațiilor de manipulare a sarcinilor
8. Semnalizarea defectelor apărute
9. Predarea macaralei.

Rolul standardului ocupațional este acela de a defini competențele și criteriile de performanță în condiții de aplicabilitate date, care să acopere gama de activități solicitate macaragiului, ceea ce va permite angajatorului să se orienteze mai ușor asupra competențelor viitorului angajat, permițând în același timp o pregătire unitară și o evaluare obiectivă a cunoștințelor și deprinderilor căpătate de participanții la programele de pregătire profesională.

MACARAGIU
UNITĂȚILE DE COMPETENȚĂ

Domenii de competență	Unități de competență
Competențe fundamentale	1. Comunicarea interpersonală 2. Perfecționarea pregătirii profesionale 3. Lucrul în echipă
Competențe generale pe domeniul de activitate	4. Aplicarea normelor de PM, PSI și a prescripțiilor tehnice ISCIR 5. Completarea documentelor
Competențe specifice ocupației	6. Pregătirea și verificarea macaralei pentru lucru 7. Efectuarea operațiilor de încărcare, transport și descărcare a sarcinilor 8. Semnalizarea defecțiunilor apărute 9. Predarea macaralei

UNITATEA 1

Comunicarea interpersonală

Descriere

Unitatea se referă la competența necesară macaragiului în procesul de comunicare în care este implicat pe timpul desfășurării tuturor activităților specifice privind primirea și transmiterea informațiilor, a codurilor de semnalizare, de modul în care participă la discuții atât cu colegii din echipă cât și cu personalul de conducere.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Primește și transmite informații	1.1 Comunicarea se face utilizând un limbaj adecvat situației și interlocutorului. 1.2 Informațiile sunt exprimate clar, concis și la obiect, astfel încât comunicarea să fie eficientă. 1.3 Metoda de comunicare este adecvată scopului și importanței comunicării. 1.4 Informațiile transmise sunt analizate și selectate cu discernământ pentru a se asigura acuratețea și relevanța acestora. 1.5 Comunicarea se face pe un ton politic, iar informațiile sunt transmise cu operativitate. 1.6 Comunicarea se face utilizând mijloacele de comunicare adecvate situației.
2. Participă la discuții	2.1 Participarea la discuții este constructivă, punctele de vedere divergente fiind argumentate cu politețe. 2.2 Participarea la discuții se face respectând punctul de vedere al interlocutorului. 2.3 Discuțiile sunt orientate cu politețe în sensul concentrării pe subiectul de interes. 2.4 Participarea la discuții se face fără a întrerupe interlocutorul.

Gama de variabile

Metode de comunicare: verbale sau non verbale;

Mijloace de comunicare: direct, telefon mobil, coduri de semnalizare etc.

Interlocutorii pot fi: colegii de echipă, legătorii de sarcină, șefii ierarhici etc.;

Ghid pentru evaluare

La evaluare se va urmări:

- capacitatea de a comunica politic și eficient în situații concrete;
- utilizarea corectă a mijloacelor de comunicare din dotare;
- tonul utilizat și atitudinea față de interlocutor;
- capacitatea de a se adapta la interlocutor și la situații neprevăzute;
- claritatea în exprimare;
- capacitatea de sinteză.

Cunoștințele necesare se referă la:

- terminologia de specialitate;
- codurile de semnalizare.

UNITATEA 2

Perfecționarea pregătirii profesionale

Descriere

Unitatea se referă la competența necesară identificării cerințelor de instruire, precum și a metodelor de perfecționare a pregătirii profesionale.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Identifică cerințele de instruire	1.1 Evaluarea nivelului de pregătire se identifică permanent, prin raportarea la cerințele din domeniu. 1.2 Necesarul de pregătire este evaluat corect, prin compararea nivelului propriu cu progresul tehnic din domeniu.
2. Identifică surse de autoinstruire	2.1 Publicațiile de specialitate sunt identificate și studiate periodic, în urma selectării atente a subiectelor de interes. 2.2 Autoinstruirea se face cu eficiență, astfel încât să asigure satisfacerea necesarului de instruire identificat. 2.3 Autoinstruirea se face permanent, utilizând toate mijloacele accesibile, pentru o informare corectă privind progresul tehnic din domeniu. 2.4 Autoinstruirea asigură cunoștințele cerute de ritmul alert cu care macaralele și instalațiile din dotare se modernizează.
3. Participă la cursuri	3.1 Participarea la cursuri este activă și eficientă, cunoștințele teoretice și practice fiind însușite și transpuse în practică. 3.2 Instruirea asigură nivelul de cunoștințe cerut de progresul tehnic din domeniu. 3.3 Rezultatul evaluării dovedește însușirea corectă a cunoștințelor predate și capacitatea de a le aplica corespunzător la locul de muncă.

