

ELBA-COM S.A.

# OFERTA TEHNICA

## VOLUMUL 1

### Documente/informații

DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC  
DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE

Director General  
**ing. Romolus POVIAN**



**Director General**  
**ing. Romolus POVIAN**



## CUPRINS

1. DESCRIEREA MODULUI DE REALIZARE A ÎNTREȚINERII ȘI EXPLOATĂRII SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRIȚA ȘI LOCALITĂȚILE COMPONENTE, PE TOATĂ DURATA DE EXECUTARE A CONTRACTULUI ȘI GARANTAREA PERFORMANȚEI ÎN FUNCȚIONARE A ILUMINATULUI PUBLIC, ÎN CONFORMITATE CU CERINȚELE CAIETULUI DE SARCINI.....	3
2. DESCRIEREA MODULUI DE ASIGURARE ȘI FUNCȚIONARE A DISPECERATULUI, ÎN CONFORMITATE CU CERINȚELE CAIETULUI DE SARCINI .....	10
3. DESCRIEREA MODULUI DE REALIZARE A ILUMINATULUI ORNAMENTAL FESTIV, ÎN CONFORMITATE CU PREVEDERILE CAIETULUI DE SARCINI .....	11
4. DESCRIEREA MODULUI DE REALIZARE A MORDERNIZĂRII ȘI EXTINDERII RETELOR EXISTENTE CARE COMPUN SISTEMUL DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRIȚA ȘI LOCALITĂȚILE COMPONENTE .....	14
5. PREZENTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII CARE TREBUIE SĂ ÎNDEPLINEASCĂ URMĂTOARELE CERINȚE .....	15
5.1. Procedura generală – proces de management .....	15
5.2. Procedura generală – proces de măsurare, analiză și îmbunătățire .....	16
5.3. Procedura operațională – proces operațional .....	17
5.4. Procedura tehnică – proces operațional .....	18
5.5. Planul calității .....	19
5.6. Planul de control, calitate, verificări și încercări (PCCVI) .....	20
5.7. Procese-verbale .....	21
5.8. Raport de neconformitate .....	22
5.9. Procedee de execuție proprii însoțite de documentele de referință.....	23
5.10. Instrucțiuni de lucru proprii, însoțite de documentele de referință .....	24
5.11. Instrucțiuni proprii de SSM, însoțite de documentele de referință.....	25
6. FACTORI DE EVALUARE TEHNICI .....	26
6.1. NUMARUL DE INTERVENȚII PE CARE OFERTANTUL LE POATE REALIZA ÎN 24 ORE .....	26
6.2. TERMENUL DE INTERVENȚIE DE LA MOMENTUL SESIZĂRII JUSTIFICATE .....	26
7. GARANTII .....	26



## **1. Descrierea modului de realizare a întreținerii și exploatării sistemului de iluminat public din Municipiul Bistrița și localitățile componente, pe toată durata de executare a contractului și garantarea performanței în funcționare a iluminatului public, în conformitate cu cerințele caietului de sarcini**

Activitatea de întreținere constă în supravegherea instalației de iluminat public și din remedierea defectelor care apar prin înlocuirea componentelor aparatelor de iluminat care nu mai corespund din punct de vedere estetic și funcțional.

Prin asigurarea serviciilor de întreținere pentru perioada de garanție, S.C. ELBA S.A. se obliga sa asigure toate componentele necesare bunei funcționări a **aparatelor de iluminat** și să realizeze sisteme de iluminat de calitate. În perioada de post garanție, indiferent dacă mai prestează sau nu serviciile de întreținere, poate asigura, de asemenea, piesele (componentele) necesare bunei funcționări a aparatelor de iluminat (subansambluri aparate de iluminat, aparataje, surse de lumina, clemc, conductoare, etc.).

În calitate de firmă producătoare de aparate de iluminat, S.C. ELBA S.A. Timișoara asigură serviciile de garanție și post garanție pentru toate aparatele de iluminat oferite, inclusiv aparataje și surse de lumină.

Aceste operații presupun:

- Asigurarea unor relații optime de colaborare cu furnizorul de energie electrica;
- Asigurarea unei consultări permanente a Beneficiarului (Primarie) privind prioritățile, termenele, scadentele, stadiul de indeplinire a obligatiilor contractuale, clauzele legale necesare;
- Asigurarea activitatii de service pentru sisteme de iluminat cu dotari adecvate, la nivelul tehnicii mondiale in domeniu, cu personal de specialitate autorizat de ELECTRICA pentru aceasta activitate;
- Utilizarea bazei de date pentru intretinere preventiva, avand in vedere duratele de viata ale produselor si componentelor, timpii reali de functionare, termenele de garantie, etc.
- Respectarea tipurilor de interventie pentru rezolvarea reclamatilor la care ne-am angajat prin contract.
- Sollicitudine, promptitudine si constintiozitate in receptionarea si rezolvarea reclamatilor venite de la cetateni.
- Aceasta activitate se va desfasura in conditii de "asigurare a calitatii pentru activitatea de primire", dupa cum urmează:
- organizează colectarea, selectarea si prelucrarea datelor referitoare la urmarirea in exploatare a produselor activitatilor de service;
- urmareste exploatarea produselor la parametrii proiectati si in conditiile prescrise de documentatie;





- analizeaza informatiile venite pe linie de service al produselor;
- analizeaza informatiile obtinute prin urmarirea in exploatare a produselor fabricate;
- analizeaza cauza defectiunilor aparute in exploatarea produselor impreuna cu factorii raspunzatori;
- informeaza si ia masuri imediate de remediere a deficientelor constatate in exploatare cu ocazia service-ului;
- participa la diferite expertise tehnice privitoare la analiza cauzelor unor defectiuni de calitate;
- intocmeste forme de remediere a defectelor in contul celor vinovati pentru produsele in garantie
- Prin implementarea sistemului de telegestiune se va realiza o optimizare a activității de întreținere, menținere și gestiune a sistemului de iluminat public prin
  - scăderea costurilor de mentenanță prin instalarea unui sistem de control proactiv care va permite o programare eficienta a acțiunilor specifice
  - prin instalarea de surse de iluminat eficient luminotehnic și energetice (cum sunt cele prezentate în ofertă)
  - prin instalarea echipamentelor care permit scăderea intensității luminoase pe anumite paliere orare fără afectarea confortului cetățeanului.

#### **Modul de interventie si actiune in sistemul de iluminat public**

Operațiile de exploatare ce se vor efectua în timpul constatării și intervenției în sistemul de iluminat public vor cuprinde:

- **Lucrări operative:** constau dintr-un ansamblu de operații și de activități pentru supravegherea permanentă a instalațiilor, executarea de manevre programate sau accidentale pentru remedierea deranjamentelor, incidentelor sau avarilor, urmărirea comportării în timp a instalațiilor.
- **Revizii tehnice:** constau dintr-un ansamblu de operații și activități de mică amploare executate periodic pentru verificarea, curățirea, reglarea, eliminarea defectiunilor și înlocuirea unor piese, având drept scop asigurarea funcționării instalațiilor până la următoarea lucrare planificată.
- **Reparații curente:** constau dintr-un ansamblu de operații executate periodic, în baza unor programe, prin care se urmărește readucerea tuturor defectiunilor și înlocuirea părților din instalație care nu mai prezintă un grad de fiabilitate corespunzător.

Realizarea lucrărilor se va face cu respectarea procedurilor specifice de:

- Admitere la lucru;
- Supravegherea lucrărilor;
- Control a lucrărilor.

Timpii de intervenție vor fi de maxim 24 ore în zonele de risc și de maxim 72 ore în celelalte zone.

#### **Modul de schimbare a componentelor nefunctionale**

Componentele nefunctionale din sistemul de iluminat public care sunt semnalate de cetateni, Autoritatea locala, sau care sunt inregistrate cu ocazia intretinerii preventive se vor remedia in cadrul





lucrarilor operative descrise in punctul 3.1.1.

#### **Modul de intretinere a stalpilor metalici, consolelor si sistemului de prindere**

Intretinerea stalpilor metalici sau nemetalici, a consolelor si sistemelor de prindere se executa in reparatii curente.

În cadrul *reparațiilor curente la rețelele electrice de joasa tensiune* destinate iluminatului public se executa următoarele lucrări:

- verificarea distantelor conductelor fata de construcții, instalații de comunicații, linii de inalta tensiune și alte obiective;
- evidentierea în planuri a instalațiilor nou-apărute de la ultima verificare și realizarea măsurilor necesare de coexistenta;
- solicitarea executării operațiunii de tăiere a vegetatiei în zona în care se obtureaza distribuția fluxului luminos al corpurilor de iluminat către administrația domeniului public;
- determinarea gradului de deteriorare a stalpilor, inclusiv a fundațiilor acestora, și luarea măsurilor de consolidare, remediere sau înlocuire, în funcție de rezultatul dcterminarilor;
- verificarea verticalitatii stalpilor și îndreptarea celor inclinati;
- verificarea și refacerea inscripționarilor;
- repararea ancorelor și întinderea acestora, înlocuirea părților deteriorate sau care lipsesc, strângerea suruburilor la cleme și la placa de protecție;
- verificarea stării conductoarelor electrice;
- verificarea și înlocuirea conductoarelor electrice de tip funie cu fire rupte mai mult de 15% din secțiune, precum și a conductoarelor electrice cu izolatia deteriorata care prezintă crapaturi, rosaturi ori lipsa izolatiei;
- se verifica starea legăturilor conductei electrice la izolator și, dacă este necesar, se reface legatura;
- la izolatoarele de sustinere și întindere se va verifica dacă acestea nu sunt sparte, glazura nu este deteriorata sau dacă imbinarea la suport este corespunzătoare, înlocuindu-se toate izolatoarele deteriorate;
- la console, bratari sau la celelalte armături metalice de pe stalp se verifica dacă nu sunt corodate, deformat, fisurate ori rupte. Cele deteriorate se înlocuiesc, iar cele corespunzătoare se revopsesc și se fixează bine pe stalp;
- la ancorele stalpilor se verifica dacă cablul nu are fire rupte, clemele de strangere nu sunt deteriorate sau corodate și dacă tensiunea de întindere a cablului este cea corespunzătoare. Elementele deteriorate se înlocuiesc, iar dacă este cazul se regleaza tensiunea în ancora;
- la instalatia de legare la pământ a nulului de protecție se va verifica starea legăturilor și imbinarilor conductorului electric de nul la acesta, precum și a legăturilor acestuia la corpul de iluminat, se va măsura rezistenta de dispersie a rețelei generale de legare la pământ, se va măsura și se va reface priza de pământ, având ca referinta STAS 12604:1988;
- în cazul în care, la verificarea sagetii, valorile măsurate, corectate cu temperatura, diferă de cele din tabelul de sageti, conductele electrice se întind astfel încât sageata formată sa fie cea corespunzătoare.



**DESCRIEREA DOTĂRILOR SPECIFICE ȘI A MODULUI DE GESTIONARE A BAZEI DE DATE**

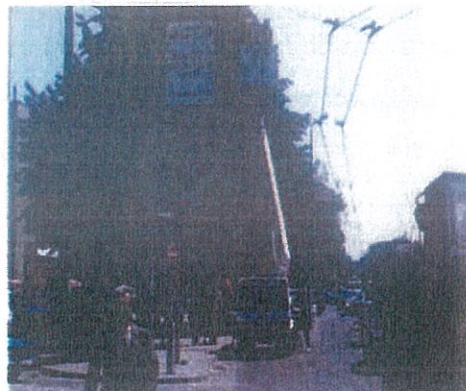
În vederea executării lucrărilor de întreținere, mentinere și gestiune a sistemului de iluminat public, S.C. ELBA-COM S.A. a dezvoltat o direcție proprie numită DIRECȚIA SISTEME DE ILUMINAT, care este specializată în realizarea acestor lucrări la o calitate deosebită.

DIRECȚIA SISTEME DE ILUMINAT este dotată cu mașini și utilaje de ultimă oră, la nivelul celor de pe piața mondială, pentru lucrul la înălțime specific instalațiilor de iluminat public.

De asemenea există echipamente hard și soft de ultimă generație utilizat pentru proiectarea de sisteme de iluminat personificate pe obiective.

Lista completă a utilajelor și dotărilor utilizate este descrisă în cadrul Documentelor care dovedesc capacitatea tehnică.

Personalul care lucrează în cadrul ELBA-COM dispune de toate calificările necesare proiectării soluțiilor de iluminat (proiecte luminotehnice), realizării lucrărilor de modernizare a sistemelor publice de iluminat și întreținerii acestora.



Întreținerea rețelor, a aparatelor de iluminat se va realiza cu personal calificat și cu experiență în domeniu, fapte dovedite de gestionarea sistemului de iluminat public din Municipiile Timișoara, Arad și Lugoj, la un nivel comparativ cu standardele internaționale

La capitolul Modul de lucru al S.C. ELBA-COM S.A. au fost prezentate posibilitățile și capacitatea firmei de a acoperi toate etapele/fazele lucrărilor specifice iluminatului public – de la auditare – proiectare până la punerea în funcțiune și recepție. De asemenea am prezentat atât posibilitățile materiale și de logistică precum și cele de personal (concepție și execuție).

Pentru a crea instrumentele necesare în vederea monitorizării și reducerii costurilor se va crea o bază de date complexă privind componentele sistemului de iluminat public din localitatea Bistrita Nasaud. Aceasta va include informații despre următoarele elemente:

- Rețeaua de alimentare
  - Tablourile de distribuție din posturi de alimentare
    - Locul lor
    - Contorizarea existentă
    - Posibilitățile de extindere
    - Gradul de protecție
    - Vechimea
    - Starea lor
  - Cutiile de conexiune și siguranțe





- Tipul cablului de conexiune
- Corectitudinea conexiunilor
- Tipul siguranței
- Gradul de protecție
- Starea lor
- Starea pământării
  - Existența pământării
  - Continuitatea
  - Gradul de ruginire
  - Conformitatea cu normele de pământare
- liniile de alimentare aeriene și subterane
  - tipul
  - secțiunea
  - existența nulului de protecție
  - existența altor consumatori conectați
  - gradul de protecție contra electrocutării
- buclele de aprindere a iluminatului
  - geometria buclelor de comandă
  - starea cablului pilot
  - tipul contactoarelor și releelor
  - starea lor
- Puncte luminoase
  - Stâlpi
    - Starea fundațiilor
    - Tipul stâlpilor
    - Vopsitul suprafeței
  - Date axiometrice
    - Înălțime
    - Înclinare
    - Numărul de aparate de iluminat pe stâlpă
    - Distanța între stâlpi
    - Lățimea carosabilului
    - Numărul de piste
    - Lățimea trotuarului

- Existența parcărilor și a vegetației
- Aparate de iluminat
  - Tipul lor
  - Puterea nominală
  - Tipul reflectorului
  - Clasa de izolație electrică
  - Gradul de protecție
  - Starea prezentă
- Spații publice
  - Tipul spațiilor
    - Străzi rutiere
    - Pietonale
    - Parcări
    - Piețe
    - Intersecții
  - Tipul carosabilului
  - Date geometrice, traficul în 24 ore, viteza medie a traficului
  - Categoria lor din punct de vedere al normelor de iluminat
  - Ambientul lor
    - Alte surse luminoase
    - Reclame
    - verdeață
  - Spații critice

#### DESCRIEREA MODALITĂȚII DE MONITORIZARE A SISTEMULUI DE ILUMINAT

În cadrul firmei S.C. ELBA-COM S.A, există personal calificat precum și toate dotările specifice controlului și monitorizării sistemelor de iluminat public.

##### ➤ PERSONAL DE COORDONARE

- documentație tehnică + asigurare baza materială
- atribuții:
  - relația cu Primăria
    - stabilirea priorităților de abordare sistemelor de iluminat
    - depunere dosare tehnice și obținerea avizelor necesare
    - obținere acord începere lucrări
    - urmărirea lucrării în teren



- receptia lucrarilor
- intocmirea centralizatoarelor pentru facturare
- preluarea reclamatiiilor pentru intretinere
- furnizarea materialelor pentru intretinere
- urmarirea rezolvarii sesizarilor
- centralizatoare reclamatii
- centralizare receptii
- gestiune materiale, evidenta contabila primara
- relatia cu OD (operatorul de distributie)
  - depunere dosare tehnice
  - obtinere aviz incepere lucrari
  - obtinere aviz intreruperi
  - intocmire program de lucru/convenție lucrari
- supraveghere lucrări
  - reprezentant ELBA-COM
  - reprezentant primărie
- recepții lucrări
  - reprezentant ELBA-COM
  - reprezentant primărie

➤ PERSONAL EXECUTIV

- echipe de intervenții în rețeaua de joasă tensiune, cu PRB
- echipament
  - scurtcircuitoare,
  - casti protectie,
  - scule,
  - salopete ELBA, etc
- ALTE DOTARI NECESARE
  - camera video
  - luminantmetru
  - luxmetru
  - grup electrogen utilizat si pentru PRB
  - autoturisme de transport
  - Automacara de 12,5 t
  - Auto PRB



Prin sistemul de control, monitorizare și dispecerizare propus mai sus, SC ELBA-COM SA urmărește îmbunătățirea indicatorilor de performanță actuali astfel:

- reducerea numărului de puncte luminoase nefuncționale;
- reducerea numărului de reclamații privind defecțiunile din sistem sau nefuncționarea componentelor sistemului de iluminat;
- reducerea situațiilor de nerespectare a calității iluminatului public și a parametrilor de funcționare ai acestuia;
- reducerea perioadei medii de intervenție și a intreruperilor programate în cazul defecțiunilor apărute sau sesizărilor primite;
- menținerea calității sistemului de iluminat la nivelul standardelor europene și a continuității funcționării acestuia;
- gestionarea economicoasă a și optimizarea consumului de energie electrică al sistemului de iluminat public

Supravegherea și controlul permanent al instalațiilor se vor efectua în scopul menținerii nivelului parametrilor tehnici la parametri prescriși de către specialiștii S.C. ELBA-COM SA.

Se va înființa o telefonică tip TELVERDE pentru preluarea automată a reclamațiilor.

Având în vedere că se preconizează implementarea sistemului de telegestiune, acesta are la bază un element digital care se montează în interiorul punctelor de aprindere. Acest element comunică cu un calculator aflat la dispeceratul de întreținere. Astfel dispeceratul va cunoaște despre fiecare punct de aprindere următoarele elemente:

- dacă funcționează corect, valoarea curentului absorbit și a tensiunii de alimentare, etc.
- dacă a apărut o defecțiune, tipul acesteia, data și ora la care a apărut, etc.

Pe baza acestor informații, dispecerul va trimite echipa de intervenție exact la locul apariției, indicând exact modalitatea de remediere.

Mai mult prin implementarea sistemului, se poate comanda individual fiecare punct de aprindere realizând următoarele funcțiuni:

- aprinderea iluminatului în funcție de programul orar sau în funcție de nivelul luminii naturale;
- trecerea iluminatului la regim de noapte, reducând, reducând consumul de energie;
- aprinderea iluminatului festiv cu ocazia sărbătorilor
- aprinderea iluminatului arhitectural în anumite zone în funcție de evenimente din acestea – festivaluri, delegații oficiale etc.

## 2. Descrierea modului de asigurare și funcționare a dispeceratului, în conformitate cu cerințele caietului de sarcini

Implementarea **programului de monitorizare a funcționării serviciului de iluminat** constă în urmărirea soluționării reclamațiilor/sesizărilor, a intervențiilor în sistem, a duratei normate de funcționare a componentelor sistemului, a datei montajului, etc. Dispecerizarea se va face 24 de ore din 24, 7 zile pe săptămână și constă în





preluarea sesizarilor/reclamațiilor, constatarilor sau observațiilor din teren - care vor fi notificate și trecute într-un registru de sesizări.

Procedurile de lucru pentru remediere/soluționare vor fi stabilite conform regulamentului serviciului și vor conține cel puțin următoarele:

- Inspectia / verificarea periodică a stării de funcționare a sistemului de iluminat public se va face doar în prezența reprezentanților desemnați ai delegatarului/entității contractante;
- Emiterea de către delegatar/entitatea contractantă a comenzilor de lucru pentru remedierea defectelor constatate în urma verificărilor efectuate.

În cazul defectărilor de alimentare pe arii extinse se va anunța Direcția de Servicii Publice din cadrul Primăriei Municipiului Bistrița, dispeceratul (deranjamente) SDEE Transilvania Nord S.A.- Sucursala Bistrița cu localizarea cât mai exactă a zonelor respective.

După realizarea modernizării sistemului de iluminat public și implementarea sistemului de telegestiune se vor monitoriza și ajusta cel puțin următoarele funcții ale sistemului:

- Reducerea consumului de energie electrică corelată cu reducerea fluxului luminos al aparatului de iluminat;
- Adresabilitatea și varierea fluxului luminos fiecărui aparat solicitat;
- Programarea pornirii și opririi iluminatului pe întreg sistemul de iluminat public, pe puncte de aprindere, pe circuite;
- Programarea pornirii, opririi și a scenariului de funcționare a iluminatului arhitectural;
- Indicarea funcționalității componentelor sistemului de iluminat public;
- Starea circuitelor prin cunoașterea de la distanță a stării funcționării rețelei electrice respective, punctului luminos, semnalizarea unor posibile defecte,
- Generarea de rapoarte.

### **3. Descrierea modului de realizare a iluminatului ornamental festiv, în conformitate cu prevederile caietului de sarcini**

Iluminatul festiv este o componentă sezonieră a sistemului de iluminat care este utilizată numai în anumite perioade ale anului (de sărbători) sau cu prilejul anumitor evenimente importante din viața comunității (Zilele Orașului, etc.) și nu are importanță decât din punct de vedere estetic însă influențează consumurile de energie în perioada de funcționare.

Perioada Sărbătorilor de iarnă este o perioadă magică în care cu toții dorim să oferim și să primim la rândul nostru cât mai multă atenție, dragoste și „lumină în suflet și în case”. Pentru ca aceste dorințe să se poată îndeplini e nevoie și de o ambianță caldă și luminoasă, o atmosferă de basm, pe străzi, pe alei, în locurile prin care trecem împreună cu cei dragi.

Alimentarea instalației de iluminat ornamental festiv se va face din instalația de iluminat public. Se vor folosi, cu precădere, instalații ornamentale cu consum redus de curent (LED – uri sau similar) pentru a nu încălca peste capacitatea existentă sistemul de iluminat public.

Prestarea serviciului de iluminat ornamental festiv se va executa astfel încât să se realizeze:

- verificarea și supravegherea continuă a funcționării instalației de iluminat ornamental festiv;
- corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- controlul calității serviciului asigurat;
- întreținerea tuturor componentelor sistemului de iluminat ornamental festiv pe durata sărbătorilor de iarnă;
- menținerea în stare de funcționare la parametri proiectați a sistemului de iluminat ornamental festiv pe durata sărbătorilor de iarnă;



- respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de iluminat ornamental festiv;

Oferta noastră constă într-o bogată gamă de decorațiuni festive printre care: figurine tip STAR de diverse forme și culori, bannere create cu un simț estetic deosebit, șiruri din becuțe și LED-uri de diverse culori, produse gen plase și perdele luminoase de diverse dimensiuni, țurțuri luminoși ce dau impresia unor țurțuri de gheață, ghirlande cu globuri și becuri cu efect deosebit (tip flash), brăduți decorați cu becuțe. Aceste decorațiuni sunt puse în valoare cu măiestrie de angajații nostri, creându-se adevărate scene de basm și feerie.