Gama de variabile

Surse de informare pentru instruire: reviste și publicații de specialitate, simpozioane și prezentări ale firmelor producătoare/importatoare, cursuri de pregătire profesională.

Macaragiu - 9 unități

Mijloace de autoinstruire:

- studierea revistelor și publicațiilor de specialitate;
- vizitarea expozițiilor în care sunt prezentate macarale, dispozitive și componente de securitate, echipamente specifice;
- studierea instrucțiunilor de exploatare și întreținere a macaralelor nou achiziționate.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- noutățile tehnice din domeniu (standarde, tehnologii, subansambluri, echipamente etc.)
- abilitățile practice dobândite în urma participării la cursurile de pregătire profesională.

La evaluare se va urmări:

- capacitatea de a identifica sursele de instruire , de a le sintetiza și exploata eficient;
- capacitatea de autoevaluare a cunoștințelor și a cerințelor de instruire;
- exploatarea corectă a noilor utilaje din dotare;
- participarea la cursuri de pregătire profesională și aplicarea în practică a cunoștințelor însușite;
- preocupare permanentă pentru perfecționarea pregătirii profesionale.

UNITATEA 3

Lucrul în echipă

Descriere

Unitatea se referă la identificarea sarcinilor care îi revin macaragiului în echipa de lucru și la colaborarea acestuia cu ceilalți membrii echipei, în vederea realizării sarcinilor care îi revin.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Identifică sarcinile specifice muncii în echipă	1.1 Rolurile sunt identificate în funcție de sarcina specifică care este realizată de echipă. 1.2 Atribuțiile specifice fiecărui membru al echipei sunt stabilite de comun acord, în funcție de sarcina specifică indicată de șeful direct. 1.3 Propunerile de îmbunătățire a activității echipei sunt discutate și aprobate în comun.
2. Efectuează munca în echipă	2.1 Condițiile de lucru pentru desfășurarea normală a activității sunt asigurate prin participarea tuturor membrilor echipei. 2.2 Sarcinile echipei sunt rezolvate prin implicarea tuturor membrilor echipei de lucru. 2.3 Munca în echipă este efectuată cu respectarea drepturilor la opinie ale celorlalți membri ai echipei. 2.4 Încadrarea activităților echipei în normele de lucru și de timp se face prin respectarea sarcinilor specifice și a responsabilităților individuale ale membrilor echipei.

Gama de variabile

Activități/sarcini specifice echipei de macaragii:

- curățenia la locul de muncă;
- întreținerea uneltelor și echipamentelor specifice;
- pregătirea macaralei pentru lucru;
- semnalizarea și analizarea defecțiunilor apărute;
- activitățile legate de reviziile tehnice periodice.
- aplicarea normelor de PM, PSI și prescripțiilor tehnice ISCIR.

Ghid pentru evaluare

Sunt necesare cunoștințe privind:

- activități/sarcini ale echipei;
- instrucțiunile de exploatare ale macaralei și ale componentelor de securitate;
- normele de PM, PSI și prescripții tehnice ISCIR;
- schema organizatorică, raporturi ierarhice și funcționale.

La evaluare se urmărește :

- capacitatea de exprimare concisă și clară prin utilizarea corectă a terminologiei de specialitate;
- cunoașterea și utilizarea corectă a codurilor de semnalizare.
- colaborarea corectă și atentă cu legătorii de sarcină;
- capacitatea de a colabora cu ceilalți membrii ai echipei.

UNITATEA 4

Respectarea normelor de PM, PSI și a prescripțiilor tehnice ISCIR

Descriere

Unitatea se referă la competența necesară aplicării normelor de protecția muncii, normelor PSI și a prescripțiilor tehnice ISCIR, în scopul asigurării desfășurării unei activități lipsite de riscuri care pot deriva din lipsa de concentrare, din caracterul periculos al sarcinilor transportate sau din nerespectarea atribuțiilor specifice locului de muncă.

Elemente de competență	Criterii de realizare
<p>1. Aplică normele de protecția muncii, normele PSI și prescripțiile tehnice ISCIR</p>	<p>1.1 Participă la toate instruirile și își însușește corect normele privind PM, PSI și prescripțiile tehnice ISCIR</p> <p>1.2 Macaraua și componentele de securitate sunt exploatate în condiții de securitate, cu respectarea riguroasă a instrucțiunilor de întreținere și exploatare.</p> <p>1.3 Materialele și mijloacele de intervenție privind stingerea incendiilor sunt păstrate conform reglementărilor și folosite corespunzător în cazul apariției unui incendiu.</p> <p>1.4 Componentele de securitate indicate în documentația tehnică sunt verificate zilnic, cu maximă atenție.</p>
<p>2. Sesizează pericolele și aplică procedurile de urgență</p>	<p>2.1 Sursele de pericol sunt identificate, analizate cu atenție și eliminate imediat.</p> <p>2.2 Sursele de pericol care nu pot fi eliminate sunt raportate cu promptitudine persoanelor abilitate în luarea deciziilor.</p> <p>2.3 Accidentele/avariile sunt semnalate și raportate cu promptitudine prin contactarea șefului echipei și a responsabilului cu supravegherea și verificarea tehnică a instalației.</p> <p>2.4 În caz de accident ia măsurile necesare, astfel încât situația produsă de avarie/accident să rămână nemodificată până la sosirea inspectorului de specialitate al ISCIR.</p> <p>2.5 Măsurile de prim ajutor sunt aplicate rapid, în funcție de tipul de accident/avarie produs.</p> <p>2.6 Măsurile de urgență și evacuare sunt aplicate corect și cu luciditate, respectând procedurile specifice.</p>

Gama de variabile

NPM se referă la:

- norme generale de protecție a muncii;
- norme specifice locului de muncă;

NPSI se referă la:

- norme generale;
- norme departamentale ;
- norme specifice locului de muncă;

Macaragiu - 9 unități

Documentații care se respectă: instrucțiuni de exploatare, cărți tehnice, norme de protecția muncii, norme PSI, prescripții tehnice ISCIR;

Mijloace de primă intervenție pentru PSI: stingătoare cu praf și CO₂;

Tipuri de accidente: accidente mecanice (loviri, răniri, fracturi), arsuri, arsuri chimice etc.

Măsurile de prim ajutor sunt cele specifice tipurilor de accidente menționate.

Surse potențiale de pericol: materiale toxice, inflamabile, explozive, perisabile sau incandescente, sarcini agabaritice etc.

Persoane înștiințate de producerea accidentului: șeful de echipă, șeful de șantier sau de depozit, inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT;

Tipuri de avarii: fisurarea brațului macaralei, ruperea troliului etc.

Autorități: ISCIR-INSPECT, organe de anchetă.

Ghid pentru evaluare

•

Cunoștințele necesare se referă la :

- NPM și PSI (generale și specifice locului de muncă);
- instrucțiuni de întreținere și exploatare a macaralelor;
- prescripții tehnice ISCIR privind „Cerințe tehnice privind montarea, punerea în funcțiune, utilizarea, repararea și verificarea tehnică a macaralelor”.

La evaluare se va urmări:

- utilizarea echipamentelor și a materialelor din dotare în condiții de securitate;
- capacitatea de a identifica sursele de pericol;
- cunoașterea și aplicarea normelor de PM și PSI;
- respectarea prevederilor prescripțiilor tehnice ISCIR;
- cunoașterea și aplicarea cu atenție a normelor privind manipularea în maximă securitate a componentelor de securitate care deserveș macaraua;
- cunoașterea și aplicarea cu calm și cu promptitudine a măsurilor de evacuare și a măsurilor de prim ajutor în caz de accidente;
- corectitudinea și responsabilitatea cu care exploatează macaraua și execută manevrele curente pentru evitarea accidentelor;
- responsabilitatea în luarea deciziilor.