Față de soluțiile clasice, LED – ul asigură o serie de avantaje:

- consum redus de energie;
- durată de viață mai mare (11 ani de funcționare continuă);
- ușurință și siguranță în exploatare;
- rezistență la radiații și șocuri;
- posibilitate de combinații de culori în același produs.

Toate produsele sunt realizate conform standardelor de calitate în vigoare și sunt destinate utilizării în mediu exterior. De asemenea, produsele destinate iluminatului festiv, permit posibilitatea de personalizare în funcție de dorința beneficiarului.

#### **Activitățile pentru realizarea iluminatului public ornamental festiv vor consta în:**

##### **1. Furnizarea și recepția instalațiilor de tip ornamental-festiv, respectiv:**

- transportul instalațiilor de către operator la punctul propriu de depozitare, la adresa transmisă de entitatea contractantă/delegată; transportul și manipularea echipamentelor și instalațiilor de iluminat festiv se va face de către operator/delegat cu mijloace adecvate, pentru a evita deteriorarea acestora;
- recepționarea instalațiilor livrate în prezenta reprezentanților operatorului/delegatului, cu respectarea următoarelor cerințe:
  - verificarea cantităților livrate, funcționarea corectă, verificarea calității și a conformității acestora;
  - instalațiile care nu se conformează ofertei prestabilite între părți vor fi refuzate, operatorul/delegatul având obligația să le înlocuiască în termen de 48 de ore;
  - încheierea unui proces-verbal de recepție;
  - încheierea, între părți, a unui grafic de montare-demontare a instalațiilor;
  - transportul instalațiilor după demontare de către operator/delegat la punctul propriu de depozitare.

##### **2. Lucrări necesare înainte de montajul instalațiilor de tip ornamental - festiv:**

- demararea lucrărilor de montaj va fi condiționată de efectuarea următoarelor lucrări cu personal autorizat.
- verificarea funcționabilității rețelelor electrice (LES și LEA), a stâlpilor de iluminat, a conductelor funie 01-Zn, în zonele unde se vor monta instalațiile;
- înainte de punerea în funcțiune, se vor verifica conexiunile electrice la întrerupătoare, la clemele serie, etc. Se va face verificarea funcțională prin alimentarea instalației, anterior amplasării la o sursă de electricitate mobilă (generator) pentru a se evita montarea unor echipamente cu deficiențe;
- remedierea defectelor din rețelele electrice și din stâlpii de iluminat; se vor înlocui funiile ce sunt defecte sau se vor monta acolo unde lipsesc, astfel încât la începerea montajului instalațiilor, activitatea să decurgă conform graficului de montare



### 3. Lucrari necesare in perioada montarii instalatiilor:

- toate echipamentele necesare realizarii iluminatului festiv vor respecta anumite instructiuni de montaj, de punere in functiune si de exploatare; avand in vedere ca elementele constitutive propuse realizarii unui iluminat ornamental festiv optim pot fi montate diferit (pe stalpii de iluminat existenti, sub forma de traversari si suspendate deasupra carosabilelor, pe fatadele unor cladiri, in rondouri pe cadre metalice, etc.), elementele si sistemul de prindere al acestora difera si se realizeaza astfel:

- pe stalpii de iluminat public existenti, figurinele vor fi prinse cu cleme universale de prindere, carlige de fixare si sustinere, platbande, catarama de prindere, etc; panourile transversale realizate din mai multe elemente componente se monteaza pe cablu de otel zincat fixat la capete cu placi cu suruburi, cablul de alimentare fiind fixat prin case de diverse dimensiuni (ex. 200 x 2,6, 500 x 7,5, etc.);
- pentru echipamentele montate pe fatadele cladirilor, alimentarea se va putea realiza din interior, de la tabloul de iluminat;
- in cazul in care reseaua de iluminat este de tip LEA, alimentarea acestor figurine se va face prin cleme de derivatie cu dinti, cu un cablu de tip CYY;
- in cazul in care reseaua de iluminat este de tip LES, alimentarea figurinelor se va realiza prin interiorul stalpului de la clemele de legatura (pentru stalpii metalici prevazuti cu guri de vizitare);
- pentru cazul figurinelor din rondouri, sprijinite pe pamant, alimentarea se va face cu cablu de tip CYY, tot de la stalpii de iluminat din apropierea obiectivului, ancorarea acestora realizandu-se cu scoabe metalice pentru fixare in pamant, dibluri sau conexiuni (in beton);
- efectuarea tuturor lucrarilor de iluminat ornamental festiv se realizeaza cu personal specializat (electricieni autorizati si calificati) cu respectarea normelor de protectie a muncii;
- inainte de punerea in functiune, se va verifica conexiunile electrice la intrerupatoare, la clemele serie, etc;
- montarea produselor festive se va realiza fara scoaterea de sub tensiune a instalatiilor existente;
- aprinderea si stingerea iluminatului festiv se va realiza concomitent cu iluminatul public;
- eventualele efecte ce pot duce la pierderi sau degradarea instalatiilor, cad in sarcina operatorului economic/delegatului.

### 4. Lucrari necesare in perioada functionarii instalatiilor:

- lucrarile de verificare, intretinere, reparatii instalatii de iluminat festiv presupun urmatoarele operatii:
- verificarea periodica a instalatiilor de iluminat festiv montate;
- intretinerea instalatiilor de iluminat festiv ce prezinta discontinuitate in functionare;
- repararea si remedierea defectelor aparute in functionare;
- inlocuirea in timp operativ a instalatiilor deteriorate (24 ore);
- eventualele efecte ce pot duce la pierderi sau degradarea instalatiilor, cad in sarcina operatorului economic/delegatului.

### 5. Lucrari necesare in perioada demontarii instalatiilor - in perioadele precizate, instalatiile se vor demonta in timp util si va avea loc transportul acestora la punctul de lucru si la furnizor;

- eventualele efecte ce pot duce la pierderi sau degradarea instalatiilor, cad in sarcina operatorului economic/delegatului.

### 6. Programul de derulare a activitatii de iluminat ornamental-festiv:

- Pentru sarbatorile de iarna:
- operatorul economic/delegatul va fi anuntat pana in data de 1 noiembrie cu privire la locatiile unde vor fi montate instalatiile, extinderea sau limitarea acestora.



- după stabilirea numărului de instalații, tipul și modelul acestora, până cel târziu la data de 1 decembrie a anului în curs se va proceda la operațiile de montare a instalațiilor de iluminat ornamental festiv, astfel încât la data de 04 decembrie, instalațiile să fie funcționale;
- începând cu data de 08 ianuarie a anului următor se va trece la operațiunea de demontare a instalațiilor până cel târziu la data de 15 ianuarie.

7. Modul de realizare a iluminatului ornamental festiv cu elemente ce vor fi achiziționate în perioada derulării contractului:

- fiecare concept/varianta propusă pentru realizarea iluminatului ornamental festiv va fi însoțită de costul realizării instalației;
- înainte de prezentarea conceptelor/variantelor operatorul economic/delegatul va prezenta delegatarului cataloage, broșuri, fotografii, etc cu elementele și echipamentele pentru realizarea iluminatului ornamental festiv pentru anul în curs;
- în cazul în care cele 2 concepte/variante nu sunt agreate se va stabili o variantă finală în funcție de indicațiile delegatarului;
- în conceptele/varianțele propuse, operatorul economic/delegatul are obligația de a utiliza în fiecare an cel puțin 1/3 elemente și echipamente care nu au fost utilizate în anii precedenți în Municipiul Bistrița;
- instalațiile de iluminat ornamental festiv vor fi însoțite de coduri, certificate de conformitate sau declarații de conformitate ale producătorilor;
- operatorul economic/delegatul își va programa și dimensiona utilajele și forța de muncă astfel încât să respecte și să se încadreze în termenii contractuali de montare, conectare, întreținere, deconectare, demontare în perioada de funcționare a instalațiilor ornamental festive;

Locațiile/obiectivele din Municipiul Bistrița care vor amenajate se grupează pe următoarele categorii:

a) Străzi, bulevarde:

- cu traversări și elemente de stalp;
- doar cu elemente de stalp;

b) Parcuri, rondouri, intersecții, esplanade;

c) Intrări și ieșiri oras;

d) Sediul Primăriei Municipiului Bistrița;

Locațiile sunt enumerate cu titlu exemplificativ cu principalele lor caracteristici apoximative care sunt enunțate în Anexa la Caietul de Sarcini.

Delegatarul își rezervă dreptul de a alege dintre aceste locații sau să adauge pe cele pe care dorește să le amenajeze, în fiecare an, în funcție de bugetul alocat evenimentului, aspecte de natură tehnică, etc.

#### **4. Descrierea modului de realizare a modernizării și extinderii rețelelor existente care compun sistemul de iluminat public din Municipiul Bistrița și localitățile componente**



#### 4.1. Descrierea solutiei propuse privind reabilitarea, modernizarea si extinderi a retelelor electrice existente ale sistemului de iluminat public

Obiectivele de investitii in sistemul de iluminat public (modernizari, extinderi, reabilitari) se vor realiza cu respectarea prevederilor legale in vigoare privind elaborarea, avizarea si aprobarea documentatiilor de executie privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii precum si a documentatiilor de urbanism si amenajarea teritoriului, aprobate conform legii;

Lucrarile de investitii in sistemul de iluminat public, inclusiv proiectarea si autorizarea acestora, se vor executa de catre operatorul economic/delegat, la preturile/tarifele oferite si mentionate in Anexa la contractul de delegare, prin concesiune, a serviciului.

Propunerile de investitii vor fi comunicate de catre operatorul economic/delegat entitatii contractante pana la data de 31 octombrie a fiecarui an calendaristic pentru anul urmator. Entitatea contractanta/delegatarul va analiza propunerile, va face completarile si/sau ajustarile necesare si va definitiva lista de investitii pana la data de 31 decembrie a fiecarui an calendaristic pentru anul urmator. Dupa aprobarea Planului de investitii de catre Consiliul Local, acesta va fi comunicat operatorului economic/delegatului in termen de 10 zile de la aprobare. Receptia lucrarilor pentru obiectivele de investitii (reabilitari, extinderi, modernizari) se va realiza in conformitate cu prevederile legale in vigoare; **Perioada de garantie acordata lucrarilor de investitii va fi de 5 ani.**

Activitatea de proiectare implica realizarea documentatiei tehnice pentru lucrarile de investitii. In cadrul documentatiei tehnice (faza PT +DE) se vor aborda lucrarile de montare aparate de iluminat LLD, modernizare puncte de aprindere prin automatizarea lor, modernizarea sistemului de iluminat stradal-rutier, modernizarea sistemului de iluminat ornamental si stradal-pietonal, modernizare sistem de iluminat arhitectural.

Intocmirea documentatiei tehnice cade in sarcina operatorului economic/delegatului care va face toate demersurile necesare pentru obtinerea avizelor de la autoritatile competente. Cheltuielile pentru obtinerea avizelor vor fi suportate de catre entitatea contractanta/delegatar.

Proiectarea sistemelor de iluminat si alegerea puterii aparatelor de iluminat se va face cu respectarea calculelor luminotehnice pentru fiecare situatie martor, astfel cum acestea sunt prevazute in Studiul de fezabilitate care fi pus la dispozitia operatorului economic/delegatului de catre entitatea contractanta.

In cazul in care calculele luminotehnice pentru fiecare situatie martor, nu sunt prevazute in Studiul de fezabilitate mai sus mentionat, operatorul economic/delegatul are obligatia de a prezenta fisiere de calcule luminotehnice (folosind programe independente de calcul luminotehnic: DIALUX, RELUX, etc.)

Calculele luminotehnice se vor executa in conformitate cu prevederile SR EN 13201 pentru clasele sistemului de iluminat specificate in situatiile martor.



## 5. Prezentarea Sistemului de Management al Calității care trebuie să îndeplinească următoarele cerințe

### 5.1. Procedura generală – proces de management

**Procesele pentru managementul organizației** includ procese referitoare la planificarea strategică, stabilirea politicii calității și obiectivelor calității, asigurarea comunicării între funcțiuni și procese în organizație, asigurarea disponibilității resurselor necesare pentru obiectivele calității și analizele efectuate de management ale sistemului de management al calității.



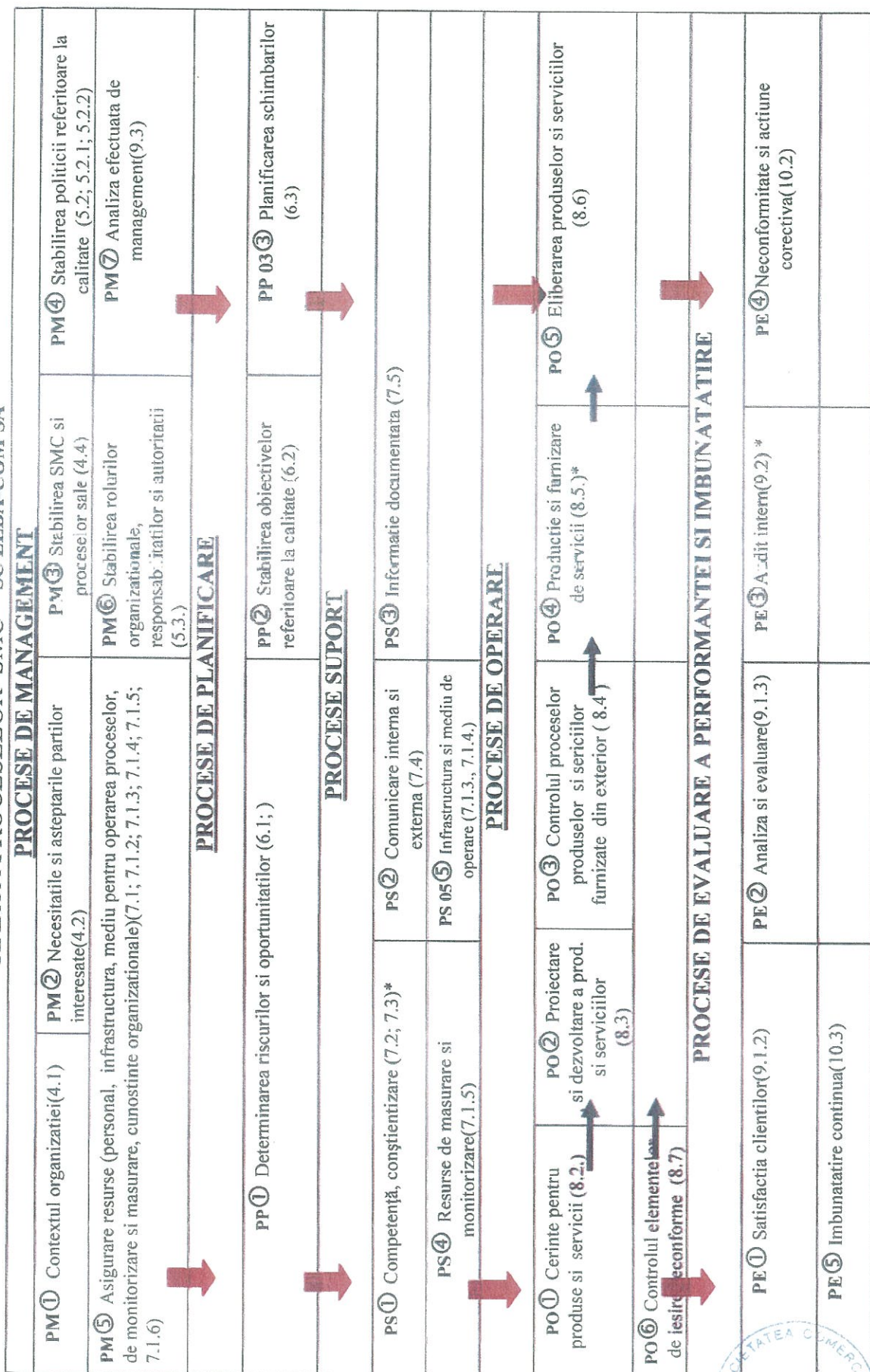
Satisfactia clientului

Rezultatele SMC

Produse si servicii

Anexa I

## HARTA PROCESELOR SMC – SC ELBA-COM SA



\* Proces în care sunt implicate procese externe



---

## 5.2. Procedura generală – proces de măsurare, analiză și îmbunătățire PP 03

Procesele de măsurare, analiză și îmbunătățire sunt acele procese necesare pentru a măsura și colecta date pentru analiza performanțelor și pentru îmbunătățirea eficacității și eficienței sistemului de management al calității. Acestea includ procese de măsurare, monitorizare și de audit, pentru analiza performanțelor și procese de îmbunătățire (de exemplu, pentru acțiuni corective și preventive) și constituie parte integrantă a proceselor de management, de managementul resurselor și a proceselor de realizare.

Pentru efectuarea îmbunătățirilor ar putea exista două mecanisme:

- \*ca parte a proceselor managementului calității. Acestea s-ar putea referi la rectificări, acțiuni corective și acțiuni preventive;
- \*ca rezultat al analizei efectuate de management a întregului SMC, pentru a evalua necesitățile de schimbare în SMC.



	<b>ANALIZA EFECTUATĂ DE MANAGEMENT</b>		PP 03
			Versiunea 3
			Pag. 10 / 40

Procedura PP 03 - ANALIZA EFECTUATĂ DE MANAGEMENT corespunde clauzei 9.3 din standardul SR EN ISO 9001:2015, a clauzei 9.3 din standardul SR EN ISO 14001:2015 si a clauzei 4.6 din standardul SR OHSAS 18001: 2008, alese ca modele de referință pentru implementarea sistemului integrat de management în cadrul SC ELBA-COM SA.

### LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR

Nr. versiunii	Obiectul reviziei
0	- Emitere initiala
1	- Integrare cu sistem de management de mediu si sso
2	- Revizie standard SR EN ISO 9001: 2008
3	- Revizia standardelor SR EN ISO 9001: 2015 si SR EN ISO 14001: 2015

Elaborat		Verificat		Aprobat	
Funcția/Nume	Semnătură	Funcția/Nume	Semnătură	Funcția/Nume	Semnătură
Mihaela Gutescu		-	-	Director general, Ing. Romulus Povian	

Exemplarul nr.:

Data reviziei: 02.06.2017

	ANALIZA EFECTUATĂ DE MANAGEMENT	PP 03
		Versiunea 3
		Pag. 20 / 40

## 1. SCOP

Procedura descrie procesul de analiză efectuată de management a SIM din cadrul SC ELBA-COM SA pentru a se asigura ca acesta este in continuare corespunzator, adecvat, eficace si aliniat cu directia strategica a organizatiei.

## 2. DOMENIUL DE APLICARE

Procedura este valabilă pentru toate analizele efectuate de management in cadrul SC ELBA-COM SA.

## 3. OBIECTIVELE PROCESULUI

In situația în care acest proces este relevant pentru atingerea obiectivelor generale din Politica referitoare la calitate si de mediu, atunci obiectivele specifice procesului sunt stabilite în Programul de îmbunatatire SMC/Programul de management de mediu / Program de management de sso si sunt monitorizate prin PMO conform procedurii de proces, cod PP 02.

## 4. TERMINOLOGIE ȘI ABREVIERI

### 4.1 Terminologie

4.1.1 Analiza efectuată de management = evaluare oficială efectuată de managementul de la cel mai înalt nivel, asupra stadiului și adecvării SIM în raport cu politica privind calitatea, politica de mediu, precum și cu obiectivele specifice stabilite.

### 4.2 Abrevieri

Conform Anexa 3 din PP 01 –Elaborare informatii documentate

## 5. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- 5.1. SR EN ISO 9001:2015 - Sisteme de management al calității.Cerințe.
- 5.2. SR EN ISO 14001:2015 - Sisteme de management de mediu. Cerinte cu ghid de utilizare
- 5.3. SR OHSAS 18001: 2008 – Sisteme de management de sso. Cerinte.
- 5.4. Harta SMC
- 5.5 Harta SMM- SMSSO
- 5.6 Organigrama
- 5.7 Politica referitoare la calitatea si de mediu

## 6. RESPONSABILITĂȚI

- 6.1 Responsabil de proces = A  
6.2 Echipa de proces = RM, RP, RA, RPMed

## 7. DESCRIEREA PROCESULUI

INTRĂRI Procese amonte	DESCRIEREA PROCESULUI	RESPONSABILITĂȚI	IEȘIRI Procese aval
P L A N I F I C A R E	1. Programarea analizelor efectuate de management SIM este analizat anual de conducerea SC ELBA-COM SA, pentru a determina stadiul implementării, pentru a fi menținut eficace, îmbunătățit continuu. Dacă este cazul, se pot convoca reuniuni de analiză extraordinare, neprogramate.	DG– decide RM - colaboreaza	
	Aceste analize includ decizii si actiuni referitoare la oportunitati de îmbunătățire, necesitatea de resurse și orice necesitati de modificare SIM.		



<b>ELBA</b>   <b>com</b>	<b>ANALIZA EFECTUATĂ DE MANAGEMENT</b>	PP 03
		Versiunea 3
		Pag. 30 / 40

D E S F Ă Ș U  R A R E  D E S F Ă Ș U R A R E  V E I F I C A R E  S I  I M B U N Ă T Ă T Ă R E	Elemente de analiză conform Anexa 1 la prezenta procedură	<b>2. Elaborare Raport informativ</b> Se întocmește un <b>Raport informativ</b> prin care se analizează stadiul funcționării SIM, în perioada care a trecut de la ultima analiză și se stabilesc elementele de analiză precizate în Anexa 1. Raportul informativ este difuzat la RA cu o săptămână înainte de data programată pentru reuniunea de analiză.	-RM- executa -RPMed - colab -RA(dupa caz) – sunt inf.	-Raport informativ
	-Raport informativ	<b>3. Analiză Raport informativ</b> Raportul informativ este analizat și se stabilesc puncte de vedere asupra modalităților de soluționare a problemelor apărute, care vor fi dezbătute în reuniunea propriu-zisă de analiză.	-RA- executa	-informatii documentate
	-Raport informativ	<b>4. Analiza efectuată de management</b> În reuniunea de analiză se dezbate: - Raportul informativ și punctele de vedere participanților - informațiile documentate de referință - se constată eventualele neconformități în funcționarea SIM;  Pentru îmbunătățirea continuă a SIM, în <b>Raportul de analiză efectuată de management, cod PP 03/F1</b> , se stabilesc acțiuni corective pentru neconformități constatate și acțiuni pentru îmbunătățire în cadrul SIM, precum și resursele necesare implementării acțiunilor corective și de îmbunătățire, termene de realizare, responsabilități pentru aplicarea acestora  Raportul completat și semnat se difuzează în copie tuturor persoanelor cu responsabilități în aplicarea acțiunilor corective, iar originalul se păstrează la RM.	-Participanți la reuniune - execută	-Raport de analiză efectuată de management
	-Raport privind analiza efectuată de management	<b>4.1 Aplicare acțiuni corective</b> Acțiunile corective trebuie aplicate în termenul stabilit în Raportul privind analiza efectuată de management.	-RA implicați-execută	
	-Raport privind analiza efectuată de management	<b>4.2 Verificare aplicare acțiuni corective</b> Se verifică, la data planificată, dacă acțiunile corective stabilite au fost implementate și înainte de următoarea analiză de management dacă au fost eficace, iar rezultatele sunt înregistrate în Raportul analizei efectuate de management – în original și pe copii. Dacă acțiunile corective nu sunt eficace, se consemnează în Raportul privind analiza efectuată de management și la următoarea analiză efectuată de management se vor stabili alte acțiuni corective.	-RM- executa -RA implicați-colaboreaza	-Raport privind analiza efectuată de management-definitivat
	-Raport de analiză efectuată de management-definitivat	<b>5. Închidere Raport de analiză efectuată de management</b> Raportul definitivat va fi supus următoarei analize efectuate de management.	-RM - executa	

<b>ELBA</b>   <b>com</b>	<b>ANALIZA EFECTUATĂ DE MANAGEMENT</b>	PP 03
		Versiunea 3
		Pag. 40 / 40

## 8. EVIDENȚE, ÎNREGISTRĂRI ȘI ANEXE

8.1 Raport informativ, cf. ANEXA 1

8.2 Raportul privind analiza efectuată de management, cod PP 03/F1, cf. ANEXA 2

## 9. DIFUZARE


Prezenta procedură este pusă la dispoziția utilizatorilor conform Listei de difuzare.





---

### 5.3. Procedura operațională – proces operațional PP06

	Proiectarea si dezvoltarea produselor si serviciilor	PP 06
		Versiunea: 3
		Pag. 1 / 7

Procedura PP 06 – Proiectarea si dezvoltarea produselor si serviciilor corespunde clauzei 8.3 din SR EN ISO 9001:2015, ales ca model de referință pentru implementarea sistemului integrat de management al calității SC ELBA-COM SA.

#### LISTA DE CONTROL A PAGINILOR REVIZUITE

Nr. versiunii	Obiectul reviziei
0	- Emitere initiala
1	- Integrare cu sistem de management de mediu si sso
2	- Revizie standard SR EN ISO 9001: 2008
3	- Revizia standardelor SR EN ISO 9001: 2015 si SR EN ISO 14001: 2015

Elaborat		Verificat		Aprobat	
Funcția/Nume	Semnătură	Funcția/Nume	Semnătură	Funcția/Nume	Semnătură
dr. ing. Ioan Păuț		Mihaela Gutescu		Director general, Ing. Romulus Povian	

Exemplarul nr.:

Data reviziei : 02.06.2017


CONFIDENTIAL

Pagina 24

CONFIDENTIAL





	Proiectarea si dezvoltarea produselor si serviciilor	PP 06
		Versiunea: 3
		Pag. 2 / 7

## 1. SCOP

Procedura stabilește metodologia de determinare a etapelor si controalelor pentru proiectarea si dezvoltarea sistemelor de iluminat.

## 2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplică pentru activitatea de realizare a proiectelor pentru sistemele de iluminat din cadrul SC ELBA-COM SA.

## 3. OBIECTIVELE PROCESULUI

În situația în care acest proces este relevant pentru atingerea obiectivelor generale din Politica referitoare la calitate, mediu si sso, atunci obiectivele specifice procesului sunt stabilite în Programul de îmbunătățire SMC/Programul de management de mediu si sunt monitorizate prin PMO conform **procedurii de proces, cod PP 02.**

## 4. TERMINOLOGIE ȘI ABREVIERI

### 4.1 Terminologie

4.1.1. Tema de proiectare (comanda, specificație, cerere de oferta, caiet de sarcini licitație) – document scris care traduce cerințele și așteptările clientului într-un ansamblu preliminar de cerințe ca bază pentru activitatea de proiectare.

4.1.2. Documentația de proiectare (proiectul tehnic) – documentația compusă din părți scrise și părți desenate care definește un produs sau un sistem de iluminat, prin care sunt descrise, justificate sau stabilite toate caracteristicile, informațiile, cerințele, procedurile și verificările necesare execuției, montajului și exploatării produsului sau sistemului.

4.1.3. Sistem de iluminat – ansamblul realizat de corpurile de iluminat, amplasate într-o dispunere logica, în scopul realizării unui mediu luminos confortabil, funcțional, corespunzător desfășurării activității umane cerute. Cuprinde sisteme de iluminat normale (direct), de siguranță (evacuare, paza), căi de circulație rutieră (strazi, autostrazi, tunele), pentru activități în spații deschise (terenuri, platforme), etc.

Definiția altor termeni utilizați în prezenta procedura sunt conform SR EN ISO 9000:2006

### 4.2 Abrevieri

Conform Anexa 3 din **PP 01** – Elaborare documente.


## 5. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- 5.1 SR EN ISO 9001:2015 - Sisteme de management al calității. Cerințe.
- 5.2 SR EN ISO 9000:2006 – „Sisteme de management al calitatii. Principii fundamentale și vocabular”;
- 5.3 Legea 10 / 1995- republicata .

## 6. RESPONSABILITĂȚI


- 6.1 Responsabil de proces = DT
- 6.2 Echipa de proces =DT, RA

## 7. DESCRIEREA PROCESULUI DE PROIECTARE


	Proiectarea si dezvoltarea produselor si serviciilor	PP 06
		Versiunea: 3
		Pag. 3 / 7

INTRĂRI	DESCRIEREA PROCESULUI	RESPONSABILITĂȚI	IEȘIRI
Contract Prevederi legale în vigoare	<p><b>1. Planificarea proiectării</b></p> <p>În urma semnării contractului cu clientul, și a includerii realizării proiectului în contract, conducerea de vârf a organizației desemnează un inginer proiectant care elaborează Planul de Proiectare, care cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• etapele specifice proiectării;</li> <li>• repartizarea în timp a acestora;</li> <li>• responsabilii de etapă;</li> <li>• interfețele dintre funcțiile relevante.</li> </ul> <p>Conducerea interfețelor dintre diferitele funcții implicate în procesul de proiectare este asigurată de către DT.</p> <p>Se elaborează Planul de Proiectare, formular cod PP 06/F1, o copie a acestuia fiind pusă la dispoziția tuturor funcțiilor implicate.</p>	<p>DT- decide proiectant - execută</p> <p>DT – execută Proiectant - colaborează</p>	Plan de proiectare
Contract Prevederi legale în vigoare Proiecte anterioare Plan de proiectare	<p><b>2. Date de intrare ale proiectării</b></p> <p>Datele de intrare pentru proiectare sunt reprezentate, după caz, de cerințe provenite de la client, caiete de sarcini, documentație de licitație, cerințe legale și de reglementare, informații provenite din experiența unor proiecte anterioare.</p> <p>Acestea pot fi suplimentate, după cum este cazul cu alte documente specifice, cum ar fi desene sau schițe de la client, documentații tehnice, extrase de cadastru, etc.</p> <p>Pe lângă cerințele definite în documentele menționate, funcțiile responsabile cu analiza datelor de intrare, definite în Planul de Proiectare, selectează și alte elemente, cum ar fi standarde, cerințe de protecția muncii și a mediului, cerințe privind normele PSI, precum și soluții din proiecte anterioare, similare.</p> <p>2.1. Analiza datelor de intrare ale proiectării menționate anterior, se realizează conform Planului de Proiectare, cod: <b>PP 06 / F1</b>, cu participarea funcțiilor desemnate în acesta. Analiza este condusă de către DT.</p> <p>Dacă în urma analizei rezultă insuficiența sau incorectitudinea datelor, conducătorul ședinței desemnează o persoană responsabilă pentru clarificarea ambiguităților, cu indicarea termenului de finalizare al activității.</p> <p>După clarificare, procesul de analiză se reia până când proiectantul stabilește că datele de intrare sunt adecvate, complete, clare și fără ambiguități.</p> <p>Documentele primite de la client sau terți sunt înregistrate într-un proces-verbal de predare primire, pentru a asigura controlul acestora.</p> <p>La terminarea fazei de analiză a elementelor de intrare, Planul de Proiectare se actualizează prin scrierea datei la care s-a efectuat analiza și semnarea de către conducătorul analizei.</p>	<p>DT – decide</p> <p>DT- decide Proiectant- execută</p> <p>Responsabil contract – execută</p> <p>DT- execută</p>	Plan de proiectare actualizat
Proces verbal			



	Proiectarea si dezvoltarea produselor si serviciilor	PP 06
		Versiunea: 3
		Pag. 4 / 7

Prevederi legale in vigoare Proiecte anterioare	<b>3. Date de ieșire ale proiectării</b> Documentele tehnice care conțin datele de ieșire ale proiectării sunt elaborate de funcțiile, compartimentele/terții identificați în Planul de Proiectare, astfel încât să se permită verificarea acestora în raport cu condițiile specificate în datele de intrare. Datele de ieșire includ, după cum este cazul: -Detalii de execuție care cuprind: Memoriu Tehnic, Planul de Control al Calității, în care sunt stabilite caracteristicile critice ale proiectului în vederea unei exploatare sigure, respectiv criteriile de performanță și criteriile de acceptare a lucrărilor de execuție, în conformitate cu normele și standardele în vigoare. -Devizul estimativ pentru realizarea proiectului. -Specificații referitoare la materiale; -Specificații referitoare la echipamente. -Piese desenate, cum ar fi planuri de situație, detalii specifice.	-Proiectant/tert - executa	Proiect
---	---	----------------------------	---------

	Proiectarea si dezvoltarea produselor si serviciilor	PP 06
		Versiunea: 3
		Pag. 5 / 7

Proiect Prevederi legale in vigoare Proiecte anterioare	<p><b>4. Analiza proiectării</b></p> <p>Analiza proiectării este efectuată de o comisie compusă din DT, proiectantul fazei respective, precum și alți specialiști, după cum este cazul.</p> <p>În cadrul analizei se identifică problemele curente și se stabilesc măsuri concrete de soluționare a acestora.</p> <p>Analiza ia în considerare determinarea capacității elementelor de ieșire ale etapei analizate de a îndeplini cerințele specificate în datele de intrare, precum și următoarele aspecte:</p> <p>Tema de proiectare este disponibilă;</p> <p>Prezentarea a mai multor variante de execuție;</p> <p>Soluțiile comparate cu lucrări asemănătoare, verificate;</p> <p>Correspondența cu cerințele cuprinse în datele de intrare ale proiectării;</p> <p>Aptitudinea de funcționare în condițiile probabile de utilizare;</p> <p>Siguranța în exploatare;</p> <p>Compatibilitatea cu mediul;</p> <p>Aptitudinea de montaj și ușurința de instalare;</p> <p>Economicitatea, respectiv consumul redus de materiale, energie;</p> <p>Obținerea tehnologic a tuturor cotelor și condițiile impuse;</p> <p>Conformitatea cu legislația, standardele, normele și reglementările în vigoare aplicabile;</p> <p>Condițiile de mediu în care va fi executată lucrarea;</p> <p>Măsuri de protecție a mediului;</p> <p>Măsuri de prevenire a incendiilor;</p> <p>Luarea în considerare a tehnologiilor cu impact minim asupra mediului;</p> <p>Calitatea materialelor și echipamentelor alese și impactul lor asupra mediului;</p> <p><b>Dimensionarea</b> lucrării în vederea limitării consumului de materiale;</p> <p><b>Reducerea</b> la minimum posibil a cantității de deșeuri generată;</p> <p>Includerea de materiale și ansamble provenind de la furnizori acceptați;</p> <p>Disponibilitatea furnizorilor;</p> <p>Inspekțiile ce trebuie efectuate pentru acceptarea lucrării;</p> <p>capacitatea de a inspecta și verifica lucrarea;</p> <p>Problemele legate de manipulare, transport și depozitare;</p> <p>Posibilitatea înlăturării materialelor /echipamentelor /componentelor lipsite de fiabilitate sau poluante.</p> <p>Rezultatele analizelor și acțiunile ulterioare necesare, sunt înregistrate în Procesul Verbal de analiza/verificare, cod: <b>PP 06/F2</b>, specific analizei efectuate.</p> <p>Dacă nu sunt observații aferente analizei realizate, acțiunile ulterioare de continuare a proiectării sunt considerate implicite.</p> <p>Procesul verbal se păstrează în dosarul clientului</p> <p>Planul de Proiectare se actualizează de către conducătorul etapei, prin înscrierea datei analizei și semnarea corespunzătoare</p>	DT – decide Proiectant – colaboreaza	
		DT – decide Proiectant - executa	
		DT - decide Proiectant - executa	Proces verbal
			Plan de proiectare actualizat

Data reviziei : 02.06.2017

CONFIDENTIAL


Pagina 28

CONFIDENTIAL

Plan de






	Proiectarea si dezvoltarea produselor si serviciilor	PP 06 Versiunea: 3 Pag. 6 / 7
---	--	-------------------------------------

Contract Proiect Plan de proiectare	<b>5.Verificarea proiectului</b> Verificarea proiectării se realizează prin analiza și verificarea documentelor înainte de emitere, de către funcțiile responsabile desemnate în Planul de Proiectare și legislația aplicabilă. Verificarea este înregistrată prin semnarea documentelor verificate de către funcțiile responsabile pentru astfel de activități în Procesul verbal de analiza/verificare. Activitățile ulterioare specifice sunt: - refacerea etapei de proiectare în cazul unui verdict nefavorabil în urma verificării (în această situație se înregistrează direct pe documentele respective conținutul modificării); - continuarea cu etapa următoare, în cazul unei verificări confirmate cu rezultat favorabil (nu se înregistrează decât semnăturile funcțiilor responsabile cu verificarea). Planul de Proiectare se actualizează de către conducătorul etapei, prin înscrierea datei analizei și semnarea corespunzătoare.	DT - decide RA – execută  Proiectant – execută	Proces verbal  Proiect modificat  Plan de proiectare actualizat
Proiect Înregistrari execuție lucrare	<b>6.Validarea proiectării</b> Validarea proiectării se realizează la recepția finală a lucrării proiectate. Participanții la acțiunea de recepție a lucrării sunt desemnați în conformitate cu prevederile legislației aplicabile, dintre aceștia făcând parte și un reprezentant al organizației care a executat proiectul. În cadrul acțiunii de recepție se analizează: <ul style="list-style-type: none"> <li>toate înregistrările specifice execuției lucrării;</li> <li>performanța în exploatare.</li> </ul> În urma analizei se emite Procesul Verbal de Recepție a lucrării. În Procesul Verbal de Recepție se înregistrează toate elementele analizate, concluziile specifice precum și acțiunile ulterioare rezultate în urma analizei. Procesul Verbal de Recepție se păstrează în dosarul clientului.	DT – decide RA- executa	Proces verbal de recepție lucrare
Proiect Plan de proiectare Dispoziții de șantier	<b>7.Controlul modificărilor</b> În urma verificărilor efectuate asupra proiectului, modificările necesare sunt documentate, analizate și aprobate de aceleași funcții care au analizat și aprobat inițial aceste activități. Rezultatele sunt înregistrate în Planul de proiectare. Modificările proiectului în etapa de execuție lucrare, sunt realizate în baza Dispozițiilor de Șantier, emise de proiectant. Documentele modificate conțin indici noi de ediții, respectiv date de emitere și sunt comunicate funcțiilor implicate în proces.	DT - decide RA implicați- execută	Proiect modificat

## 8. EVIDENȚE, ÎNREGISTRĂRI ȘI ANEXE

- 8.1 Tema de proiectare.
- 8.2 Proces-verbal de recepție a proiectelor / a lucrărilor
- 8.3 Proiect de sisteme de iluminat.
- 8.4 Proiect modificat de sisteme de iluminat.
- 8.5 Plan de proiectare, cod: PP 06/F1
- 8.6 Proces Verbal de analiza/ Verificare, cod: PP 06/ F2.

	Proiectarea si dezvoltarea produselor si serviciilor	PP 06
		Versiunea 3
		Pag. 7 / 7

8.7 Proces Verbal de receptivitate a lucrării, cod: PP 06/F3.

## 9. DIFUZARE

Prezenta procedură este pusă la dispoziția utilizatorilor conform Listei de difuzare.








---

#### 5.4. Procedura tehnică – proces operațional PL 02

	Proiectarea si dezvoltarea produselor si serviciilor	PL 02
		Versiunea: 3
		Pag. 1 / 4

Procedura PL 02 – Proiectarea si dezvoltarea produselor si serviciilor corespunde clauzei 8.3 din SR EN ISO 9001:2015, ales ca model de referință pentru implementarea sistemului integrat de management al calității SC ELBA-COM SA.


#### LISTA DE CONTROL A PAGINILOR REVIZUITE

Nr. versiunii	Obiectul reviziei
0	- Emitere initiala
1	- Integrare cu sistem de management de mediu si sso
2	- Revizie standard SR EN ISO 9001: 2008
3	- Revizia standardelor SR EN ISO 9001: 2015 si SR EN ISO 14001: 2015

Elaborat		Verificat		Aprobat	
Funcția/Nume	Semnătură	Funcția/Nume	Semnătură	Funcția/Nume	Semnătură
C. Rugea		Mihaela Gutescu		Director general, Ing. Romulus Povian	

Exemplarul nr.:



	Proiectarea si dezvoltarea produselor si serviciilor	PL 02
		Versiunea: 3
		Pag. 2 / 4

## 1. SCOP

Procedura stabilește metodologia de determinare a etapelor si controalelor pentru proiectarea si dezvoltarea sistemelor de iluminat.

## 2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplică pentru activitatea de realizare a proiectelor pentru sistemele de iluminat din cadrul SC ELBA-COM SA.

## 3. OBIECTIVELE PROCESULUI

În situația în care acest proces este relevant pentru atingerea obiectivelor generale din Politica referitoare la calitate, mediu si sso, atunci obiectivele specifice procesului sunt stabilite în Programul de imbunatatire SMC/Programul de management de mediu si sunt monitorizate prin PMO conform **procedurii de proces, cod PP 02**.

## 4. TERMINOLOGIE ȘI ABREVIERI

### 4.1 Terminologie

4.1.1. Tema de proiectare (comanda, specificație, cerere de oferta, caiet de sarcini licitație) – document scris care traduce cerințele și așteptările clientului într-un ansamblu preliminar de cerințe ca bază pentru activitatea de proiectare.

4.1.2. Documentația de proiectare (proiectul tehnic) – documentația compusă din părți scrise și părți desenate care definește un produs sau un sistem de iluminat, prin care sunt descrise, justificate sau stabilite toate caracteristicile, informațiile, cerințele, procedurile și verificările necesare execuției, montajului și exploatării produsului sau sistemului.

4.1.3. Sistem de iluminat – ansamblul realizat de corpurile de iluminat, amplasate într-o dispunere logica, în scopul realizării unui mediu luminos confortabil, funcțional, corespunzător desfășurării activității umane cerute. Cuprinde sisteme de iluminat normale (direct), de siguranță (cvacuare, paza), căi de circulație rutieră (strazi, autostrazi, tunele), pentru activități în spații deschise (terenuri, platforme), etc.

Definiția altor termeni utilizați în prezenta procedura sunt conform SR EN ISO 9000:2006

### 4.2 Abrevieri

Conform Anexa 3 din **PP 01** – Elaborare documente.

## 5. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- 5.1 SR EN ISO 9001:2015 - Sisteme de management al calității. Cerințe.
- 5.2 SR EN ISO 9000:2006 – „Sisteme de management al calitatii. Principii fundamentale și vocabular”;
- 5.3 CIE 115 - „Normativul Comisiei Internaționale de iluminat, referitor la iluminatul căilor de circulație rutieră”.


## 6. RESPONSABILITĂȚI

- 6.1 Responsabil de proces = DT
- 6.2 Echipa de proces =DT, RA

## 7. DESCRIEREA PROCESULUI DE PROIECTARE A SISTEMELOR DE ILUMINAT


Data reviziei : 02.06.2017



	Proiectarea si dezvoltarea produselor si serviciilor	PL 02
		Versiunea: 3
		Pag. 3 / 4

INTRĂRI Procese amonte	DESCRIEREA PROCESULUI	RESPONSABILITĂȚI	IEȘIRI Procese aval
Cerere de ofertă, comandă, caiet de sarcini	<b>1. Elaborarea temei de proiectare</b> DT analizează și repartizează comanda, cererea de ofertă, caietul de sarcini respectiv tema de proiectare inginerului proiectant. Inginerul proiectant pe baza elementelor de intrare primite face o analiza din punct de vedere a completitudinii. Dacă cerințele pentru proiectare nu sunt complete, stabilește cu clientul cerințele complete (datele de intrare în proiectare).	RA - execută DT - avizează	Tema de proiectare
Tema de proiectare	<b>2. Intocmirea documentatiei de proiectare (proiectului de sistem de iluminat)</b> Inginerul proiectant întocmeste proiectul de sistem de iluminat pe baza temei de proiectare și în conformitate cu normativele tehnice și legislația în vigoare.	RA	Proiectul de sisteme de iluminat
	<b>3. Verificarea și analiza proiectului de sistem de iluminat</b> Verificarea proiectării se realizează prin analiza și verificarea documentelor înainte de emitere, de către funcțiile responsabile desemnate în Planul de Proiectare și legislația aplicabilă - Directorul Tehnic. Verificarea/analiza este înregistrată prin semnarea documentelor verificate de către funcțiile responsabile pentru astfel de activități în Procesul verbal de analiza/verificare. Directorul tehnic verifică/analizează proiectul: etapele corespunzătoare ale proiectării, calcule, grafice, niveluri de iluminat, clase de drum, corpuri de iluminat utilizate, compară cu proiecte similare executate.	DT - verifică	
Proiect	<b>4. Validarea și avizarea proiectului</b> Proiectul este validat de Directorul Tehnic și de Client prin semnarea Proceselor verbale de Recepție a proiectului, înainte de începerea lucrărilor de execuție. La lucrările la care se execută doar proiectarea (fără execuție), la predarea proiectului se întocmește un pr-vb. de predare-primire. Proiectul este validat prin semnarea pr-vb de recepție însoțit de buletine de încercări (doar la proiectele de extindere).	DT	Proces verbal de recepție a proiectului / validarea directă a proiectului de către client.
	<b>5. Arhivare proiect de sistem de iluminat</b> Inginerul proiectant arhivează proiectul de sistem de iluminat timp de 5 ani după perioada de valabilitate a proiectului.	RA-execută	
Proiect inițial	<b>6. Modificare proiect</b> Inginerul proiectant face modificarea proiectului din proprie inițiativă când sesizează necesitatea acestui lucru sau la inițiativa clientului.	RA - execută DT- aprobă	Proiect modificat



	Proiectarea si dezvoltarea produselor si serviciilor	PL 02
		Versiunea: 3
		Pag. 4 / 4

	<b>7. Validarea modificarilor</b> Directorul Sisteme de Iluminat respectiv clientul validează modificarea proiectului.	DT-validează	Accept client pe proiect modificat.
	<b>8. Difuzarea proiectului modificat</b> Inginerul proiectant difuzează la executant proiectul de sistem de iluminat	RA	
	<b>9. Înregistrări</b> Temele de proiectare si Proiectele de sisteme de iluminat intocmite de Inginerul proiectant se arhiveaza la Directia Sisteme de Iluminat timp 5 ani dupa perioada de valabilitate a contractului. Procese verbale de recepție cu beneficiarul se arhiveaza timp de 5 ani la Direcția Sisteme Iluminat.	RA	

## 8. EVIDENȚE, ÎNREGISTRĂRI ȘI ANEXE

- 8.1 Tema de proiectare.
- 8.2 Proces-verbal de recepție a proiectelor / a lucrărilor
- 8.3 Proiect de sisteme de iluminat.
- 8.4 Proiect modificat de sisteme de iluminat.