UNITATEA 5

Completarea documentelor

Descriere

Unitatea se referă la competența necesară obținerii și completării documentelor necesare transportului de mărfuri în plan vertical și/sau orizontal cu ajutorul macaralelor, precum și a întocmirii unor rapoarte privind starea tehnică a macaralei în timpul exploatării și a altor evenimente petrecute în timpul efectuării încărcării/descărcării și transportului.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Identifică și obține documentele necesare transportului	1.1 Documentele care trebuie completate/întocmite sunt identificate corect și în timp util. 1.2 Autorizațiile speciale privind transportul sarcinilor cu grad ridicat de risc sunt solicitate angajatorului.
2. Completează documentele	2.1 Documentele necesare efectuării operațiilor sunt completate corect, respectând metodologia și instrucțiunile de completare din prescripțiile tehnice ISCIR. 2.2 Documentele/formularele sunt completate clar și citeț . 2.3 Datele înscrise în documente sunt exacte și complete.
3. Întocmește rapoarte	3.1 Rapoartele referitoare la starea tehnică a macaralei sau la evenimentele petrecute în timpul manipulării sunt complete și conțin toate informațiile necesare. 3.2 Rapoartele sunt redactate într-un limbaj clar și concis. 3.3 Rapoartele sunt întocmite la termenele stabilite.

Gama de variabile

Tipuri de documente:

- documente referitoare la tipul macaralei folosite;
- grafice de transport;
- documente privind gestiunea și evidența sarcinilor transportate;
- documente privind autorizările necesare privind manipularea sarcinilor periculoase;
- rapoarte privind starea tehnică a macaralei;
- rapoarte privind alte evenimente petrecute în timpul manipulării sarcinilor.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- tipuri de documente: registru de supraveghere;
- metodologii de întocmire/completare a documentelor și rapoartelor.

La evaluare se urmărește:

- cunoașterea tipurilor de documente;
- capacitatea de selectare corectă a informațiilor;
- întocmirea corectă și operativă a documentelor/rapoartelor;
- respectarea termenelor de întocmire a documentelor;
- exactitatea și obiectivitatea datelor din documentele/rapoartele întocmite.

UNITATEA 6

Pregătirea și verificarea macaralei pentru lucru

Descriere

Unitatea se referă la competența necesară pregătirii macaralei în vederea începerii lucrului, care constă în verificarea stării tehnice la principalele sisteme și componente de securitate ale macaralei, a pregătirii macaralei pentru lucru și asigurarea întreținerii zilnice. Sunt de asemenea descrise cunoștințele, aptitudinile și abilitățile necesare acestei competențe.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Verifică starea tehnică a macaralei	<p>1.1 Informațiile privind starea tehnică a macaralei, consemnate în raportul de tură, sunt identificate corect și analizate la preluarea schimbului.</p> <p>1.2 Verificarea stării tehnice a macaralei se face prin compararea datelor/informațiilor din registrul de supraveghere cu realitatea.</p> <p>1.3 Starea de funcționare a macaralei este verificată conform manualului de utilizare a macaralei, corespunzătoare tipului și caracteristicilor acesteia.</p> <p>1.4 Stabilirea corectă a stării de funcționare a macaralei, inclusiv a aparatelor de măsură și control ale panoului de comandă, se face prin compararea informațiilor menționate în rapoartele de tură cu rezultatele practice ale verificărilor.</p> <p>1.5 Întreținerea zilnică a macaralei este efectuată cu grijă și atenție conform prevederilor prescripțiilor tehnice ISCIR, în vigoare.</p>
2. Pregătește macaraua pentru lucru	<p>2.1 Principalele sisteme ale macaralei sunt verificate cu atenție.</p> <p>2.2 Componentele de securitate ale macaralei sunt inventariate și verificate cu atenție.</p> <p>2.3 Verifică degajarea zonelor de încărcare și descărcare a sarcinilor de orice obstacol care ar putea pune în pericol funcționarea în siguranță a macaralei.</p> <p>2.4 Dotările speciale și piesele de schimb necesare sunt verificate cu atenție și asigurate din timp, conform instrucțiunilor.</p>

Gama de variabile

Operațiile de întreținere zilnică presupun:

- curățarea macaralei;
- controlul nivelului de ulei;
- verificarea stării de uzură a sistemelor în mișcare;
- ungerea pieselor conform schemei și graficului de ungere;
- verificarea uzurii cablurilor și lanțurilor de tracțiune și a fixării acestora;
- verificarea funcționării componentelor de securitate și reglarea acestora;
- verificarea elementelor de prindere și manipulare a sarcinii (cârlig, graifer, electromagnet etc.);
- strângerea elementelor de îmbinare, a articulațiilor, verificarea fixării tamponelor și a opritoarelor etc.
- verificarea funcționării sistemului electric de forță, comandă și semnalizare;
- verificarea stării căilor de rulare și a roților de rulare;
- verificarea funcționării și a etanșeității circuitelor hidraulice și pneumatice

Parametrii tehnici impuși macaralei: sarcina maximă și de lucru, înălțimea maximă de transport a sarcinii, momentul maxim admisibil (în funcție de sarcină și lungimea brațului macaralei) etc.;

Tipuri de macarale: mobile (pe roți, pe șenile, pe cale ferată etc.); macarale turn (cu braț, Derrick, portic cu braț mobil etc.); poduri rulante; macarale portal și semiportal; macarale de construcție specială (macarale pe cablu, macarale foarfece etc.); macarale cu comandă de la sol.

Verificarea stării tehnice se face pentru: pornire, oprire, stabilitate etc.

Componente de securitate: dispozitiv de blocare, dispozitiv de evitare a mersului oblic, dispozitiv de reținere a fluidului în cilindri etc.;

Sistemele principale ale macaralei: sistemele de acționare mecanice, hidraulice sau pneumatice, sisteme de semnalizare, sistemul de legare și prindere a sarcinii.

Ghid pentru evaluare

•
Cunoștințele necesare se referă la:

- noțiuni de mecanică, electricitate și întreținere a macaralelor (electrice/moto);
- prescripții tehnice ISCIR aplicabile, în vigoare;
- atribuții de serviciu dispuse prin regulamente interne;
- norme PM și PSI;
- cartea tehnică a macaralei.

La evaluare se va urmări:

- atenția și conștiinciozitatea cu care verifică sistemele tehnice ale macaralei;
- conștiinciozitatea și atenția cu care asigură întreținerea zilnică a macaralei;
- respectarea tuturor reglementărilor și/sau indicațiilor referitoare la asigurarea încărcării, transportării și descărcării sarcinilor;
- respectarea strictă a codurilor de semnalizare și a marcajelor de avertizare.

UNITATEA 7

Efectuarea operațiilor de manipulare a sarcinilor

Descriere

Unitatea se referă la competența necesară efectuării transportului de sarcini în plan vertical și/sau orizontal, conform comenzilor primite. Macaragiul asigură și supraveghează încărcarea și descărcarea mărfurilor, asigură transportul acestora în condiții de securitate maximă, ținând seama de caracterul și gabaritul sarcinilor precum și de traseul urmat, conform comenzii.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1.Asigură și supraveghează lucrările pregătitoare pentru manipulare	<p>1.1 Macaraua este poziționată și asigurată în poziția corespunzătoare în vederea încărcării sarcinilor din depozit sau din mijlocul de transport.</p> <p>1.2 Sarcinile sunt încărcate și poziționate, respectându-se normele specifice.</p> <p>1.3 Se asigură că sarcinile sunt fixate și/sau ancorate de către legătorii de sarcini cu dispozitivele speciale din dotare pentru asigurarea siguranței în timpul transportului.</p> <p>1.4 Recepționează cu atenție informațiile de la legătorii de sarcină privind terminarea operațiilor de fixare/ancorare a sarcinilor, folosind semnale/coduri de semnalizare specifice.</p>
2.Execută transportul sarcinilor pe verticală și orizontală	<p>2.1 „Programul de transport” este studiat cu atenție pentru a identifica și a evita traseele cu grad ridicat de risc.</p> <p>2.2 Viteza de transport este adaptată la restricțiile impuse de traseu, de tipul sarcinii, de modul de fixare/ancorare a sarcinii precum și de factorii de mediu.</p> <p>2.3 Semnalele acustice și optice specifice de avertizare, vor fi emise pe tot timpul transportului.</p> <p>2.4 Urmărește cu atenție respectarea diagramei de moment, din instrucțiunile de utilizare ale macaralei, în vederea evitării răsturnării macaralei.</p> <p>2.5 Solicită legătorilor de sarcină sau lucrătorilor din șantier ajutor pentru ghidare/protejare în cazuri de circulație deosebită.</p>
3.Asigură descărcarea sarcinilor	<p>3.1 Macaraua este poziționată corect în poziția cea mai sigură, în vederea descărcării sarcinilor în deplină siguranță.</p> <p>3.2 Sistemul de blocare de securitate este acționat în</p>