## 9. DIFUZARE

Prezenta procedură este pusă la dispoziția utilizatorilor conform Listei de difuzare.



## 5.5. Planul calității





<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 1 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
---------------------------	--	--

**DENUMIRE LUCRARE:**

**DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A  
SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL  
BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE**

**CLIENT: Municipiul Bistrita**

**CONTRACT -****APROBAT:**

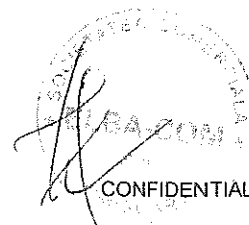
**DIRECTOR GENERAL**  
**ing. ROMOLUS POVIAN**

**VERIFICAT:**

**DIRECTOR TEHNIC**  
**ing. Dr. Ioan PAUT**

**ÎNTOCMIT:**

**REPREZENTANT CU**  
**MANAGEMENTUL INTEGRAT**  
**Mihaela GUTESCU**



<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01 Pag 2 din 16 Ediția: 1 Revizia 0</b>
---------------------------	--	---

## CUPRINS

PAGINA DE GARDA.....	1
CUPRINS.....	2
1. PREZENTAREA LUCRARII.....	3
1.1 Denumirea lucrării	
1.2 Descrierea lucrării	
1.3 Politica societății privind această categorie de lucrări	
2. DOCUMENTE DE REFERINȚA.....	4
3. APLICAREA PLANULUI CALITATII.....	7
3.1 Definiții .....	7
3.2 Obiectivele planului calitatii .....	7
3.3 Planificarea calitatii.....	8
3.4. Organizarea Sistemului de management al calitatii.....	9
3.5 Responsabilitate si autoritate.....	9
3.6 Controlul documentelor si datelor.....	11
3.7 Controlul înregistrărilor.....	15
3.8 Comunicare.....	15
3.9 Proiectare si dezvoltare.....	15
3.10 Aprovizionare.....	18
3.11 Controlul executiei.....	19
3.12 Punerea in functiune.....	22
4. LISTA CU PROCEDURI/INSTRUCTIUNI DE LUCRU FOLOSITE ÎN PLANUL CALITATII.....	23
ANEXA 1 PCC	
ANEXA 2 ORGANIGRAMA	
ANEXA 3 PROCESE VERBALE -PP06	

### 1. PREZENTAREA LUCRARII

#### 1.1. Denumirea lucrării :

**DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT  
PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE**



<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 3 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
---------------------------	--	--

## 1.2. Descrierea lucrării

Prezentul contract cuprinde atat proiectarea de detaliu cat si executia lucrarilor de iluminat public (extindere, modernizare) ,cat si activitatea de intretinere iluminat public in Municipiul Bistrita si localitatile componente

## 1.3. Politica societatii privind aceasta categorie de lucrari

- 1.3.1. Aceasta categorie de lucrari este una din preocuparile principale a ELBA-COM S.A., ca urmare intregul personal este preocupat ca lucrarile executate / serviciile prestate sa fie conforme cu prescriptiile si standardele aplicabile. Conducerea organizatiei urmareste achizitia si aplicarea celor mai noi tehnologii in domeniu, pentru optimizarea costurilor de productie, cresterea calitatii lucrarilor, obtinerea si mentinerea reputatiei pe piata prin satisfacerea cerintelor clientilor sai si limitarea la minimum a efectelor asupra mediului.
- 1.3.2. In cadrul organizatiei noastre este implementat un SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT (calitate, mediu, sanatate si securitate ocupationala) in acord cu cerintele standardelor SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2005 si SR OHSAS 18001:2008 sistemul fiind certificat.
- 1.3.3. Relatiile cu clientii sunt caracterizate prin raspunsul prompt la solicitarile acestora si incadrarea in termenele contractuale convenite.
- 1.3.4. Conducerea lucrarilor este asigurata de responsabilul de lucrare care asigura interfata cu toate compartimentele din cadrul societatii. Interfata cu clientul este asigurata de catre Managerul de proiect.
- 1.3.5. Saptamânal si ori de câte ori este necesar, directorul tehnic al SC ELB-COM S.A. analizeaza împreuna cu personalul implicat stadiul executiei lucrarii, neconformitatile identificate si dispune actiuni corective si preventive pentru tratarea acestora in deplina concordanta cu cerintele sistemului de management intergrat si asteptarile clientilor.

## 2. DOCUMENTE DE REFERINTA

In realizarea lucrarii sunt respectate cerintele legale si de reglementare în vigoare:

- **Legea 10/1995** cu modificarile ulterioare privind calitatea în constructii;
- **OG95/99** modificata si aprobata prin **L440/2002** privind calitatea lucrarilor de montaj pentru utilaje, echipamente si instalatii tehnologice industriale;
- **Legea nr.307/2006** privind apararea impotriva incendiilor, cu modificarile si completarile ulterioare;

<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 4 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
---------------------------	--	--

- Legea nr. 319/2006 privind sanatatea și securitatea în munca, cu modificările și completările ulterioare;
- C56 - Normativ pentru verificarea calitatii și receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente;
- C300 - Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii.
- HG nr 28 din 09.01.2008 privind aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventie;
- Ordinul nr 863 din 02.07.2008 al MDLPI. privind aprobarea Instructiunilor de aplicare a unor prevederi din HG 28/2008;
- Ordinul nr 1010/2003 al MLPTL Ordin pentru aprobarea reglementarii tehnice Metodologieprivind programul de urmarire in timp a comportarii constructiilor din punct de vedere al cerintelor functionale, indicativ MP-031-03;
- SR EN 60990 - 2003 Metode de masurare a curentului de contact si a curentului din conductorul de protectie.
- STAS 4102/1985 Piese pentru instalatii de protectie prin legare la pamant sau nul
- STAS 9570/1/1989 Marcarea cablurilor
- STAS 10104-1990 Constructii civile si industriale. Calculul elementelor de beton.
- STAS 10100-1975 Principii generale de verificare a sigurantei constructiilor.
- STAS 12264/1991 instalatii de legare la nul de protectie
- I 7 -2011 Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni până la 1000 v.
- NE 012-99 Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton , beton armat si beton precomprimat;
- NP 086-2005 Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor
- PE 107-1995 Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice
- P 118-1999 Normativ de siguranta la foc a constructiilor
- I7-98 - Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor electrice la consumatori până la 1000V;
- GP 052-2000 Ghid pentru instalatii electrice cu tensiuni până la 1000V c.a. si 1500Vc.c.
- Dimensiuni.
- ID 17 - 86 Normativ pentru proiectarea, executarea, verificarea si receptionarea instalatiilor electrice în zone cu pericol de explozie (inclusiv standardele conexe).
- PE 107-95 Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice
- PE 116-94 Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice
- PE 134-96 Normativ privind metodologia de calcul a curentilor de scurtcircuit in retele electrice
- IPSSM-01/2007 Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca pentru instalatii electrice in exploatare
- C 169 Normativ pentru executarea lucrarilor de terasamente;
- C 140 Normativ pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat

<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 5 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
---------------------------	--	--

### 3. APLICAREA PLANULUI CALITATII

#### 3.1. Definitii

Contract- Delegarea gestiunii, prin concesionare, a Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Bistrita si localitatile componente  
Beneficiar- Municipiul Bistrita

#### 3.2. Obiectivele planului calitatii

3.2.1 Planul calitatii este intocmit tinând seama de precizarile standardului SR EN ISO 9001:2015  
Obiectivele planului calitatii sunt:

- asigurarea si garantarea unui nivel al calitatii adecvat, în conformitate cu cerintele angajatorului si legea romana în vigoare;
- asigurarea unui nivel al calitatii pentru a satisface toate cerintele esentiale prevazut e de Legea 10/1995 normele de aplicare: rezistenta si stabilitate, siguranta în exploatare; securitate la incendiu, igiena, sanatate, protectia mediului, izolatie termica, etanseitate la apa, economisirea energiei, izolare fonica;
- asigurarea unei corelatii între nivelul calitatii si costurile de întreținere pentru aceasta calitate.

3.2.2. Planul Calitatii include doua sisteme majore: sistemul de asigurare a calitatii si sistemul de control al calitatii.

Asigurarea calitatii consta dintr-un set de activitati prestabilite si aplicate sistematic, ca parte a sistemului de management al calitatii, activitati care pot fi dovedite, daca este necesar, astfel încât sa se asigure ca Antreprenorul va respecta cerintele de calitate.

Prin urmare, asigurarea calitatii implica obiective interne si externe ale Antreprenorului în acelasi timp:

- asigurarea interna a calitatii, care ofera managementului încrederea necesara ca obiectivele pot fi atinse;
- asigurarea externa a calitatii, în cazuri contractuale, care ofera clientilor încrederea necesara ca obiectivele pot fi atinse.

Pentru a asigura eficienta sistemului de management al calitatii, antreprenorul evalueaza permanent factorii care influenteaza gradul de adekvare a procesului de concepere, din caietul de sarcini, si efectueaza verificari si audituri ale activitatilor de productie, constructii-montaj si control.

Controlul calitatii consta în evaluarea (verificarea) conformitatii calitatii lucrarilor (Conform cerintelor standardului de referinta SR EN ISO 9001:2015 si al documentelor SMI - proceduri si instructiuni de lucru), în toate etapele (fazele) de executie si, în ultima etapa, cerintele specificate de calitate, prin utilizarea de mijloace si metode adecvate.

Actiunile specifice pentru fiecare activitate a lucrarii sunt detaliate prin PCC care face parte integranta din prezentul PLAN AL CALITATII (ANEXA 1).



<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 6 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
---------------------------	--	--

Responsabilitatea întocmirii PCC în acord cu cerințele legale și de reglementare precum și cu cerințele clientului este a Responsabilului cu managementul integrat.

Asigurarea calitatii pe santier se face prin coordonarea de catre seful de lucrare pe baza PLANULUI DE CONTROL AL CALITATII elaborat pentru fiecare activitate.

Controlul calitatii, efectuat ca parte a procesului de asigurare a calitatii, în scopul de a verifica cerințele calitatii produselor (serviciilor, lucrărilor), include următoarele forme:

a) **CONTROLUL INTERIOR** cu:

- Controlul intern, efectuat de fiecare factor din organizatie implicat în verificarea productiei proprii și constând din modul de respectare a condițiilor de calitate;
- Control extern, efectuat de catre reprezentantii Beneficiarului sau de catre Inginer, în scopul de a preveni greselile în asigurarea și controlul calitatii și pentru a valida controlul intern al Antreprenorului.

b) **CONTROLUL EXTERIOR**

- În conformitate cu Legea nr.10/1995 actualizata, în România, controlul exterior este asigurata de catre Inspectia de Stat în Constructii.

### 3.3. Planificarea calitatii

Planificarea calitatii este în conformitate cu cerințele de management și de asigurare a calitatii, o atentie deosebita fiind acordata următoarelor aspecte:

- Identificarea și analiza tuturor datelor și documentelor inclusiv contractele care stau la baza executării lucrărilor, achiziționarea tuturor normele tehnice aplicabile și redactarea procedurilor de executie necesare pentru personalul propriu și pentru personalul firmei de consultanta;
- Asigurarea personalului calificat și instruit implicat în efectuarea contractului (ancheta, achizitii, aprovizionare, executie);
- Actualizarea permanenta a metodelor de verificare pentru toate categoriile de lucrari;
- Identificarea și pastrarea înregistrărilor referitoare la calitate;
- Efectuarea verificării interne a calitatii;
- Program de inspectii și audit.

### 3.4. Organizarea Sistemului de management al calitatii

Organizarea sistemului de management al calitatii este o parte a sistemului general de organizare și functionare a antreprenorului, acesta fiind completat și îmbunatatit pentru a satisface cerințele legate de obtinerea și garantarea calitatii.

Acesta include cel puțin următoarele:

- Definirea clara a obiectivelor, a metodelor și responsabilitatilor în ceea ce priveste punerea în aplicare și functionare a Planului calitatii (PC);
- Identificarea problemelor reale sau potentiale în ceea ce priveste asigurarea calitatii și aplicarea masurilor corective și preventive;

<b>ELBA-COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 7 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
----------------------	--	--

- Desemnarea membrilor departamentului de asigurare a calitatii si investirea lor cu competenta necesara si independenta;
- Asigurarea resurselor necesare pentru atingerea obiectivelor (resurse umane, materiale, echipamente de control, etc);
- Pregatirea si instruirea personalului;
- Controalele periodice prevazute in Planul calitatii în ceea ce priveste eficienta acestuia si respectarea normelor aplicabile.

Planul calitatii include si o Lista a principalelor proceduri care fac parte integranta din Sistemul de management al calitatii al Antreprenorului. Aceste proceduri sunt îmbunatatite si actualizate periodic.

### 3.5. Responsabilitate si autoritate

Responsabilitatile principalelor functii pentru realizarea lucrarii (conform organigramei din Anexa 3) sunt:

#### 3.5.1 Managerul de proiect (reprezentantul contractantului-antreprenorului)

Managerul de proiect este o persoana angajata de ELBA-COM S.A. care va fi responsabila de toate aspectele lucrarii.

El face legatura între managementul societatii si departamente si Beneficiarul lucrarii.

Managerul de proiect este responsabil de toate aspectele lucrarii, activitatea sa desfasurandu-se pe amplasamentele stabilite pe toata perioada derularii lucrarilor (faza pregatitoare, faza de executie si perioada de garantie).

- El numeste seful de santier si toti responsabilii cu procesele sistemului de asigurare al calitatii;
- Monitorizeaza toate sistemele de asigurare a calitatii de pe amplasamente in conformitate cu sistemul societatii Elba-Com ;
- Aproba toate documentele si masurile initiale de responsabilul cu calitatea;
- Intocmeste raportul de progres lunar.

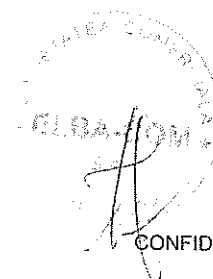
#### 3.5.2 Seful de santier

Seful de santier este responsabil de lucrarile executate de antreprenor si de subantreprenori.

El este numit de managerul de proiect .

In cadrul procedurilor sistemului calitatii, seful de santier are ca responsabilitati urmatoarele proceduri:

- Aprovizionare
- Neconformitati
- Masuri preventive si corective
- Instruire
- Inspectii de calitate pe amplasament
- Procedurile de control ale calitatii.



<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 8 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
---------------------------	--	--

In cazul absentei managerului de proiect, seful de santier isi asuma sarcinile acestuia.

### **3.5.3 Responsabilul cu calitatea**

Are responsabilitati in conformitate cu sistemul de management al calitatii.

### **3.5.4 Responsabilul cu instruirea**

Acesta are responsabilitati in ceea ce priveste programele de instruire.

### **3.5.5 Responsabilul tehnic cu executia**

Are responsabilitati in conformitate cu Legea nr. 10/1995 actualizata si OG 925/1996.

### **3.5.6 Coordonatorul de proiectare (pe amplasamente)**

Coordonatorul de proiectare este responsabil de aplicarea programelor de control ale calitatii pe amplasamente si intocmeste detaliile de executie as-built (daca este necesar).

### **3.5.7 Subantreprenori**

Sunt responsabili cu executia si cu supravegherea lucrarilor.

## **3.6. Controlul documentelor si datelor**

Sistemul de management al Antreprenorului pentru executia lucrarilor include sistemul de management al subantreprenorilor si al furnizorilor si cuprinde:

- Asigurarea ca doar documentele valide si aprobate sunt folosite pentru executia lucrarilor;
- Metoda de inregistrare a abaterilor si a corectarii documentatiei.

Antreprenorul trebuie sa tina la fiecare amplasament documentatia, abaterile si corectarea documentatiei.

Seful de santier este obligat sa tina evidenta documentelor.

Evidenta contine ultima revizie a fiecarei documentatii.

Cand seful de santier primeste o documentatie modificata va inregistra noua documentatie ca fiind cea valida, astfel incat Antreprenorul sa stie in permanenta care sunt documentele valide.

Seful de santier se va asigura ca doar ultima revizie valida a documentatiei este inmanata subantreprenorilor.

Inginerul va avea acces la evidenta documentatiei, care va fi inmanata saptamanal Inginerului si de asemenea poate fi verificata saptamanal sau ori de cate ori este nevoie.

Daca Antreprenorul gaseste o eroare sau o lipsa in documente, se vor informa reciproc si vor lua impreuna masurile pentru a corecta situatia.

Toti subantreprenorii au responsabilitii lor pt calitate, respectand legea nr. 10 a calitatii in constructii.



<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 9 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
---------------------------	--	--

### 3.7. Controlul inregistrarilor

Documentele din planul calitatii constituie modul de primire, identificare, elaborare, verificare, inregistrare, distribuire, validare si monitorizare a inregistrarilor proprii, precum si inregistrările subantreprenorilor.

Inregistrările sunt facute in fiecare departament al antreprenorului in functie de activitățile specifice si sunt semnate de persoane autorizate.

Orice document referitor la calitate trebuie tinut de antreprenor pe amplasament in timpul executiei lucrarilor. Evidenta documentelor va fi completata cu adaugarea de documente pe masura ce lucrarile progresa.

Inginerul va avea acces nelimitat la evidenta documentelor si poate face modificari fara a organiza un audit pentru aceasta problema.

La preluarea materialelor si a bunurilor, antreprenorul va trimite inginerului urmatoarea documentatie in 2 variante originale si 2 copii: toate certificatele, documentele referitoare la testarea materialelor si bunurilor folosite pentru lucrari si aprovizionare, pentru procedura PS-01 Controlul documentelor si a datelor.

### 3.8. Comunicare

Modalitati de comunicare principale sunt:

- sedintele operative zilnice;
- sedintele saptamânale de analiza a productiei;
- comunicare operativa.
- Jurnal de santier zilnic
- Jurnal de santier saptamânal
- Raport saptamânal/minuta sedinta saptamânala-
- sedintele lunare de coordonare, (între managerul de proiect, reprezentantii autoritatilor locale)

Pentru realizarea comunicarii operative între funcțiile conform organigramei lucrării sunt utilizate următoarele instrumente: e-mailul, faxul, telefoanele (fixe, mobile).

### 3.9. Proiectare si dezvoltare

#### 3.9.1 Date de intrare

Pentru a se îndeplini cerințele din contract este necesar sa se stie cu exactitate situatia existenta, atat situatia instalatiilor existente si a celor care trebuie renovate sau imbunatatite.

Trebuie realizat un control amanuntit al investigatiilor, luand in considerare urmatoarele:

- Colectarea de date si releveul;
- Verificarea situatiei existente prin analiza informatiei existente si a evaluarii amplasamentelor existente, a cladirilor, a conductelor, a echipamentelor si instalatiilor mecanice precum si a instalatiilor electrice;
- Colectarea tuturor datelor despre sistemul existent. Se propune cooperarea cu beneficiarul si cu inginerul pentru a aduna toate datele si desenele existente. Poate

<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 10 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
---------------------------	--	---

desenele vor fi facute in Autocad. Toate desenele care vor fi date de beneficiar sunt doar pentru informare.

- Cercetare pe teren pentru identificarea structurilor existente. Toate desenele si datele vor fi facute in Autocad.

### 3.9.2. Date de iesire

Documentatia tehnica pentru executia lucrarilor va fi intocmita pe baza datelor de intrare.

Managementul societatii trebuie sa ia masuri si sa stabileasca responsabilitatile pentru a controla procesul de proiectare in toate stadiile documentatiei tehnice: desene tehnice, verificare, aprovizionare, distributie, modificari si actualizari.

Documentatia este intocmita luandu-se in considerare toate specificatiile contractului si toate normele si standardele specifice.

In linii mari, activitatea se va efectua astfel:

1. Pregatirea activitatii de proiectare;
2. Pregatirea calculelor
3. Pregatirea desencilor preliminare si a documentelor pentru aprobare;
4. Pregatirea reviziei necesare a desenelor in conformitate cu cerintele Beneficiarului si cu indicatiile suplimentare care apar;
5. Pregatirea listei bunurilor de consum, a punctelor de masura si a listei echipamentelor de masura si a principiilor de operare;
6. Pregatirea listei de materiale si a listei de aprovizionare;
7. Pregatirea documentatiei tehnice detaliate;
8. Pregatirea programului de comportare in timp a constructiei;
9. Pregatirea programului de verificare a proiectarii;
10. Pregatirea documentatiei as built;
11. Pregatirea metodelor de lucru.

Documentatia va fi pregatita luandu-se in considerare toate cerintele specifice din contract si ale normelor si standardelor in vigoare.

Documentatia tehnica de la parteneri sau de la subantreprenori va fi verificata in acord cu regulile aplicabile si a cerintelor descrise.

Dupa verificarea interna a calitatii, toata documentatia tehnica va fi trimisa Beneficiarului cu o copie pentru beneficiar dupa verificarea facuta de un verificator autorizat (raport de verificare, stampila pe fiecare desen si fiecare pagina a partii scrise).

Detalii privitoare la stadiile procesului si a documentatiei sunt incluse in planul de control al calitatii.

### 3.9.3 Abateri, adaugari sau schimbari ale documentelor contractului

Modificare inseamna orice abatere, adaugare sau schimbare a documentelor contractului. Modificarea poate fi ceruta de beneficiar sau antreprenor. Schimbarile documentelor contractului vor fi solutionate in baza urmatoarelor principii:

<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 11 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
---------------------------	--	---

- Indiferent de natura sau motivul modificarilor (introducere de parti noi, solutii sau cai alternative, etc), aceste schimbari trebuie supuse la o analiza si aprobate ca desene initiale;
- Schimbarile nu trebuie sa conduca la scaderea calitatii lucrarilor;
- Schimbarile pot grabi finalizarea lucrarilor, pot reduce costul pentru beneficiar, pot imbunatati eficienta beneficiarului, pot sa ofere alte beneficii pentru beneficiar.

In continuare este prezentata modificarea initiata de Beneficiar:

Orice fel de modificare ceruta de Beneficiar va fi facuta bazandu-se pe o cerere de modificare si pe documentatia tehnica modificata.

- Formularul este completat si semnat de persoane autorizate ale antreprenorului;
- Cercerea de modificare este transmisa inginerului pentru aprobare.

Modificarile si/sau comentariile facute de inginer despre desene sau calcule vor fi imediat integrate si desenele sau/si calculele vor fi retrimise pana la aprobarea finala.

Niciun fel de schimbare nu poate fi facuta fara aprobarea inginerului.