	<p>vederea asigurării macaralei pe timpul descărcării.</p> <p>3.3 Se asigură că sarcinile sunt degajate de sistemele de fixare și ancorare de către legătorii de sarcină prin comunicarea directă și atentă cu aceștia.</p> <p>3.4 Supraveghează descărcarea în condiții de maximă siguranță a sarcinilor cu grad ridicat de risc.</p> <p>3.5 Obține toate documentele necesare care atestă efectuarea în condiții bune, conform comenzii transportului mărfurilor specificate.</p>
--	---

Gama de variabile

Riscuri care pot apare în timpul manevrării macaralelor:

- riscuri datorate mijloacelor de acces;
- riscuri de incendiu;
- riscuri datorate energiei electrice;
- riscuri datorate electricității statice;
- riscuri datorate sarcinilor manipulate;
- riscuri datorate vântului;
- riscuri datorate fulgerelor;

Restricții la încărcarea mărfurilor: gabarit, moment de răsturnare;

Norme specifice de încărcare: sarcina pe osie, gabaritul și stabilitatea în timpul transportului;

Sarcini cu grad ridicat de risc: fragile, toxice, inflamabile, explozive, incandescente etc.;

Tipuri de macarale: mobile (pe roți, pe șenile, pe cale ferată etc.); macarale turn (cu braț, Derrick, portic cu braț mobil etc.); poduri rulante; macarale portal și semiportal; macarale de construcție specială (macarale pe cablu, macarale foarfece etc.); macarale cu comandă de la sol;

Cazuri în care se solicită ajutor pentru ghidare în timpul transportului: pante/rampe foarte mari, trasee denivelate, spații înguste și/sau insuficient luminate etc.;

Macaralele pot fi acționate cu motor electric sau motor cu explozie;

Documente necesare: Cartea macaralei, autorizație ISCIR, dovada de inspecție tehnică periodică, instrucțiuni de exploatare.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- documente și acte necesare transportului;

Macaragiu - 9 unități

- noțiuni privind funcționarea macaralei, sarcini maxime admisibile, fixarea/ancorarea mărfurilor, coduri de semnalizare;
- noțiuni referitoare la tipul și caracterul sarcinii transportate.

La evaluare se va urmări:

- comportamentul și relațiile cu personalul implicat în operațiunile de încărcare, transport și descărcare;
- preocuparea pentru realizarea corectă a încărcării, transportului și descărcării sarcinilor;
- asigurarea, completarea și predarea tuturor documentelor de transport conform reglementărilor, atribuțiilor și dispozițiilor primite;
- respectarea regulilor de transport precum și adaptarea vitezei la condițiile impuse de traseu și natura sarcinii transportate.(macaralele auto);
- utilizarea optimă a comenzilor de manevrare ale macaralei;
- utilizarea în condiții de deplină securitate și efectuarea manevrelor fără risc pentru alte persoane din raza de acțiune a macaralei;
- aplicarea codurilor de semnalizare și a marcajelor de securitate și avertizare;
- aplicarea corectă tehnicilor de manipulare ale macaralei în condiții de stabilitate maximă;
- câștigarea automatismelor conducerii macaralei prin combinarea mișcărilor;
- capacitatea de adaptare la situații neprevăzute, la stres și oboseală.