### 3.10. Aprovizionare

Procedura PP 07

#### 3.10.1 Planificarea aprovizionarii si determinarea cerintelor si datelor necesare

Procesul de aprovizionare este bazat pe materialele necesare, produsele, serviciile si echipamentele stabilite de responsabilul cu aprovizionarea conform cu proiectul aprobat si conditiile specificate de contract.

Pe baza materialelor necesare care trebuie procurate, responsabilul cu aprovizionarea stabileste planul de aprovizionare al materialelor, produselor, serviciilor, echipamentelor, inclusiv cantitatile (volumele) pe categorii si sortimente, caracteristici si termene de livrare.

Dupa ce planul de aprovizionare este aprobat, responsabilul cu aprovizionarea impreuna cu responsabilul de contract trimite documentele de aprovizionare.

#### 3.10.2 Evaluarea, selectarea si aprobarea furnizorilor/subantreprenorilor

Evaluarea, selectarea si aprobarea furnizorilor/subantreprenorilor de produse, servicii si lucrari sunt bazate pe demonstrarea capacitatii lor tehnice de a intruni toate cerintele specificate in documentele de aprovizionare si sa asigure calitatea ceruta la preturile stabilite si cerintele specificate de asigurare a calitatii.

Evaluarea si selectarea furnizorilor/subantreprenorilor este facuta inca de la inceput pentru furnizorii noi care nu au fost acceptati inainte, si anual pentru cei acceptati cu un an inainte, prin mai multe mijloace: cercetari, analize a documentelor de asigurare a calitatii, verificari pe teren, precum si rezultatele testelor de productie, daca este necesar.

Activitatea de evaluare, selectare si aprobare a furnizorilor/subantreprenorilor este facuta de departamentul de asigurare a calitatii in cooperare cu departamentele interesate, conform procedurilor PP 07



<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 12 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
---------------------------	--	---

Departamentul de asigurare al calitatii intocmeste si actualizeaza listele furnizorilor/subantreprenorilor acceptati, lista care va fi comunicata departamentului de aprovizionare si tuturor departamentelor interesate.

Departamentul de aprovizionare si departamentele interesate comunica departamentului de asigurare al calitatii lista potentialilor noi furnizori/subantreprenori in vederea evaluarii acestora.

### 3.10.3 Intocmirea comenzilor

Intocmirea comenzilor, analizarea si trimiterea lor la furnizori/subantreprenori precum si semnarea contractelor necesare este coordonata de departamentul de aprovizionare.

La incheierea contractelor vor fi luate masuri astfel incat sa fie incluse clauze care sa fie in conformitate cu cerintele din documentele initiale in ceea ce priveste obiectele, cerintele de calitate, asigurarea si controlul calitatii cerintelor specificate, cerinte referitoare la accesul in spatiile de productie ale furnizorilor, etc.

Daca este necesar, contractele pot include clauze referitoare la modul de verificare al calitatii produselor livrate si de rezolvare al posibilelor litigii.

### 3.10.4 Monitorizarea modului in care contractele de aprovizionare sunt finalizate

Departamentul de aprovizionare in cooperare cu departamentele interesate trebuie sa monitorizeze felul in care contractele de aprovizionare sunt duse la indeplinire si sa mentina legatura cu furnizorii/subantreprenorii pentru a analiza stadiul produselor/serviciilor furnizate sau executia lucrarilor conform conditiilor din contract.

Daca, dupa mai multe atentionari si dupa recurgerea la toate metodele amiabile de solutionare a litigiilor, furnizorii/subantreprenorii nu isi duc la indeplinire obligatiile contractuale, departamentul de aprovizionare si celelalte departamente implicate vor propune ca managementul sa ia masuri legale pentru a recupera pagubele rezultate din neindeplinirea corecta a obligatiilor contractuale.

### 3.10.5 Verificarea si emiterea facturilor pentru produse/servicii/lucrari

La receptia produselor/serviciilor/lucrarilor, departamentul de calitate va organiza verificari ale produselor in ceea ce priveste conformitatea cu clauzele contractuale precum si emiterea facturilor pentru respectivele produse.

Verificarea produselor care trebuie sa indeplineasca cerintele legale potrivit legii 10/1995 sau a produselor pentru care documentatia tehnica nu cere conditii speciale trebuie facuta de furnizori.

La receptia produselor, serviciilor, lucrarilor, trebuie verificate urmatoarele aspecte:

- Datele de identificare;
- Integritatea structurala si conformitatea cantitativa si calitativa;
- Documentele insotitoare (garantii, certificate de calitate si conformitate, foi de proba, garantii de calitate, documente tehnice, etc).

Daca considera necesar, comisia de receptie poate cere sa fie facute teste in laboratoare autorizate.

<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 13 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
---------------------------	--	---

Operatiile de stocare, manipulare, conservare, transport si depozitare la locul amplasamentelor trebuie indeplinite de personal specializat, antrenat special pentru aceste activitati si sub supravegherea responsabilului cu aprovizionarea la respectivul punct de lucru/amplasament. Verificarea trebuie facuta conform procedurii PO 08.

### 3.11 Controlul executiei

#### 3.11.1 Controlul executiei

Primul control al proceselor se refera la aprovizionarea produselor/materialelor/serviciilor si a fost descris in capitolul precedent.

Procesul executiei care influenteaza calitatea lucrarilor se considera a fi indeplinit in anumite conditii:

- Documentatia de executie si procedurile sunt conforme cu ultima revizie si sunt verificate de un vericator autorizat;
- Materialele si echipamentele necesare pentru executia lucrarilor au fost livrate si sunt in concordanta cu cerintele din comanda;
- Asigurarea cooperarii pentru testele de laborator autorizate si a unui program de testare;
- Personalul implicat in executia lucrarilor este instruit special pentru executia si controlul lucrarilor.

Inginerul este numit sa monitorizeze/evalueze procesul executiei/testarii.

Vor fi efectuate proceduri speciale doar dupa omologare pe baza procedurilor scrise si dupa asigurarea pregatirii, calificarii si autorizatiei personalului implicat in executie, in conformitate cu cerintele specificate de legea in vigoare.

#### 3.11.2 Controale si teste

Controale de calitate, verificari si teste se vor face penru fiecare lucrare in parte in conformitate cu planurile de calitate anexate si a legilor in vigoare. Lucrarile de constructii vor fi verificate de Inspectoratul de Stat in Constructii in conformitate cu fazele determinante propuse de proiectant si aprobate de Inspectoratul de Stat.

Controalele si testele trebuie facute incepand cu faza de aprovizionare, continuand pe tot timpul executiei si terminand cu predarea lucrarilor.

In timpul executiei, controalele si testele vor fi facute in toate stadiile de executie a lucrarilor.

Testele finale ale lucrarilor sunt indeplinite prin anumite activitati (revizii, examinari, masuratori, teste) luandu-se in considerare tipul si caracteristicile lucrarilor precum si conditiile referitoare la aprobare.

Rezultatele controalelor de calitate, verificarile si testele sunt inregistrate in documente specifice care trebuie sa identifice lucrarea, personalul implicat in executie si control si trebuie sa faca referire la procedurile aplicate de executie si control.

#### 3.11.3 Controlul neconformitatii produselor

Antreprenorul se va asigura ca neconformitatile sunt identificate si inregistrate in urmatoarele stadii:

- La preluarea materialelor/produselor de la furnizori;

<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 14 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
---------------------------	--	---

- La transportul materialelor din depozite la locul de executie;
- In timpul executiei lucrarilor si in timpul verificarilor lucrarilor executate;
- La predarea/preluarea punctelor de lucru;
- La predarea lucrarilor/produselor catre clienti;
- In timpul controalelor si la auditurile interne.

Cand apar neconformitati, acestea trebuie identificate prin insemnare, etichetare, atasare de plachete, izolare sau prin orice alte mijloace pentru a nu mai fi utilizate in timpul executiei. Cand izolarea nu este posibila, vor fi luate masuri pentru a se preveni inceperea unei noi faze de executie pana nu se remediaza neconformitatea.

Daca o lucrare nu intruneste conditiile de calitate cerute, aceasta va fi oprita, luandu-se in considerare masurile din documentatia tehnica si normele referitoare la intreruperea lucrarilor.

Lucrarile neconforme pot fi oprite de seful de santier la cererea responsabilului cu asigurarea calitatii. Neconformitatile vor fi analizate de o comisie interna. Acestea vor fi inregistrate in raportul de audit prin descrierea neconformitatii, a cauzei sale, a sortarii si a modului de remediere. Toate rapoartele de neconformitate sunt intocmite de responsabilul cu asigurarea calitatii, sunt tinute sub control si monitorizate pana la primirea confirmarii ca acele cauze care au dus la neconformitate au fost inlaturate. Rapoartele interne de neconformitate sunt aduse in atentie inginerului. Acesta are dreptul sa respinga anumite etape ale lucrarilor, dupa ce trimite antreprenorului o informare cu motivul pentru care a facut acest lucru. Informarea inginerului trebuie sa fie in conformitate cu aprobarea managerului de calitate.

Pentru a elimina conditiile care au generat neconformitati, vor fi luate urmatoarele masuri:

- Analizarea conditiilor care au dus la neindeplinirea cerintelor de calitate si stabilirea actiunilor corective;
- Identificarea cauzelor neconformitatilor;
- Initierea de masuri corective pentru a preveni neconformitatile si reaparitia lor;
- Implementarea de actiuni corective;
- Verificarea dovezilor obiective pentru implementarea actiunilor corective.

Inregistrarea neconformitatilor va fi conform raportului de neconformitate PS-03.

#### 3.11.4 Masuri corective si preventive

Pentru a elimina conditiile contrare calitatii care au generat neconformitati, vor fi luate urmatoarele masuri:

- Analizarea conditiilor contrare calitatii si stabilirea masurilor corective;
- Identificarea cauzelor neconformitatilor;
- Initierea de masuri corective pentru a preveni neconformitatile;
- Implementarea de masuri corective;
- Verificarea dovezilor obiective pentru implementarea masurilor corective.

Masurile corective pentru eliminarea defectelor gasite in timpul auditurilor interne sunt inregistrate de comisia de audit in raportul intern de audit. Masurile corective si preventive sunt stabilite impreuna cu sefi departamentelor unde neconformitatile au fost gasite si vor fi insusite si aprobate de managementul antreprenorului. Luarea masurilor corective este responsabilitatea respectivilor sefi de departamente.

Confirmarea implementarii masurilor corective stabilita in raportul de neconformitate este responsabilitatea persoanei care se ocupa cu asigurarea calitatii din respectivul departament.



<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 15 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
---------------------------	--	---

## Proceduri: PS 03 – NECONFORMITATE SI ACTIUNE CORECTIVA

### 3.11.5 Audit intern

Antreprenorul are descrisa aceasta activitate in procedura PS-02 Audit intern.

Potrivit acestei proceduri, auditul intern este realizat pe baza unui plan de audit, redactat si aprobat de comisia de audit intern care consta in personal special calificat si antrenat.

Rezultatele auditurilor sunt inregistrate in rapoarte de audit si sunt aduse in atentie departamentelor pentru a se stabili masurile corective necesare. Verificarea implementarii actiunilor corective si eficacitatea lor este facuta de auditul de monitorizare.

### 3.11.6 Instruirea in timpul executiei

Antreprenorul isi duce la indeplinire aceasta activitate cu procedura PP-04.

Antreprenorul se asigura ca pentru fiecare pozitie este angajat doar personal special calificat si antrenat si ca nivelul de calificare intruneste cerintele pentru fiecare pozitie in parte.

Managamentul antreprenorului se asigura ca instruirea personalului este facuta intr-un mod organizat, in conformitate cu natura si particularitatile fiecarei activitati.

Programe de instruire sunt stabilite pentru diverse teme in conformitate cu activitati specifice si luandu-se in considerare experienta profesionala, vechimea in domeniu si locul de munca specific.

### 3.12 Punerea in functiune

Activitatile legate de punerea in functiune sunt duse la indeplinire conform programului anexat si cu masurile referitoare la acestea, astfel:

- Teste la terminarea lucrarilor care includ verificari necesare, teste de punere in functiune pentru a demonstra ca lucrarea este conforma cu cerintele contractuale. Daca rezultatele sunt favorabile, inginerul isi da acordul pentru exploatarea lucrarilor.
- Darea in exploatare;
- Remedierea defectiunilor aparute in timpul testelor de punere in functiune sau in timpul testelor de proba.

#### 3.12.1 Perioada de raspundere pentru defectiuni

Pe intreaga perioada de raspundere pentru defecte, inginerul va supraveghea si va inspecta lucrarile pentru a identifica defectiunile.

Inainte de perioada de punere in functiune, inginerul va inspecta lucrarile si va identifica posibilele defectiuni. Perioada de raspundere va fi extinsa pana cand toate defectiunile vor fi remediate.

#### 3.12.2 Programul de instruire al personalului

Inainte de etapa descrisa anterior, antreprenorul va intocmi programul de instruire care trebuie respectat de personalul beneficiarului.

Obiectivul instruirii este de a asigura membrilor personalului cea mai buna tehnologie si cunostintele necesare pentru operarea si intretinerea tuturor echipamentelor, instalatiilor si lucrarilor din proiect.

Instruirea de baza are loc pe amplasament cu 4 saptamani inainte de inceperea lucrarilor.

Instruirea va acoperi:

<b>ELBA- COM S.A.</b>	<b>PLANUL CALITĂȚII pentru DELEGAREA GESTIUNII, PRIN CONCESIONARE, A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BISTRITA SI LOCALITATILE COMPONENTE</b>	<b>Cod: PC-EC-01</b> Pag 16 din 16 Ediția: 1 Revizia 0
---------------------------	--	---

- Operarea corecta si aprofundarea sistemelor in ansamblul lor, controlul sistemelor si tehnologia aplicata;
- Operarea sistemelor, a echipamentelor si a utilajelor;
- Controlul calitatii;
- Intretinerea echipamentelor;
- Adoptarea unor proceduri de siguranta.

Programul de instruire va consta in general in familiarizarea cu aspectele operationale ale sistemelor privite ca un intreg, urmata de familiarizarea cu elementele specifice ale echipamentului.

Instruirea se va baza strict pe lucrarile care se vor executa in cadrul proiectului si pe punerea in aplicare a operatiunilor si a programelor de intretinere prezentate in manualele de exploatare si intretinere furnizate de catre Antreprenor.

### 3.12.3 Manualul de exploatare si intretinere

La sfarsitul executiei, antreprenorul va pregati un manual de exploatare si intretinere. In acest manual vor fi descrise metodele de exploatare si intretinere pentru fiecare echipament nou. Manualul va fi inmanat beneficiarului la punerea in functiune.

## 4. LISTA CU PROCEDURI/INSTRUCTIUNI DE LUCRU FOLOSITE ÎN PLANUL CALITATII

### PROCEDURI DE SISTEM

1. Informatii documentate PS-01
2. Audituri interne PS-02
3. Neconformitate si actiune corectiva PS-03
4. Managementul riscurilor si/sau oportunitatilor PS-04

### PROCEDURI DE PROCES

1. Elaborarea informatiilor documentate PP 01
2. Stabilirea și monitorizarea obiectivelor referitoare la calitate, mediu și sso PP 02
3. Analiza efectuată de management PP 03
4. Competența și conștientizare PP 04
5. Cerințe pentru produse și servicii PP 05
6. Proiectarea și dezvoltarea produselor și serviciilor PP 06
7. Controlul proceselor, produselor și serviciilor furnizate din exterior PP 07
8. Satisfacția clientului PP 08
9. Pregătirea pentru situații de urgență și capacitate de răspuns PP 09
10. Aspecte de mediu PP 10
11. Evaluarea riscurilor sso PP 11
12. Controlul producției și furnizare de servicii, control operațional PP 12
13. Obligații de conformare și evaluarea conformării PP 13

### FORMULARE

1. Resurse de monitorizare și măsurare F 7.1.5/F1
2. Program de mentenanță F 7.1.3/F1
3. Registru de evidență mentenanță F 7.1.3/F2



---

## 5.6. Planul de control, calitate, verificări și încercări (PCCVI)





S.C. ELBA-COM S.A. Timisoara

**PLANUL DE CONTROL CALITATIV VERIFICĂRI ȘI ÎNCERCĂRI:**  
**Lucrari: Activitati sisteme de iluminat**

Nr. crt.	Fazele de lucru care se controleaza/se verifica sau se receptioneaza calitativ	Standarde, normative, proiecte pe baza cărora se face controlul/verificarea sau receptia	Metode/Mijloc de control/verificare	Frecvența verificărilor	Documente care se verifică la faza de lucru	Participa la control: I: Inspectorat de Stat în Construcții B: beneficiar P: proiectant E: executor L: laborator G: geoteh	Documentul scris care s-a la baza acceptării confirmării lucrării (P.V.L.A., P.V.R.C., P.V.F.D., B.I.)	Răspunde de respectarea prevederilor PCCVI	Observații
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Pichetare și predare de amplasament	PT-DDE și avize instalatii coexistente	Obs. Directe și măsuratori	Început lucrare	PT	P+B+E	P.V.	E	
2	Realizare fundații turnate și plantare stâlpi	PT, certif. conf. stâlpi	Obs. Directe și măsuratori	La fiecare tronson	PT	B+E	P.V.R.C.	E	
3	Săpătura și pozare cablu	PT-DDE, certificat metrologic și garanție cabluri	Obs. Directe și măsuratori	La fiecare tronson	PT	B+E	P.V.L.A.	E	
4	Executat prize de pamant	PT -DDE	Obs. Directe și măsuratori	La fiecare tronson	PT	P+B+E+ISC	P.V.F.D. Bul. Verif rez. De dispersie	E	
5	Verificare PRAM, cabluri, echipament	PT, PE116	Măsuratori	La fiecare tronson	PT	B+E	Bul. Verificare cabluri, echipamente	E	
6	Montare PA și CD	PT-DDE	Verif. Dim fundatii, tehn. Montaj	La fiecare tronson	PT	B+E	P.V.	E	
7	Montare aparate console și stâlpi de iluminat	PT-DDE	Respectare poz. Montaj cf PT-DDE	La fiecare stâlp	PT	B+E	P.V.	E	
8	Recepția la terminarea lucrărilor	PT-DDE		La terminarea lucrării	PT	P+B+E	P.V.	E	

Ofertant

S.C. ELBA-COM S.A.

(ștampilă și semnătura autorizată în original)

Legenda:

P.V./L.A.: proces verbal de lucrări ascunse

P.V./R.C.: proces verbal de recepție calitativă

P.V./F.D.: proces verbal faza determinantă

B.I.: buletin de încercări



---

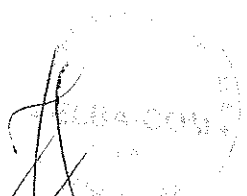
## 5.7. Procese-verbale

## PROCES VERBAL DE RECEPȚIE A LUCRĂRII

<b>Executant:</b>		<b>Beneficiar:</b>
<b>Nr. contract:</b>	<b>Denumire lucrare:</b>	

Participanți la recepția lucrării:		
Nume, prenume:	Funcția:	Semnătură:

Elemente analizate în cadrul recepției:	
Concluzii în urma analizei:	





PROCES VERBAL DE ANALIZĂ/VERIFICARE		Încheiat astăzi:
Proiect nr.:		Contract nr.:
Beneficiar:		
Tema ședinței:		

<b>Probleme discutate:</b>	<b>Acțiuni specifice:</b>
----------------------------	---------------------------

**Documente emise și observații specifice:**

Numele, prenumele	Funcția	Semnătura

Cod: PP 06/F2, versiunea: 3


1/1

Data reviziei: 02.06.2017



---

## 5.8. Raport de neconformitate PS03

	NECONFORMITATE SI ACTIUNE CORECTIVA	PS 03
		Versiunea 3
		Pag. 1 / 6

Procedura PS 03 – NECONFORMITATE SI ACTIUNE CORECTIVA corespunde clauzelor 8.7 si 10.2 din standardul SR EN ISO 9001 :2015, a clauzei 10.2 din standardul SR EN ISO 14001 :2015 si a clauzei 4.5.3 din standardul SR OHSAS 18001 : 2008, alese ca model de referință pentru implementarea sistemului de management integrat în cadrul SC ELBA-COM SA.

### LISTA DE CONTROL A REVIZIILOR


Nr. versiunii	Obiectul reviziei
0	- Emitere initiala
1	- Integrare cu sistem de management de mediu si sso
2	- Revizie standard SR EN ISO 9001: 2008
3	- Revizia standardelor SR EN ISO 9001: 2015 si SR EN ISO 14001: 2015

Elaborat		Verificat		Aprobat	
Funcția/Nume	Semnătură	Funcția/Nume	Semnătură	Funcția/Nume	Semnătură
Mihaela Gutescu				Director general, Ing. Romulus Poyian	

Exemplarul nr.:

Data reviziei: 02.06.2017



	NECONFORMITATE SI ACTIUNE CORECTIVA	
	PS 03	Versiunea 3
	Pag. 2 / 6	

## 1. SCOP

Prezenta procedură stabilește activitatea de identificare, analiză și tratare a neconformitatilor și produselor neconforme și a reclamațiilor primite de la clienți/autorități, incidente, accidente de mediu sau de muncă, precum și modul de inițiere și implementare a acțiunilor corective.

## 2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura se aplică pentru toate activitățile din domeniul de aplicare din cadrul SC ELBA-COM SA.

## 3. OBIECTIVELE PROCESULUI

În situația în care acest proces este relevant pentru atingerea obiectivelor generale din Politica referitoare la calitate și de mediu, atunci obiectivele specifice procesului sunt stabilite în Programul de îmbunătățire SMC/Programul de management de mediu/ Program de management de sso și sunt monitorizate prin PMO conform procedurii de proces, cod PP 02.

## 4. TERMINOLOGIE ȘI ABREVIERI

### 4.1. Terminologie

4.1.1. Produs neconform = produs care în urma verificărilor se constată că nu corespunde cerințelor specificate ale clienților;

4.1.2. Se consideră reclamație de la partii interesate relevante: clienți/autorități una din următoarele situații:

- reclamație scrisă primită de la una din partile interesate relevante privind nerespectarea clauzei contractuale sau din care rezultă ca produsele livrate prezintă risc pentru calitatea produsului;
- observațiile partilor interesate relevante, scrise sau verbale, din care rezultă că produsul nu corespunde cerințelor specificate ale clienților;

4.1.3. Reclamații întemeiate = observațiile scrise / verbale ale partilor interesate relevante care în urma analizei se constată că sunt din vina SC ELBA-COM SA;

4.1.4. Reclamații neîntemeiate = observațiile scrise /verbale ale partilor interesate relevante care în urma analizei se constată că sunt fie nefondate, fie sunt din vina clientului/ transportatorului/ distribuitorului ;

4.1.5. Corectie- acțiune pentru a elimina o neconformitate detectată;

4.1.6 Acțiune corectivă = acțiune pentru a elimina cauza unei neconformități și pentru a preveni repetarea;

4.1.7. Eficacitate – măsura în care activitățile planificate sunt realizate și rezultatele planificate sunt atinse;

4.1.8 Neconformitate = nerespectare a unei cerințe/ reguli ;

4.1.9 Conformitate = îndeplinirea unei cerințe;

### 4.2. Abrevieri

Conform Anexa 3 din PP 01 –Elaborare informații documentate

## 5. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

5.1. SR EN ISO 9001:2015 - Sisteme de management al calității.Cerințe.

5.2. SR EN ISO 14001:2015 - Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare

5.3. SR OHSAS 18001: 2008 – Sisteme de management de sso. Cerințe.


## 6. RESPONSABILITĂȚI

6.1. Responsabil de proces = RM , sefi(coordonatori) compartimente

6.2. Echipa de proces = Personal de conducere și executie, RA, RP, DC, DT

## 7. DESCRIEREA PROCESULUI



	NECONFORMITATE SI ACTIUNE CORECTIVA		PS 03
			Versiunea 3
			Pag. 3 / 6

	INTRĂRI Procese amonte	DESCRIEREA PROCESULUI	RESPONSABILITĂȚI	IEȘIRI Procese aval
PLANIFICARE	-Registru reclamatii - Registrul de accidente/incidente de munca	<p><b>Posibile situatii de neconformitate:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-depozitare necorespunzatoare a materiilor prime, produselor finite;</li> <li>-aplicarea necorespunzatoare a prevederilor din informatiile documentate;</li> <li>-nerespectarea legislatiei – abateri constatate de organele de control;</li> <li>-reclamatii de la clienti sau de la alte parti interesate care in urma analizei s-au dovedit intemeiate, așa cum rezultă din <b>Registru reclamatii, PS 03/F1 si registrul de accidente/incidente de munca;</b></li> <li>-neindeplinire a cerintelor din informatiile documentate sau standardelor de referinta;</li> <li>-in urma monitorizării și măsurării factorilor de mediu;</li> <li>-in urma controalelor operationale;</li> <li>-in urma evaluarii conformarii cu obligatiile de conformare aplicabile, in vigoare;</li> <li>-la aparitiei unei situatii de urgență;</li> </ul> <p>Situatiile de neconformitate pot fi identificate de orice persoana implicata in proces, de auditorii interni/externi sau de catre persoanele participante la analizele de management, de organele de control, etc.</p> <p>Ori de cate ori se identifica o situatie de neconformitate se deschide o <b>Fișă de neconformitate– FNC/AC, cod PS 03/F2</b> de catre persoana care identifica NC, se completează la rubricile cu privire la identificarea și descrierea neconformității si se inmaneaza catre RM. <b>FNC/AC</b> se numerează și se înregistrează în <b>Lista de evidență FNC/AC, cod PS 03/F3</b> de catre RM si se transmite o copie a FNC/AC la factorii responsabili pentru analiza acesteia.</p>	-Personal de conducere si executie- sectii de productie -executa -RM- analizeaza -A - este informat	-FNC/AC -Lista de evidență FNC/AC
		<p><b>Identificare si izolare produse neconforme</b></p> <p>Cand sunt identificate produse neconforme, acestea sunt identificate cu toate elementele necesare (tip, lot, data productiei, etc), se aplică pe produse - <b>Eticheta de identificare - PRODUS NECONFORM, cod PS 03/F4</b>, si se depoziteaza in spatiile de carantina, special amenajate si marcate, pentru a evita amestecarea acestora cu cele conforme.</p>	-Personal de conducere si executie- sectii de productie -executa -RM- analizeaza -DG - este informat	-Eticheta de identificare- PRODUS NECONFORM
DESFĂȘURARE	-FNC/AC	<p><b>Stabilire cauze si consecinte ulterioare</b></p> <p>Se stabilesc cauzele apariției neconformității si consecintele acesteia și se completează rubrica specifica din FNC/AC. Cauzele aparitiei pot fi de diverse tipuri: defectiuni echipamente, neglijenta personal, lipsa resurse, etc. Consecintele pot fi materiale(deteriorare produs sau echipament), de calitate a produsului, poluare semnificativa a mediului, incidente, accidente de munca,cele de natura a afecta imaginea societatii (ex.: calitate neconstanta a produselor livrate, etc), etc.</p>	-Personal de conducere si executie- sectii de productie -executa -RM- analizeaza -DG - este informat	-FNC/AC

Data reviziei: 02.06.2017

<b>ELBA</b>   <b>com</b>	<b>NECONFORMITATE SI ACTIUNE CORECTIVA</b>	PS 03
		Versiunea 3
		Pag. 4 / 6

VERIFICARE ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRE	-FNC/AC	<b>Stabilire mod de tratare</b> În funcție de caz se poate stabili modul de tratare (ex. izolare, reținere, returnare sau suspendare a livrării produselor, corectie, obținerea autorizării pentru livrare cu derogare, eliminare ca deșeu, etc.) Responsabilitatea pentru aplicarea tratării revine RA implicat. Aceasta este verificată de către RM.	-Personal de conducere și execuție- secții de producție -execută -RM- analizează -A- este informat	-FNC/AC
	-FNC/AC	<b>Tratare produse neconforme</b> Responsabilitatea pentru aplicarea tratării revine RA implicat sau persoanei desemnate de cel care a stabilit-o. După caz, acestea se particularizează în funcție de situație de către persoanele desemnate în aceste informații documentate și se fixează un termen pentru aplicarea lor. Produsele neconforme vor fi analizate și se va lua o decizie referitoare la modul de tratare: izolare, reținere, returnare sau suspendare a livrării produselor, corectie, obținerea autorizării pentru livrare cu derogare, eliminare ca deșeu, etc.	-Personal de conducere și execuție- secții de producție -execută -RM- analizează -DG - este informat	-FNC/AC
	-FNC/AC	La termenul scadent fixat se verifică aplicarea tratării de către responsabilii identificați și se completează FNC/AC cu date concrete referitoare la dovezile aplicării tratării. Dacă urmare a verificării se constată că nu s-a aplicat tratarea stabilită, se informează RM care replanifică aplicarea acesteia prin deschiderea altei FNC/AC al cărui nr. se identifică în FNC/AC existent.	-Personal de desemnat -execută -RM- este informat și execută -DG - este informat	-FNC/AC
	-Lista de evidență -FNC/AC -FNC/AC	<b>Stabilire acțiune corectivă</b> Pentru a îndepărta cauzele care au generat neconformitățile sau pentru a preîntâmpina apariția de NC, în funcție de gravitatea și importanța problemei, se inițiază acțiuni corective de către factorii implicați. Aceasta se aduce la cunoștința RM. Se stabilește un termen de aplicare și se aduce la cunoștința factorilor responsabili. Aceștia semnează pentru luarea la cunoștință în FNC/AC și la cerere li se difuzează o copie a acesteia. Originalul FNC/AC rămâne la RM.	-sef departament - stabilește -RM- colab -DG - aproba	-FNC/AC
	-FNC/AC	<b>Aplicare acțiune corectivă</b> Aplicarea acțiunii corective/preventive revine RA nominalizat în FNC/AC.		
	-FNC/AC	<b>Verificarea aplicării acțiunii corective</b> La termenul stabilit se verifică aplicarea acțiunii corective și se completează rubrica specifică pe originalul de la RM, cât și pe copia de la RA implicat (dacă a fost difuzată).		
	-FNC/AC	<b>Replanificare acțiuni corective</b> Dacă urmare a verificării aplicării acțiunii corective se constată că acțiunea corectivă nu s-a aplicat la termenul stabilit, se replanifică aceasta prin deschiderea unei noi FNC/AC.		



<b>ELBA</b>   <b>com</b>	<b>NECONFORMITATE SI ACTIUNE CORECTIVA</b>	PS 03
		Versiunea 3
		Pag. 5 / 6

DESFASURARE	-FNC/AC	<b>Eficacitate acțiune corectivă</b> Eficacitatea acțiunii corective se verifică la termenul considerat de RM, dar obligatoriu înaintea analizei efectuată de management. Dacă acțiunea corectivă nu este eficace se inițiază se stabilește o nouă acțiune corectivă.		
	-Reclamatie	<b>Tratarea reclamatiiilor de la clienti</b> După livrarea produsului, se pot primi reclamații de la clienți sau alte parti interesate relevante.		
		Reclamațiile, preluate la sediul societății și direcționate la RM pentru a fi înregistrate în <b>Registru reclamatii</b> . În Registru reclamatii se înregistrează și reclamațiile primite de la clienți/autorități de control/alte parti interesate care sunt transmise telefonic/verbal. În acest caz, se descrie reclamația, menționând cu cine a comunicat telefonic.	-DG – decide -DC – colaboreaza -RM – executa	-Registru reclamatii
		Reclamația este analizată de toți factorii implicați și se decide dacă reclamația este întemeiată sau nu.	-DG – decid -DC – colaboreaza -DT – colaboreaza -RM – colab	
		Dacă în urma analizei elementelor se constată că <u>reclamația este întemeiată</u> (este din vina <b>SC ELBA-COM SA</b> ) se inițiază o acțiune corectivă și se întocmește un FNC/AC.	-A -decide -RM -colab	
		În situația în care produsul este returnat la <b>SC ELBA-COM SA</b> este tratat ca produs neconform și se întocmește Fișă de neconformitate (FNC/AC) și se procedează conf. prezentei proceduri.	-DG – decide -DC, DT – colaboreaza -RP, RA – executa	-FNC/AC
		Se ia legătura cu partea interesată reclamanta și împreună cu acesta se stabilește modul de stingerea reclamației.	-DG –executa -DC , DT – colaboreaza -RM –colab	
		Dacă <u>reclamația nu este întemeiată</u> se transmit partii interesate reclamante concluziile rezultate în urma analizei acesteia. În această situație, clientul își însușește decizia <b>SC ELBA-COM SA</b> cu privire la modul de stingere a reclamației.	-RM –executa -DG –colab	
		Modul de rezolvare al reclamației este înregistrat în <b>Registru reclamatii</b> . La sfârșitul fiecărei luni (cu excepția situațiilor când nu au fost înregistrate reclamații ) <b>Registru reclamatii</b> este transmisă la DC. Toate înregistrările referitoare la modul de rezolvare a reclamațiilor sunt ținute în evidență în dosar reclamații. <b>Reclamațiile</b> vor fi analizate anual, în cadrul analizelor de management , pentru a identifica tendința de apariție și posibilitatea de implementare a propunerilor de îmbunătățire.	-RM –executa -DG – este inf	-Registru reclamatii -Dosar reclamatii
	-Registru reclamatii	Reclamațiile primite sunt luate în considerare la evaluarea anuală a satisfacției clientului conform <b>PP 06- Satisfactia clientului</b> .	-DG- decide -RM –executa	-PP 06



	NECONFORMITATE SI ACTIUNE CORECTIVA	PS 03
		Versiunea 3
		Pag. 6 / 6

-Lista de evidență FNC/AC -Registru reclamatii	<b>Analiză date</b> Datele referitoare la neconformitățile constatate și cauzele care au condus la apariția acestora sunt analizate statistic și sunt supuse analizei conducerii, conform PP 03.	-RP –execută -DG, RM –sunt informati	-PP 03
---	---	--	--------

## 8. EVIDENȚE, ÎNREGISTRĂRI ȘI ANEXE

8.2. Registru reclamatii, cod PS 03/F1, cf. ANEXA 1

8.3. Fișă de neconformitate/actiune corectiva– FNC/AC, cod PS 03 /F2, cf. ANEXA 2

8.4. Lista de evidență a FNC/AC, cod PS 03/F3, cf. ANEXA 3

8.5 Eticheta PRODUS NECONFORM, cod PS 03/F4 conform ANEXA 4

8.6. Dosar de evidență FNC/AC

8.7. Reclamație de la parti interesate relevante

8.8. Dosar reclamatii

8.9. Registrul accidente de munca/ incidente.

## 9. DIFUZARE

Prezenta procedură este pusă la dispoziția utilizatorilor conform Listei de difuzare.





---

### 5.9. Procedee de execuție proprii însoțite de documentele de referință

## PROCEDURA TEHNICA DE EXECUTIE

IL 08.02.1

### -EXECUTIA INSTALATIILOR ELECTRICE- LINII ELECTRICE SUBTERANE, PRIZE DE PAMANT SI TABLOURI ELECTRICE, MONTARE ECHIPAMENTE DE ILUMINAT

#### Cuprins

1. SCOP
2. DOMENIUL DE APLICARE
3. DOCUMENTE DE REFERINTA
4. PROCEDURA
5. RESPONSABILITATI

#### 1. SCOP

Procedura are ca scop prezentarea modului de executie pentru retelele electrice subterane de joasa tensiune , a prizelor de pamant si a tablourilor electrice (puncte de aprindere iluminat public si a cutiilor de distributie iluminat public).

#### 2.DOMENIUL DE APLICARE

Procedura se aplica in activitatea santierelor ELBA-COM S.A.

#### 3. DOCUMENTE DE REFERINTA

- Normativul I-7-2011 : normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 100 V c.a. si 1500 V c.c.
- Normativul PE 116: normativ de incercari si masuratori la echipamentele si instalatiile electrice.
- NTE 007-2008 – Normativ pentru proiectarea și execuția rețelilor de cabluri electrice;
- NP-062-02—Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal;
- NTE 007-2008 – Normativ pentru proiectarea și execuția rețelilor de cabluri electrice;
- 1 RE -Ip 3-91-Indrumar de proiectare pentru instalații de iluminat public
- PE 128 / 91 – Regulament de exploatare tehnică a liniilor electrice în cablu;
- 1 RE – Ip 30 / 03 – Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ;
- 1 RE – Ip 45 / 90 – Îndreptar de proiectare a protecțiilor prin relee și siguranțe fuzibile în posturile de transformare și în rețeaua de joasă tensiune;
- FC 15 / 85 – Executarea manșoanelor și terminalelor pe cablurile de energie de 1 kV cu izolație din PVC;
- FS 4 / 82 – Execuția instalațiilor de legare la pământ;
- STAS 12604-5 / 90(revizuit în 2006) – Protecția împotriva electrocutări. Instalatii electrice fixe. Prescripții de proiectare, executie si verificare;

#### 4. DESCRIEREA PROCEDURII

##### 4.1 Conditii prealabile

Responsabilul de lucrare verifica existenta:

- materialelor necesare cantitativ si calitativ conform proiectului;
- spatiului de depozitare corespunzatoare a materialelor;
- documentatiei tehnice cu stampila;
- formularelor de inregistrare conform pct.6;
- fortei de munca necesara: 2.....5 electricieni (in functie de marimea lucrarii) din care cel putin unul de inalta calificare;
- sculelor si echipamentelor necesare:

a. scule: ruleta (metru), ciocan, dalta, dorn, cleste combinat (patent) izolat electric, clesti cu varful lat si rotund, cleste de sertizat papuci, trusa surubelnite, pile, cheie franceza, cutit tip "cutter", geanta scule, scara simpla/dubla/plianta, bomfaier, indicator de tensiune (de joasa tensiune), megohmetru de 1000V, voltmetru de 500V;

b. unelte portabile: flex, rotopercutor;

#### 4.2. REGULI DE POZARE A CABLURILOR PE TRASEU

##### Profil M

Cablurile se pozează în santuri, între două straturi de nisip de circa 10cm fiecare, peste care se pune folie avertizoare și pământ rezultat din sapatura (din care s-au îndepărtat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablului).

Adâncimea de pozare, în condiții normale, pentru cablurile de joasă tensiune, este de 0,8m și lățime de 0,4 m (în spații verzi, sub trotuare și alte zone ce nu sunt destinate traficului auto).

##### Profil T

Acest tip de profil se folosește la pozarea sub carosabil și la subtraversarea strazilor. Cablurile se vor instala în tuburi pentru a se asigura o protecție ridicată a cablului și a evita lucrările de desfacere pentru intervenții ulterioare.

Tubul se va monta între 2 straturi din beton de câte 10cm. De regulă se folosesc tuburi din materiale termoplastice (PVC-G) datorită avantajelor multiple:

- caracteristici mecanice bune;
- coeficient de frecare redus;
- rezistență la coroziune;
- posibilități de livrare în lungimi importante.

Peste aceste straturi se va adăuga pământ rezultat din sapatura și apoi straturile necesare refacerii părții carosabile.

Adâncimea de pozare va fi de 0,9m și lățimea de 0,4 m.

Diametrul tubului va permite tragerea cablurilor fără risc de gripare. Astfel raportul dintre diametrul interior al tubului și diametrul exterior al cablului va fi:

- minim 2,8 – în cazul tragerii a trei cabluri monofazate în același tub;
- minim 1,5 – în cazul tragerii unui singur cablu.

La dispunerea tuburilor se vor respecta următoarele prevederi:

- racordarea tuburilor între ele trebuie să fie realizată fără bavuri sau asperități care să conducă la deteriorarea cablului;
- se verifică dacă tuburile în care sunt instalate cabluri monofazate să nu fie înconjurate de armături metalice;

##### Instalare cabluri electrice prin stâlp

Pentru alimentarea cu energie electrică a corpului de iluminat trebuie instalat un cablu electric prin interiorul stâlpului.

Cablul electric pozat în sol trebuie să intre pe la partea inferioară a stâlpului, prin tuburile prevăzute în fundație, până la cutia de conexiuni, fără a fi întrerupt. În continuare, prin interiorul stâlpului trebuie introdus cablul electric pentru alimentarea corpului de iluminat.

Cablul electric montat în stâlp va fi de tip CYY3X1,5 mmp.

##### RAZE MINIME DE CURBURA

Razele minime de curbura admisibile la pozarea și manevrarea cablurilor sunt date de furnizorul cablului. De regulă raza minimă de curbură a cablurilor trebuie să fie de 12 ori diametrul exterior pentru cabluri multifilare, respectiv de 15 ori diametrul pentru cabluri monofilare.

Dacă un cablu de acest tip a fost îndoit cu o raza mai mică decât valoarea sus menționată, izolația acestuia riscă să se fi compromis și nu mai trebuie instalat.

##### DISTANȚE DE SIGURANȚA ALE CABLURILOR FAȚA DE DIVERSE REȚELE

În conformitate cu NTE 007/2008., distanța minimă între cabluri și diverse rețele este următoarea:

		În plan orizontal	În plan vertical
1. Conducte	a. apă și canalizare	0,5 m	0,25 m
	b. termice cu apă fierbinte	0,5 m	0,2 m
	c. gaze	0,6 m	0,25 m

2. Fundații clădiri	0,6 m	-
3. Arbori ( axul acestora )	1 m	-
4. Drumuri	0,5 m	1 m
5. Cabluri electrice si de telefonie	0,25 m	0,5 m

Dimensionarea cablurilor si conditiile de montare s-a facut in conformitate cu prevederile normativului NTE 007-2008.

#### PROBE SI VERIFICARI:

• Controlul vizual se va efectua pentru prima data dupa pozare si a doua oara dupa acoperirea cu nisip si depunere de plăci de acoperire. Se va controla in special amplasarea semnelor de marcare si pozarea cablurilor in santuri si alte locuri expuse. In cazul constatarii unor defectiuni nu se va efectua acoperirea cablului pana la remedierea defectiunii.

• Calitatea pozarii si a montajului cablurilor se verifica:

- cu o proba de manta (doar la cabluri din plastic)
- cu o proba de tensiune sporita a izolatiei de lucru
- Prin metode de diagnosticare (nu se realizeaza imediat dupa pozare si montaj a grupelor de cabluri, ci in termenul cel mai apropiat planificat pentru diagnosticarea cablurilor conform programului de mentenanta)

In cazul constatarii deteriorarii mantalei cablul nu se va acoperi pana la remediere. Trebuie sa se verifice, daca la deteriorarea mantalei nu s-a produs si deteriorarea izolatiei. In cazul deteriorarii si a izolatiei trebuie remediate nu doar mantaua, dar si izolatia cablului prin mansonare. In cazul in care prin mantaua deteriorata patrunde apa, se va taia partea umeda a cablului si se va inlocui cu o bucata de cablu nou de lungime corespunzatoare.

In cazul constatarii unei defectiuni in oricare faze de pregatire si realizare a pozarii pana la punerea in functiune se initiaza gestionarea remedierii acestora.

#### Caracteristici dimensionale:

Dimensionare din punct de vedere electric : la alegerea sectiunilor conductoarelor si cablurilor s-a tinut cont de incarcarea lor, modul de pozare, caderea de tensiune la capetele circuitelor si de densitatea de curent maxima admisa.

#### 4.3. INSTALARE PRIZA DE PĂMÂNT

Instalatia de legare la pamant se va realiza conform Normativ prize de pamant 1 RE-Ip 30-2004.

Priza de pământ va fi realizata cu electrozi din țeava din OL-Zn2,5"x 1,5m /buc pozati în pamant, în spatiul verde. Electrozii din țeava vor fi bătuți in pământ in poziție verticala astfel încât partea superioara a acestora sa fie la 0,5m sub nivelul terenului si vor fi uniți cu un conductor din banda din OL-Zn40x4mm pozat într-un șanț la adâncimea de 0,5m. Capetele superioare ale electrozilor vor fi sudate de banda conductoare si protejate împotriva ruginirii. Înainte de baterea electrozilor in pământ in poziție verticala se va verifica existenta eventualelor rețele de utilități in zona (cabluri electrice, conducte apa, conducte de canalizare, etc.). In cazul in care rezistenta de dispersie nu corespunde se vor bate suplimentar electrozi din țeava OL-Zn2,5"x3m la intervale de minim 3m și interconectati cu conductor din OL-Zn40x4mm până la satisfacerea condiției.

Borna de împamantare de la fiecare stalp va fi legata la priza de pamant prin intermediul unui conductor de derivatie din OL-Zn40x4mm.

#### Incerari instalatie de priza de pământ

Dupa terminarea instalarii tuturor legaturilor la pământ ale stalpilor, trebuie testate aceste legaturi pentru a verifica ca împământarea este realizata efectiv. Verificarile trebuie facute prin inspectie vizuala și prin incercarea cuplului de strangere al imbinarii prin surub, la fiecare borna de legare la pamant. Verificarea rezistentei de dispersie a fiecarei prize de pamant și a ansamblului instalatiei de priza de pământ trebuie facuta cu un echipament de incercare specializat de catre o firma autorizata, iar rezultatele vor fi prezentate în buletine de incercare. Aceste masuratori se vor efectua in conformitate cu STAS 12604/5- 90 si Normativ prize de pamant 1 RE-Ip 30-2004.

pag. 3



#### 4.4. INSTALARE TABLOURI ELECTRICE

Tablourile electrice trebuie montate prin fixare pe perete sau pe fundatie cu cel puțin 4 bolțuri cu piulițe și trebuie să permită accesul cablurilor electrice protejate prin presetupe. Înainte de punerea sub tensiune, fiecare aparat trebuie minuțios curățat. Orice piesă detașată sau material de ambalare ori alte corpuri străine trebuie îndepărtate.

Carcasele metalice și alte părți metalice din afara căilor de curent ale tabloului electric trebuie să fie legate la pământ.

Tablourile electrice trebuie executate și asamblate în fabrică și trebuie testate de un laborator atestat.

##### **Incercare tablouri electrice**

- 1) Se verifica continuitatea ramei de fixare și a împământării la tablourile cu carcasa metalica și legarea la pamant a barei de protectie (PE). La tablourile cu carcasa din policarbonat se verifica numai legarea la pamant a barei de protectie (PE).
- 2) Se masoara cu megohmmetrul de 1000V fiecare faza pentru determinarea lipsei punerii la pământ.
- 3) Se verifica cuplul de strangere al conexiunilor care trebuie să fie în concordanta cu recomandarile fabricantului.