UNITATEA 8

Semnalarea defecțiunilor apărute

Descriere

Unitatea se referă la competența necesară identificării și localizării defecțiunilor tehnice care pot apare în timpul efectuării încărcării, descărcării sau transportului precum și măsurile de urgență care trebuie aplicate în funcție de defecțiunea apărută.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Analizează defecțiunea apărută	<p>1.1 Defecțiunea apărută este identificată și localizată cu rapiditate luând în considerație semnale specifice.</p> <p>1.2 Piesele/echipamentele defecte sunt identificate cu precizie.</p> <p>1.3 Cauzele și efectele care au produs defecțiunea sunt analizate cu atenție.</p>
2. Adoptă măsuri de urgență	<p>2.2 Sarcina macaralei este lăsată la sol și blocată într-o poziție lipsită de risc.</p> <p>2.3 Echipa de intervenții și reparații este informată despre defecțiunea constatată și este solicitată intervenția imediată.</p> <p>2.4 Defectele apărute și intervențiile executate sunt consemnate în raportul de tură.</p> <p>2.5 Macaraua este poziționată și imobilizată corect la capătul șinei de rulare (sau într-o zonă fără trafic pentru macaralele auto), cu sistemele de securitate acționate.</p> <p>2.6 Aplică măsuri de protecție și/sau asigurare a mărfurilor transportate în timpul efectuării reparațiilor.</p> <p>2.7 Aplică măsuri specifice privind descărcarea în condiții de securitate a mărfurilor transportate atunci când reparațiile trebuie efectuate în ateliere specializate (macarale auto).</p> <p>2.8 Aplică cu promptitudine măsuri de prim ajutor în cazul în care defecțiunea apărută a produs accidentarea unor persoane.</p> <p>2.9 Aplică măsurile privind PSI în cazul în care sarcina transportată poate provoca incendii sau explozii.</p>

Gama de variabile

Defecțiunile pot să apară la: căile și roțile de rulare, sistemul de iluminare și semnalizare (optică și acustică), elementele de prindere și/sau de manipulare a sarcinii, componentele de securitate, sistemul de frânare, graifere, electromagneți, sistemul de comandă și acționare hidraulic; sistemul de alimentare cu energie electrică etc.

Semnale specifice în caz de defecțiune: indicațiile aparatelor de bord, semnalele acustice, optice sau comportamentul specific al macaralei.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- noțiuni de mecanică, electricitate, hidraulică;
- identificarea defecțiunilor apărute la macarale;
- prescripții tehnice ISCIR aplicabile;
- norme de protecția muncii și PSI.

La evaluare se urmărește:

- corectitudinea și rapiditatea identificării defectului;
- corectitudinea identificării pieselor/echipamentelor defecte;
- operativitatea și claritatea cu care informează echipa de intervenții și reparații;
- atenția și seriozitatea cu care aplică măsurile de urgență;
- îndemânarea și atenția cu care intervine la apariția unei defecțiuni.

UNITATEA 9

Predarea macaralei

Descriere

Unitatea se referă la competența necesară macaragiului la activitatea de predare a macaralei care se efectuează la terminarea schimbului de lucru, predarea documentelor necesare în timpul desfășurării activității precum și măsurile care trebuie luate la predarea macaralei în condiții de securitate.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Predă macaraua	1.1 Oprirea macaralei în vederea predării se face prin aplicarea riguroasă a instrucțiunilor de utilizare specifice tipului de macara. 1.2 Asigură securitatea cabinei de comandă și blocarea accesului la dispozitivele de comandă și alimentare ale macaralei.
2. Predă documentele	2.1 Documentele de încheiere a activității sunt completate corect și operativ și predate șefului de echipă. 2.2 Problemele tehnice apărute în timpul exploatarei macaralei sunt consemnate amănunțit în registrul de supraveghere.

Gama de variabile

Documente care se predau la încheierea activității:

- cartea tehnică a macaralei;
- comenzile primite pentru efectuarea transporturilor;
- rapoarte întocmite ca urmare a apariției unor evenimente;
- registrul de supraveghere.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- modul de completare și predare a documentelor;
- operațiile care se execută pentru asigurarea securității personalului, a macaralei și a sarcinilor transportate la terminarea schimbului;

La evaluare se urmărește:

- respectarea reglementărilor și atribuțiilor cu privire la circuitul documentelor;
- modul corect de raportare a defecțiunilor tehnice și corectitudinea soluțiilor adoptate;
- atenția cu care asigură macaraua în vederea predării.