#### 4.4. MONTARE APARATE DE ILUMINAT PUBLIC

Montarea aparatelor de iluminat public rutier, pe stalp, se face astfel:

- Se introduce cablul de alimentare in consola si, dupa caz in stalp;
- Se realizeaza legaturile dintre aparatul de iluminat si cablul de alimentare;
- Se fixeaza aparatul de iluminat pe consola;
- Se ridica pe pozitie aparatul de iluminat cu consola;
- Se fixeaza consola prin strangerea suruburilor de la sistemele de prindere pe stalp;
- Se realizeaza legaturile dintre cablul de alimentare si reseaua electrica de alimentare;
- Se verifica vizual lucrarea;

##### **Montarea cablului/ conductorilor de alimentare**

Se va utiliza cablu de tip CYY 3x1,5 mm<sup>2</sup>. Conductorii acestui cablu se vor dezizola la ambele capete pentru a permite realizarea legaturilor in aparatul de iluminat si la reseaua electrica de alimentare. Legaturile propriu zise se vor realiza in clema aparatului de iluminat si dupa caz, in clemele derivatie cu dinti CDD pentru retele aeriene sau la bornele din cutia de conexiuni de la baza stalpului in cazul retelelor subterane.

La pozarea si manevrarea cablurilor se recomanda sa nu se depaseasca razele minime de curbura prescrise de producator.

Imbinarea pieselor pentru instalatii de legare la pamant de protectie.

Toate partile metalice, care pot fi atinse si care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care pot fi puse sub tensiune la defecte de izolatie, se leaga la prize de pamant. Se vor respecta prescriptiile STAS 12604/4-89 Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Condiții tehnice de calcul. Si STAS 12604/5-90 Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare, execuție și verificare.

#### 5. RESPONSABILITATI

##### **5.1. Manager de proiect**

**5.1.1** Numeste seful de santier si asigura resursele necesare pentru aplicarea procedurii tehnice de executie.

**5.1.2** Numeste responsabilul tehnic cu executia atestat pentru lucrare.

**5.1.3** Asigura remedierea defectelor calitative aparute din vina organizatiei atat in perioada de executie cat si in perioada de garantie prevazuta in contract.

**5.1.4** Dispune oprirea lucrarilor ori de cate ori constata abateri de la cerintele de calitate, stabileste tratarea neconformitatilor si aplicarea actiunilor corective.

**5.1.5** Solicita investitorului efectuarea receptiei la terminarea lucrarilor numai pentru lucrarile care corespund cerintelor de calitate si pentru care s-au efectuat toate inspectiile si incercarile prevazute.

##### **5.2. Seful de santier**

**5.2.1** Asigura respectarea prevederilor prezentei proceduri tehnice de executie la realizarea lucrarilor.

**5.2.2** Raspunde de respectarea proiectului si a detaliilor de executie.

5.2.3 Raspunde de efecutarea inspectiilor si incercarilor prevazute in programul de control al calitatii.

5.2.4 Raspunde de intocmirea in timpul executarii lucrarilor a inregistrarilor de calitate prevazute in programul calitatii, verificari si incercari.

5.2.5 Raspunde de tratarea neconformitatilor, a defectelor si neconcordantelor aparute in fazele de executie, numai pe baza solutiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului.

5.2.6 Supune la receptie numai lucrari care corespund cerintelor de calitate si pentru care a predat investitorului documentele necesare intocmirii cartii tehnice a constructiei.

5.2.7 Asigura aducerea la indeplinire la termenele stabilite a masurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de receptie a lucrarilor de constructii.

5.2.8 Raspunde de initierea si aplicarea actiunilor corective si preventive necesare pentru eliminarea cauzelor neconformitatilor constatate la executia lucrarilor, ca urmare a auditurilor interne, a controlului calitatii lucrarilor sau a inspectiilor si incercarilor.

### 5.3. Controlul de calitate

5.3.1 Asigura ca nu este permisa continuarea executiei lucrarilor la care s-au constatat abateri de la proiect si reglementari tehnice si s-au utilizat produse care nu sunt conforme cu conditiile specificate, verifica si asigura ca neconformitatile constatate sa fie tratate si remediate conform procedurilor.

5.3.2 Elaboreaza programul de control a calitatii, verificari si incercari.

5.3.3 Efectueaza controlul calitatii la lucrari, avand drept obiectiv monitorizarea proceselor respective si eliminarea cauzelor de functionare nesatisfacatoare.

5.3.4 Neconformitatile pe care le constata cu ocazia controalelor le inscrie in rapoarte de neconformitate cu propuneri de actiuni corective si preventive si totodata stabileste impreuna cu seful punctului de lucru masurile necesare pentru remedierea deficientelor constatate, pe care le inscrie intr-o nota de control.

5.3.5 Verifica colectarea, indexarea, indosarierea, arhivarea, pastrarea si eliminarea inregistrarilor calitatii. In acest sens controleaza intocmirea documentatiei privind executia lucrarilor conform prevederilor "Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora" (capitolul B din cartea tehnica a constructiei)

### 5.4. Responsabilul tehnic cu executia atestat

5.4.1 Asigura ca executia lucrarilor sa se desfasoare conform prevederilor proiectului si a planului calitatii si ca in acest fel sunt in curs de satisfacere conditiile specificate referitoare la calitate.

5.4.2 Solicita oprirea executiei lucrarilor in cazul in care s-au produs defecte grave de calitate si permite reluarea lucrarilor numai dupa remedierea acestora pe baza solutiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului.

5.4.3 Admite executia lucrarilor de betonare numai pe baza proiectelor si a detaliilor de executie verificate de specialisti verficatori de proiecte atestati.

5.4.4 Supravegheaza calitatea lucrarilor prin monitorari si verificari continue ale stadiului executiei efectuand urmatoarele verificari :

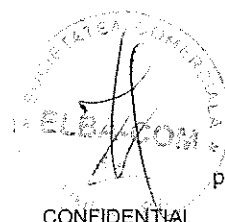
- verifica si avizeaza proiectele tehnologice de executie, procedurile tehnice de executie si proiectele de organizare a executiei lucrarilor;

- verifica lucrarile si avizeaza documentele si inregistrarile calitatii intocmite pe parcursul realizarii acestora.

- intocmeste si tine la zi registru de evidenta a lucrarilor pe care le coordoneaza tehnic si de care raspunde.

5.4.5 Pune la dispozitia organelor de control toate documentele solicitate.

5.4.6 Asigura ca identificarea stadiului inspectiilor si incercarilor sa fie mentinuta asa cum s-a definit in planul calitatii/si sau in procedurile documentate pe tot parcursul executiei in scopul supunerii la receptie numai a constructiilor la care sunt efectuate inspectiile si incercarile cerute.





---

#### 5.10. Instrucțiuni de lucru proprii, însoțite de documentele de referință

# Norme pentru lucrul la inaltime

## Preambul

Normele specifice de securitate a muncii sunt reglementari cu aplicabilitate nationala care cuprind prevederi minimal obligatorii pentru desfasurarea principalelor activitati din economia nationala, in conditii de securitate a muncii.

Respectarea continutului acestor prevederi nu absolve persoanele juridice si fizice de raspunderi pentru prevederea si asigurarea oricaror altor masuri de securitate a muncii, adecvate conditiilor concrete de desfasurare a activitatii respective.

Normele specifice de securitate a muncii fac parte dintr-un sistem unitar de reglementari privind asigurarea securitatii si sanatatii in munca, sistem compus din:

- Normele generale de protectie a muncii, care cuprind prevederi de securitate si medicina muncii general valabile pentru orice activitate.
- Normele specifice de securitate a muncii care cuprind prevederi de securitate a muncii, specifice unor anumite activitati sau grupe de activitati, detaliind prin acestea prevederile normelor generale de protectie a muncii.

Prevederile tuturor acestor norme specifice se aplica cumulativ si au valabilitate nationala, indiferent de forma de organizare sau proprietate in care se desfasoara activitatea pe care o reglementeaza .

Structura sistemului national de norme specifice de securitate a muncii urmareste corelarea prevederilor normative cu pericolele specifice uneia sau mai multor activitati si reglementarea unitara a masurilor de securitate a muncii, pentru activitati caracterizate prin pericole comune.

Structura fiecarei norme specifice de securitate a muncii are la baza abordarea sistemica a aspectelor de securitate a muncii - practicata in cadrul Normelor generale - pentru orice proces de munca. Conform acestei abordari, procesul de munca este tratat ca un sistem, compus din urmatoarele elemente ce interactioneaza reciproc.

- Executantul: omul implicat nemijlocit in executarea unei sarcini de munca.
- Sarcina de munca: totalitatea actiunilor ce trebuie efectuate prin intermediul mijloacelor de productie si in anumite conditii de mediu, pentru realizarea scopului procesului de munca.
- Mijloacele de productie: totalitatea mijloacelor de munca (instalatii, utilaje, masini, aparate, dispozitive, unelte etc.) si a obiectelor muncii (materii prime, materiale etc.) care se utilizeaza in procesul de munca.
- Mediul de munca: ansamblul conditiilor fizice, chimice, biologice si psiho-sociale in care unul sau mai multi executanti isi realizeaza sarcina de munca.



Reglementarea masurilor de securitate a muncii in cadrul normelor specifice de securitate a muncii, vizand global desfasurarea uneia sau a mai multor activitati in conditii de securitate a muncii, se realizeaza prin tratarea tuturor aspectelor de asigurare a securitatii muncii, la nivelul fiecarui element al sistemului executant - sarcina de munca - mijloacele de productie - mediul de munca, propriu proceselor de munca din cadrul activitatii care fac obiect de reglementare.

Prevederile sistemului national de reglementari normative pentru asigurarea securitatii muncii constituie, alaturi de celelalte reglementari juridice referitoare la sanatatea si securitatea in munca, baza pentru:

- activitatea de concepie a echipamentelor de munca si a tehnologiilor;
- autorizarea functionarii unitatilor;
- instruirea salariatilor cu privire la securitatea muncii;
- cercetarea accidentelor de munca si stabilirea cauzelor si a responsabilitatilor.

Norma specifica de securitate a muncii pentru lucrul la inaltime se va aplica, de la caz la caz, in functie de domeniul de activitate, cumulat cu normele specifice de securitate a muncii ale activitatilor domeniului de activitate respectiv.

De asemenea, aplicarea normei specifice de securitate a muncii pentru lucrul la inaltime trebuie sa se faca complementar cu specificatiile standardelor de securitate a muncii de referinta in domeniul de activitate abordat.

## 1. Prevederi generale

### Continut

- Art. 1.** - (1) Normele specifice de securitate a muncii pentru lucrul la inaltime cuprind prevederi si reglementari de securitate a muncii pentru prevenirea accidentelor de munca specifice lucrului la inaltime.
- (2) Prin "lucrul la inaltime" se intelege activitatea desfasurata la minim 2 m, masurat de la talpile picioarelor lucratorului pana la baza de referinta naturala (solul) sau orice alta baza de referinta artificiala, baza fata de care nu exista pericolul caderii in gol.
- (3) Pentru locurile de munca amplasate pana la inaltimea de 2 m se considera "lucrul la inaltime mica", la care se vor adopta, de la caz la caz, in functie de pericolele existente, toate sau numai unele dintre masurile de securitate a muncii prevazute pentru lucrul la inaltime.

### Scop

**Art. 2.** - Scopul prezentelor norme specifice este eliminarea sau diminuarea factorilor de risc specifici lucrului la inaltime precum si a accesului la si de la locul de munca amplasat la inaltime, proprii celor patru

componente ale sistemului de munca (executant - sarcina de munca - mijloace de productie - mediu de munca) .

### Domeniu de aplicare

**Art. 3.** - Prezentele norme au un caracter national si se aplica tuturor persoanelor juridice si fizice care desfasoara activitati in locuri de munca amplasate la inaltime si la inaltime mica, indiferent de forma de proprietate asupra capitalului social si/sau de modul lor de organizare.

**Art. 4.** - (1) Prevederile prezentelor norme specifice se aplica cumulativ cu prevederile Normelor generale de protectie a muncii.

(2) Pentru activitatile nespecifice sau auxiliare lucrului la inaltime se vor aplica prevederile normelor specifice prezentate in Anexa 1;

(3) Pentru activitatile si tehnologiile complexe care vor apare, necuprinse in prezentele norme, persoanele juridice sunt obligate sa intocmeasca si sa aplice instructiuni specifice de securitate a muncii, tinand cont de prezentele norme si de normele complementare, corespunzatoare domeniului respectiv.

### Revizuirea normelor

**Art. 5.** - Prezentele norme se vor revizui periodic si vor fi modificate, ori de cate ori este necesar, ca urmare a schimbarilor de natura legislativa, tehnica etc. survenite la nivel national, la nivelul persoanelor juridice si fizice sau la nivelul proceselor de munca.

## 2. Prevederi comune pentru lucrul la inaltime

### Conditii generale pentru lucrul la inaltime

**Art. 6.** - Pentru executarea lucrarilor la inaltime, in orice domeniu de activitate, trebuie sa se tina seama de urmatoarele trei principii general-valabile si obligatorii:

(1) Organizarea tehnologica prealabila a lucrarilor la inaltime prin realizarea tuturor conditiilor de asigurare colective, in functie de specificul locului de munca, pentru toata durata de desfasurare a lucrarilor. Organizarea prealabila a lucrarilor si a locului de munca se va realiza conform prevederilor cuprinse in cap.2, subcap.2.4. si in cap.3.

(2) Dotarea cu echipament individual de protectie in conformitate cu conditiile concrete ale locului de munca, astfel sa fie asigurata securitatea executantului. Criteriile si modul de dotare sunt cuprinse in prevederile din cap.2, subcap.2.3. si in cap.5.

(3) Obligativitatea instruirii, antrenării și a utilizării dotărilor colective și individuale, corespunzătoare riscurilor locului de muncă și a lucrărilor respective. Prevederile referitoare la instruire și utilizare sunt cuprinse în cap.2, subcap.2.2 și în cap.5.

## 2.1. Incadrarea și repartizarea lucrătorilor la locul de muncă

**Art. 7.** - Incadrarea și repartizarea lucrătorilor pentru lucrul la înălțime se fac pe baza avizului medical eliberat în urma unui examen medical prin care trebuie verificate aptitudinile și capacitățile neuropsihice necesare lucrului la înălțime.

**Art. 8.** - În cazul tehnologiilor și a unor condiții de muncă ce se pot schimba pe parcursul unui schimb de lucru, se vor repartiza numai lucrători selecționați în condițiile art.6 și numai aceia care nu au încălcat anterior disciplina tehnologică și prevederile normelor de securitate a muncii.

**Art. 9.** - Avizul medical la încadrare se da numai de către medic (al persoanei juridice care angajează sau al circumscripției teritoriale) pe baza examenelor clinico-funcționale și de laborator.

**Art. 10.** - Persoana juridică care angajează este obligată să elibereze lucrătorilor care solicită angajarea "Fisa medicală de angajare"- tip, emisă de către Ministerul Sănătății.

**Art. 11.** - Persoana juridică ce angajează are obligația de a preciza locul de muncă la care va fi angajat lucrătorul pentru avizul medical. Lucrătorii vor fi admisi pentru lucrări la înălțime numai dacă au viza medicală cu mențiunea expresă "apt pentru lucrul la înălțime", mențiune ce va fi înscrisă în fișa individuală de instructaj.

**Art. 12.** - Toți lucrătorii care lucrează la înălțime vor fi supuși examenului medical periodic. Periodicitatea și examinările clinico - funcționale vor fi stabilite de către Ministerul Sănătății în funcție de caracteristicile locului de muncă.

**Art. 13.** - Persoanele sub 18 ani și cei care au depășit vârsta de 55 ani nu vor fi admisi pentru lucrul la înălțime.

## 2.2. Instruirea lucrătorilor

**Art. 14.** - Instructajul de securitate a muncii trebuie făcut pe faze, în conformitate cu prevederile Normelor generale de protecție a muncii în vigoare.

## 2.3. Dotarea cu echipamente individuale de protecție (EIP)

**Art. 15.** - Toți cei care lucrează în condițiile lucrului la înălțime, indiferent de domeniul de activitate, vor purta echipament individual de protecție, specific eliminării pericolului caderii în gol.

**Art. 16.** - Componenta echipamentului individual de protecție pentru lucrul la înălțime se va stabili și se va acorda în funcție de domeniul de activitate, complexitatea tehnologiei aplicate, specificul condițiilor de



munca si de recomandarile "Normativului-cadru de acordarea echipamentului de protectie si a echipamentului de lucru", elaborat de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale.

**Art. 17.** - Este interzisa utilizarea echipamentelor individuale de protectie care nu sunt realizate si certificate in conformitate cu standardele si normativele de echipamente de protectie in vigoare.

**Art. 18.** - Echipamentul individual de protectie specific eliminarii pericolului caderii in gol trebuie suplimentat, de la caz la caz, cu echipament individual de protectie pentru combaterea riscurilor de accidentare si imbolnaviri profesionale, specific activitatilor desfasurate la inaltime.

**Art. 19.** - Pentru lucrul la inaltime mica, echipamentul individual de protectie trebuie acordat in functie de gradul de pericolozitate al activitatii depuse si de conditiile concrete de munca, respectandu-se art. 16 si art. 17.

**Art. 20.** - Persoana juridica ce acorda echipament de protectie este obligata sa-l intretina in perfecte conditii de utilizare, prin pastrare, curatare si reparare corespunzatoare.

**Art. 21.** Lucratorii sunt obligati sa foloseasca echipamentul individual de protectie a muncii pe timpul lucrului precum si la accesul la si de la locul de munca si sa-l pastreze in conditii bune de utilizare.

## 2.4. Organizarea locului de munca

**Art. 22.** - Lucrul la inaltime este permis numai daca locul de munca a fost amenajat si dotat din punct de vedere tehnic si organizatoric astfel incat sa previna caderea de la inaltime a lucratorilor.

**Art. 23.** - In cazul tehnologiilor si al lucrarilor cu caracter de unicat, proiectul tehnic de amenajare a lucrului la inaltime va fi aprobat de catre organele abilitate din domeniul securitatii muncii. In functie de evaluarea pericolelor de accidentare posibile si a factorilor de risc existenti la aplicarea acestor tehnologii sau lucrari cu caracter de unicat, organele abilitate din domeniul securitatii, pot fi din componenta persoanei juridice (agentului economic) , din cadrul Inspectoratului de Stat Teritorial pentru Protectia Muncii sau, in cazuri deosebite, din Ministerul Muncii si Protectiei Sociale.

**Art. 24.** - Accesul la si de la locurile de munca amplasate la inaltime trebuie asigurat impotriva caderii in gol a lucratorilor.

**Art. 25.** Pentru lucrul la inaltime mica, de la caz la caz, in functie de gradul de pericol existent si de conditiile concrete, specifice domeniului de activitate respectiv, organizarea locului de munca trebuie sa fie facuta luandu-se toate sau numai o parte din masurile tehnico-organizatorice prevazute pentru lucrul la inaltime, astfel ca pericolul caderii in gol a lucratorilor sa fie eliminat.

**Art. 26.** - La organizarea locului de munca amplasat la inaltime trebuie respectate si aplicate si prevederile si reglementarile de securitate a muncii in vigoare, referitoare la posibilele pericole de



accidentare specifice activitatilor depuse in acel loc de munca, altele decat pericolul caderii lucratorilor in gol.

**Art. 27.** - Lucrul la inaltime trebuie sa se desfasoare numai sub supraveghere. In functie de complexitatea lucrarilor si a gradului de periculozitate existent, persoana desemnata pentru supraveghere este conducatorul locului de munca sau conducatorul lucrarilor respective, sau alta persoana desemnata, echivalenta ca functie.

**Art. 28.** - Inainte de inceperea lucrului, persoana desemnata cu supravegherea activitatii trebuie sa verifice daca au fost asigurate toate masurile de securitate necesare pentru prevenirea accidentarii si imbolnavirii lucratorilor.

**Art. 29.** - Daca in timpul lucrului la inaltime se produc in mod neasteptat emanatii nocive (toxice sau inflamabile) , lucrarile trebuie oprite imediat, iar lucratorii trebuie evacuati, luandu-se toate masurile de evitare a accidentelor si a incendiilor, pana la indepartarea cauzelor care au provocat aparitia emanatiilor.

**Art. 30.** - Locurile de munca amplasate la inaltime si caile de acces la si de la aceste locuri de munca, trebuie marcate si semnalizate atat ziua cat si noaptea, in conformitate cu standardele in vigoare. Din zona de siguranta, se vor evacua sau proteja echipamentele tehnice, care pot fi afectate de eventualele caderi de obiecte de la inaltime.

## 2.5. Manipulare, transport, depozitare

**Art. 31.** - Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, in conditiile lucrului la inaltime, trebuie numit un conducator al locului de munca, care conduce operatiile, stabileste masurile de securitate necesare si supravegheaza permanent desfasurarea acestora respectand prevederile Normei specifice de securitate a muncii privind manipularea, transportul prin purtare si cu mijloace mecanizate si depozitarea materialelor.

**Art. 32.** - Daca in timpul efectuarii operatiilor de manipulare, transport si depozitare se produc modificari privind conditiile de munca, conducatorul locului de munca este obligat sa faca lucratorilor un nou instructaj de lucru si de protectie a muncii, corespunzator noilor conditii.

**Art. 33.** - Este interzis accesul persoanelor care nu au o atributie legata de aceasta activitate la locul de manipulare a materialelor.

**Art. 34.** - Grinzile si planele inclinate precum si podetele utilizate la manipularea materialelor trebuie sa fie rezistente, astfel ca arcuirea lor sub sarcina manipulata sa nu fie vizibila.

**Art. 35.** - Grinzile, planele inclinate, podetele etc. trebuie prevazute cu dispozitive de prindere si fixare sigura, fiind interzisa orice deplasare a lor in timpul lucrului.



Art. 36. - Pentru manipularea materialelor tip teava, cherestea etc. trebuie întocmite instrucțiuni de securitate a muncii proprii, în funcție de condițiile concrete și de configurația locurilor de muncă amplasate la înălțime. Aceste manipulări se execută numai sub supravegherea permanentă de către conducătorul locului de muncă.

### **3. Mijloace colective de protecție (schele, esafodaje, cofraje, cintre, podine de lucru)**

Art. 37. - Pentru folosirea schelelor, esafodajelor, cofrajelor și cintrelor se vor aplica și respecta prevederile cuprinse în "Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări de cofraje, schele, cintre și esafodaje".

#### **Podine de lucru (podine auxiliare)**

Art. 38. - Calitatea materialului lemnos, întrebuințat la confecționarea podinelor, trebuie să corespundă proiectului de execuție. Pentru podinele executate din metal se va utiliza tabla expandată sau nervurată.

Art. 39. - Înainte de utilizare, podinele auxiliare, așezate pe sol, pe calupuri de lemn, se supun unei încercări statice, duble față de încărcătura preconizată.

Art. 40. - Podinele de lucru trebuie să aibă suprafața continuă. Rosturile între panourile sau dulapii podinei nu trebuie să fie mai mari de 10 mm. Pe suprafața podinelor în panta sau în curba se fixează șipci împotriva alunecării la distanțe de 300-400 mm.

Art. 41. - Așezarea podinei pe reazeme trebuie făcută astfel încât să fie exclusă posibilitatea deplasării sau alunecării ei.

Art. 42. - Se interzice așezarea podinei în consola.

Art. 43. - Urcarea și coborârea pe și de pe podinele de lucru trebuie să se facă numai pe rampe și scări de acces executate conform prescripțiilor tehnice. Deplasarea pe podinele de lucru se face lent, fără a se alerga și a se produce balansuri sau socuri.

### **4. Rampe de acces și scări rezemate**

Art. 44. - Pentru evitarea deplasărilor longitudinale și transversale, rampele de acces trebuie fixate pe reazeme special prevăzute.

Art. 45. - În cazul în care rampele de acces trec peste goluri, trebuie să aibă obligatoriu balustrade solide, bine fixate pe podină, pe ambele părți ale rampei (fig 1\*) .

Art. 46. - Este interzisă blocarea rampelor de acces cu materiale de construcții sau alte obiecte. Rampele trebuie întreținute și curățate în permanentă.



**Art. 47.** - Scarile rezemate trebuie sa fie rezistente si usoare, conform standardelor in vigoare. Pentru cele executate din lemn, se va utiliza lemn uscat cu fibre drepte si fara defecte.

**Art. 48.** - Lungimea totala a scarii trebuie stabilita astfel incat sa dea posibilitatea lucratorului sa lucreze stand pe o treapta care se afla la o distanta de cel putin 1 m de la capatul superior al scarii.

**Art. 49.** - Picioarele scarilor trebuie bine fixate, pentru a evita alunecarea scarilor si caderea lucratorului.

**Art. 50.** - In cazul in care conditiile de lucru permit fixarea scarii sus , atunci se fixeaza carlige la capetele superioare ale ramelor longitudinale .

**Art. 51.** - Pentru ca scara sa nu alunece, capetele inferioare ale ramelor longitudinale trebuie dotate, de la caz la caz, cu saboti metalici cu capete ascutite sau cu saboti de cauciuc.

**Art. 52.** - Scarile duble, care se desfac, trebuie dotate cu dispozitive cu lant care sa nu permita desfacerea lor accidentala in timpul lucrului.

**Art. 53.** - Cand se lucreaza la o inaltime mai mare de 2m, in locurile cu circulatie intensa sau pardoseli alunecoase, la baza scarii trebuie sa stea un lucrator care va asigura stabilitatea scarii. La sol se va asigura o zona de protectie, avortizata vizibil, cu o suprafata stabilita in functie de inaltimea maxima de lucru, accesul oricarei persoane straine in zona fiind interzis.

## **5. Echipamente individuale de protectie pentru lucrul la inaltime**

### **5.1. Alegerea echipamentelor individuale de protectie (EIP)**

**Art. 54.** - Alegerea echipamentelor individuale de protectie trebuie facuta luand in considerare, in mod obligatoriu, situatia de lucru la inaltime, echivalenta cu una din cele trei situatii in care EIP are rolul de:

- a) pozitionarea lucratorului in timpul lucrului;
- b) limitarea deplasarii lucratorului in directia sursei de accidentare prin cadere de la inaltime;
- c) pozitionarea si suspendarea lucratorului in timpul lucrului.

**Art. 55.** - EIP corespunzatoare situatiilor nominalizate la pct a) , b) si c) din art 53 se utilizeaza numai pentru prevenirea accidentarii lucratorului prin cadere de la inaltime.

**Art. 56.** - Daca in cazul utilizarii EIP exista, in continuare, pericolul caderii in gol datorita unor factori de risc ce nu pot fi eliminati, mijlocul individual de protectie trebuie obligatoriu completat cu echipamentul individual de protectie pentru oprirea caderii.

### **5.2. Utilizarea echipamentelor individuale de protectie (EIP)**

**Art. 57.** - Este interzisa utilizarea EIP nestandardizate.

**Art. 58.** - Este interzisa utilizarea EIP importate, daca acestea nu sunt certificate din punct de vedere al protectiei muncii conform legislatiei in vigoare.

**Art. 59.** - Lucratorii din domeniile constructiilor si montarilor de echipamente tehnice trebuie sa utilizeze, pentru lucrul la inaltime, "Centura de siguranta pentru constructori si montatori", conform standardelor in vigoare.

**Art. 60.** - Lucratorii din cariere sau similar trebuie sa utilizeze, pentru lucrul la inaltime, "Centura de siguranta pentru muncitorii de la cariere", conform standardelor in vigoare.

**Art. 61.** - Lucratorii din domeniul telecomunicatiilor sau similar, trebuie sa utilizeze, pentru lucrul la inaltime, "Centura de siguranta pentru muncitorii din telecomunicatii", conform standardelor in vigoare.

**Art. 62.** - Este interzisa inlocuirea de catre utilizatori a componentelor, accesoriilor sau pieselor metalice ale EIP defecte precum si repararea acestora. Aceste operatii trebuie executate exclusiv de catre producatorii de EIP autorizati

**Art. 63.** - Utilizarea EIP trebuie sa se faca conform instructiunilor de utilizare emise de catre producator si prevederilor acestor norme.

**Art. 64.** - Este interzisa utilizarea EIP care nu sunt insotite de instructiuni de utilizare.

**Art. 65.** - Conducatorii locului de munca sunt obligati sa completeze instructiunile de utilizare a EIP cu prevederile care se impun datorita caracteristicilor concrete ale fiecarui loc de munca respectiv.

**Art. 66.** - Indiferent de domeniul de activitate si de tipul EIP, locul (punctul) de ancorare (fix sau mobil) trebuie astfel ales incat zona de prindere a lucratorului de acesta sa fie sub cota locului de ancorare pe toata perioada lucrului. Rezistenta minima a locului de ancorare trebuie sa fie conform standardelor in vigoare.

**Art. 67.** - Franghiile de siguranta (franghii, cabluri, lanturi) denumite si mijloace de legatura trebuie sa aiba o lungime maxima desfasurata de 2m.

**Art. 68.** - Reglarea franghiilor de siguranta se face astfel ca, dupa petrecerea peste elementul de constructie (stalp, cheson, profil metalic) distanta dintre bustul lucratorului si elementul de constructie sa fie de maximum 0,5m.

### 5.2.1 Utilizarea EIP ca sistem pentru pozitionarea lucratorului in timpul lucrului la inaltime

**Art. 69.** - Daca pe stalpul (sau similar) pe care se lucreaza exista un element fixat rigid, este obligatoriu ca franghia de siguranta (breteaua) sa fie petrecuta astfel ca ea sa inconjoare stalpul deasupra acestui element fixat rigid (fig.2\*) .



**Art. 70.** - In lipsa unui element rigid pe stalp (sau similar) , EIP trebuie completat cu a doua franghie de siguranta prinsa pe franghia de acces (ca suport de ancorare) prin intermediul unui opritor de cadere alunecator (fig.3\*) .

**Art. 71.** - In cazul transbordarii din cabina de urcare pe stalpii de inalta tensiune, lucratorii trebuie sa poarte EIP cu doua franghii de siguranta (bretele) pe care le folosesc alternativ la trecerea din cabina pe stalp si invers.

**Art. 72.** - In conditiile art.69, EIP trebuie sa aiba centura propriu-zisa (talie) cu bretele pentru umar, pentru ambele picioare si pentru sezut.

### 5.2.2 Utilizarea EIP ca sistem pentru limitarea deplasarii lucratorului in directia sursei de accidentare prin cadere de la inaltime

**Art. 73.** - In cazul in care configuratia locului de munca prezinta o zona in care pericolul caderii in gol se poate manifesta prin intrarea lucratorului in aceasta zona, este obligatorie purtarea EIP ca sistem pentru limitarea deplasarii (fig 4\*) .

**Art. 74.** - Utilizarea EIP este permisa numai prin prinderea sa sigura de un loc de ancorare (fix sau mobil)

**Art. 75.** - In cazul utilizarii EIP, in conditiile art.72 si ale locului de ancorare mobil, acesta trebuie sa aiba asigurat un traseu continuu, fara intreruperi , aceiasi parametrii de rezistenta pe toata lungimea lui si sa asigure acelasi grad de securitate fata de zona de pericol de accidentare prin cadere in gol (fig. 5,6,7\*) .

**Art. 76.** - In cazul in care configuratia locului de munca si/sau sarcina de munca nu permit eliminarea pericolului de cadere in gol a lucratorului, EIP trebuie sa aiba in sistemul de limitare al deplasarii un absorbtor de energie sau un opritor de cadere (fig.8,9\*) .

### 5.2.3 Utilizarea EIP ca sistem pentru pozitionarea si suspendarea lucratorului in timpul lucrului

**Art. 77.** - Lucrul la inaltime pe o suprafata inclinata sau foarte inclinata este permis daca lucratorul este dotat cu EIP compus din centura-scaun cu bretele pentru umar si picioare, franghie de acces, utilizata ca loc (suport) de ancorare mobil si coborator manual (fig.10\*) .

**Art. 78.** - Daca pentru lucrul pe suprafete inclinate sau foarte inclinate nu se pot elimina riscurile deteriorarii accidentale a EIP datorate unor suprafete rugoase, muchii taietoare, agenti chimici agresivi etc., EIP se completeaza cu un sistem suplimentar de siguranta format dintr-un loc de ancorare (altul decat cel utilizat pentru franghia de acces) , franghia de siguranta si a doua prindere de centura propriu-zisa . Acest sistem suplimentar trebuie dotat, acolo unde este cazul, cu opritor cu pozitia de amplasare reglabila.



**Art. 79.** - Pentru lucrul pe suprafete inclinate sau foarte inclinate este obligatoriu ca reglarea EIP, atat pentru accesul la si de la locul de munca cat si pentru lucrul propriu-zis, sa se faca astfel ca in cazul pierderii contactului cu suprafata respectiva, lucratorul sa nu cada mai mult de 0,5m.

#### **5.2.4 Utilizarea EIP ca sistem pentru oprirea caderii de la inaltime**

**Art. 80.** - EIP ca sistem de oprire a caderii de la inaltime trebuie sa aiba centura propriu-zisa prevazuta cu bretele pentru umar, picioare si sezut.

**Art. 81.** - Franghia de siguranta se prinde fie de centura propriu-zisa, fie de bretelele de umar de pe spatelui lucratorului si de locul de ancorare prin intermediul unui opritor (fig.11,12\*) .

**Art. 82.** - Mecanismul sistemului de oprire a caderii trebuie sa actioneze astfel ca lucratorul sa nu cada mai mult de 0,5m.

**Art. 83.** - In cazul lucrului cu un sistem de oprire a caderii, trebuie asigurat un spatiu de cadere sub cota locului de munca de minimum 1m fara proeminente , muchii sau alte obstacole.

#### **5.3. Casca de protectie**

**Art. 84.** - Pentru lucrul la inaltime, indiferent de domeniul de activitate, este obligatorie purtarea castii de protectie. Persoanele care coordoneaza, controleaza si indruma procesul de munca vor purta obligatoriu casca de protectie atunci cand isi desfasoara activitatea in conditiile lucrului la inaltime.

**Art. 85.** - Pentru lucrul la inaltime mica, de la caz la caz, in functie de gradul de pericolozitate si in conditiile concrete de munca, lucratorii trebuie dotati cu casca de protectie.

**Art. 86.** - Daca se lucreaza la nivelele superioare, dar nu pe verticala locului de munca amplasat la inaltime mica , se va asigura un spatiu de siguranta lateral, stanga-dreapta, proportional cu inaltimea maxima de lucru si se va purta obligatoriu casca de protectie (fig.13\*) .

**Art. 87.** - La locurile de munca cu temperaturi scazute, casca de protectie trebuie purtata peste un capison calduros.

**Art. 88.** - Inainte de inceperea lucrului, este obligatorie verificarea de catre lucrator a integritatii castii de protectie, a sistemului de amortizare si a posibilitatii de reglare a acestuia si a curelelor de prindere. Casca de protectie se va fixa obligatoriu folosind curelele de prindere.

**Art. 89.** - Este interzisa folosirea castii de protectie daca aceasta prezinta sparturi, fisuri ale calotci, defectiuni ale sistemului de amortizare etc. Casca defecta trebuie scoasa imediat din uz.

#### **5.4. Centura de siguranta**

**Art. 90.** - Pentru lucrul la inaltime, purtarea centurilor de siguranta este obligatorie, daca masurile integrate de amenajare si de dotare a locurilor de munca nu elimina pericolul caderii in gol.

**Art. 91.** - Daca in configuratia unui loc de munca amplasat la inaltime exista o zona in care pericolul de cadere in gol se poate manifesta, lucratorii trebuie sa poarte obligatoriu centura de siguranta impreuna cu franghia de siguranta care vor impiedica accesul lucratorului in zona cu pericol, pe toata perioada lucrului.

**Art. 92.** - Daca locul de munca amplasat la inaltime nu poate fi amenajat sau dotat prin masuri integrate pentru eliminarea pericolului de cadere in gol, lucratorii trebuie sa poarte centura de siguranta de tipul si in componenta specifica fiecarui domeniu de activitate.

**Art. 93.** - Centura de siguranta trebuie folosita fie ca mijloc de sprijin al corpului, fie ca mijloc de protectie prin suspendarea impotriva caderii in gol, fie ca mijloc de oprire a accesului intr-o zona periculoasa. Este interzis a se folosi centura pentru alte functii de protectie decat cele pentru care a fost proiectata

**Art. 94.** - Lucratorii trebuie sa foloseasca centurile de siguranta si accesoriile lor numai in cadrul lucrarilor pentru care au fost dotati cu acestea, iar la terminarea lucrului trebuie sa le predea conducatorului locului de munca.

**Art. 95.** - Inainte de utilizare, centura de siguranta si accesoriile trebuie verificate in mod obligatoriu. Prin examinarea cu atentie se verifica cusaturile, cordoanele partilor metalice, franghiile, carligele de siguranta, niturile etc.

**Art. 96.** - Este interzisa utilizarea centurilor de siguranta care:

- a) prezinta rupturi, pete, destramari, nituri lipsa sau slabite, catarama defecte, rascoacerea pielii, ruginirea pieselor metalice, rosaturi etc.;
- b) au fost odata solicitate dinamic (suspendarea corpului lucratorului cazut de la inaltime) ;
- c) au fost scurtate prin coasere (bucle) .

**Art. 97.** - Centurile de siguranta si franghiile acestora (cordoanele de legatura) trebuie pastrate la loc uscat, fara umezeala sau temperaturi excesive, respectand instructiunile producatorului.

**Art. 98.** - Centurile de siguranta si franghiile acestora pastrate in magazii o perioada mai mare (peste 1 an) , inainte de folosire, se supun la incercari dinamice conform instructiunilor producatorului.

### **5.5. Echipamente individuale de protectie, altele decat cele specifice lucrului la inaltime**

**Art. 99.** - Daca, in timpul lucrului la inaltime, exista pericole de accidentare, altele decat pericolul caderii in gol, lucratorii trebuie sa poarte EIP specifice acestor pericole.

**Art. 100.** - Conducatorii locului de munca trebuie sa identifice pericolele de accidentare posibile de a se manifesta si sa doteze lucratorii cu EIP capabile sa elimine aceste pericole.

**Art. 101.** - Purtarea EIP, altele decat cele specifice pericolului caderii in gol, nu trebuie sa influenteze in nici un fel capacitatea de protectie a EIP specifice pericolului caderii in gol.

**Art. 102.** - In functie de natura pericolului existent la lucrul la inaltime, altul decat cel de cadere in gol (de ex.: mecanic, electric, chimic) trebuie ales EIP in conformitate cu prevederile normelor specifice conexe si ale "Normativului - cadru de acordare si utilizare a echipamentului individual de protectie si de lucru " (fig.14\*) .

**Art. 103.** - Lucratorii trebuie instruiti in functie de natura pericolului existent, privind modul de purtare a EIP in conditiile specifice lucrului la inaltime (de ex.purtarea mastii de gaze, mastii cu aductiune de aer etc.)

**Art. 104.** - In cazul unor tehnologii tip unicat, conducatorul lucrarilor trebuie sa detalieze instructiunile de utilizare a EIP pentru fiecare faza tehnologica, in special acolo unde conditiile de lucru se pot schimba intr-un timp scurt si sa verifice insusirea si respectarea de catre lucratori a acestor instructiuni.

## **6. Instalatii, dispozitive si scule pentru lucrul la inaltime**

**Art. 105.** - Utilizarea instalatiilor , dispozitivelor si sculelor pentru lucrul la inaltime este permisa numai daca instructiunile de lucru si de securitate a muncii ale acestora sunt adaptate la conditiile concrete ale locului de munca respectiv.

**Art. 106.** - Conducatorul lucrarilor trebuie sa asigure alegerea si functionalitatea optima a instalatiilor si dispozitivelor necesare fiecarei faze tehnologice sau fiecarei operatii specifice.

**Art. 107.** - Conducatorul locului de munca trebuie sa verifice zilnic integritatea si starea de functionare a instalatiilor , dispozitivelor si sculelor folosite pentru lucrul la inaltime precum si modul de asigurare a lucratorilor de a nu cadea in gol in timpul lucrului. Pentru orice defectiune sau lipsa constatata trebuie sa opreasca lucrul si accesul lucratorilor si sa asigure remedierea celor constatate.

**Art. 108.** - Lucratorii trebuie instruiti si verificati cu privire la modul de utilizare a instalatiilor, dispozitivelor si sculelor in conditiile lucrului la inaltime.

### **6.1. Dispozitive si scule pentru lucrul la inaltime pe stalpi (de lemn, beton sau metalici)**

#### **6.1.1 Carlige pentru urcarea-coborarea pe stalpi**

**Art. 109.** - Utilizarea carligelor pentru urcarea-coborarea pe stalpi de lemn sau beton este permisa numai daca deschiderea (marimea) carligelor corespunde cu diametrul exterior al stalpului.

**Art. 110.** - Este interzisa marirea sau micșorarea deschiderii carligelor de catre utilizatori.

**Art. 111.** - Este interzisa utilizarea carligelor pentru urcarea- coborarea pe stalpii de lemn daca acestea nu au ghearele de prindere ascutite corespunzator unei fixari sigure pe stalp.



**Art. 112.** - Este interzisa utilizarea carligelor pentru urcarea-coborarea pe stalpii din beton centrifugat daca mansoanele de cauciuc sunt uzate, rupte sau subdimensionate.

**Art. 113.** - Este interzisa utilizarea carligelor de urcare-coborare pe stalpi de lemn sau beton daca curelele de prindere sunt rupte, uscate (imbatranite) sau innadite.

**Art. 114.** - Este interzisa utilizarea carligelor de urcare-coborare pe stalpi de lemn sau beton, daca talpile metalice ale acestora sunt deformate, prezinta fisuri sau rupturi.

**Art. 115.** - Este permisa utilizarea carligelor pentru urcarea-coborarea pe stalpi numai daca acestia provin de la un producator autorizat si daca sunt certificati conform reglementarilor in vigoare.

**Art. 116.** - Orice reparatie necesara carligelor pentru urcarea-coborarea pe stalpi trebuie executata de catre o intreprindere autorizata, de regula, de catre producatorul acestora.

**Art. 117.** - Conducatorul locului de munca este obligat sa asigure tipo-dimensiunea necesara pentru carlige in functie de dimensiunile stalpilor pe care se va lucra

**Art. 118.** - Dupa utilizarea carligelor trebuie efectuat controlul integritatii acestora si a dimensiunilor lor prin compararea cu un sablon etalon.

**Art. 119.** - La urcarea-coborarea pe stalpii de lemn cu carligele, trebuie evitate: zonele cu aschii desprinse, putrede, conductoarele de legare la pamant, cablurile etc.

**Art. 120.** - Se interzice urcarea cu carligele pe stalpii de beton daca suprafata acestora este patata cu grasimi, prezinta zone umede, este incarcata cu praf aderent sau este acoperita cu gheata.

### 6.1.2 Scari, autoscari, autotelescoape

**Art. 121.** - Utilizarea scarilor din lemn este permisa la o sarcina maxima de 1,5 kN si numai de catre un singur lucrator.

**Art. 122.** - Lungimea maxima a unei scari din lemn cu trepte late nu trebuie sa depaseasca 5m, daca este folosita ca suport al locului de munca pentru lucrator.

**Art. 123.** - Lungimea scarii trebuie sa permita lucrul de pe o treapta aflata la o distanta minima de 1m fata de capatul superior al scarii (fig.15\*) .

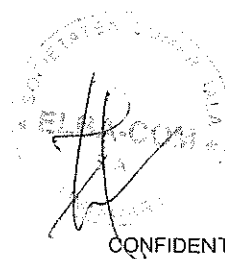
**Art. 124.** - Se interzice lucrul de pe primele doua trepte superioare ale scarilor simple sau duble.

**Art. 125.** - Se interzice utilizarea scarilor prelungite prin legare provizorie.

**Art. 126.** - Se interzice utilizarea scarilor care au trepte lipsa sau sunt reparate provizoriu.

**Art. 127.** - Lucratorii care folosesc scarile trebuie sa poarte incaltaminte corespunzatoare pentru evitarea alunecarii.

**Art. 128.** - Este interzisa executarea de lucrari de pe scarile extensibile. Aceste scari trebuie folosite numai la urcarea-coborarea de pe stalpi (sau similar) .



- Art. 129.** - Conducatorul locului de munca trebuie sa verifice integritatea scarii inaintea fiecarei montari (utilizari) . Sistemul de imbinare trebuie sa fie sigur si rigid.
- Art. 130.** - Este interzis ca pe scara extensibila sa se urce mai mult de un lucrator pentru accesul la si de la locul de munca.
- Art. 131.** - Trecerea de pe scara extensibila pe platforma (consola) locului de munca este permisa numai dupa ce lucratorul a trecut cel de-al doilea cordon al centurii de siguranta pe dupa stalp, deasupra platformei (fig. 16\*) .
- Art. 132.** - Este interzisa repararea scarilor extensibile de catre utilizatori. Reparatiile trebuie executate numai de catre unitati specializate, de preferinta de catre producatori.
- Art. 133.** - Scarile pe pneuri trebuie utilizate conform instructiunilor producatorilor.
- Art. 134.** - Inainte de ridicare, scarile mecanice pe pneuri, trebuie sa fie verificate si calate pe un teren plan, compact.
- Art. 135.** - Este interzisa utilizarea scarilor mecanice pe pneuri la inaltimea maxima. daca varful scarii nu este rezemat (sprijinit) .
- Art. 136.** - Este interzisa deplasarea scarilor pe pneuri atunci cand pe ele se afla lucratori.
- Art. 137.** - Este interzisa intinderea de conductoare sau ridicarea de greutati cu ajutorul scarilor.
- Art. 138.** - Utilizarea platformelor telescopice hidro-mecanice, autoscarilor mecanice, autotelescoapelor cu cos cu actionare hidromecanica, platformelor ridicatoare cu brate articulate precum si altor utilaje asemenea este permisa numai in cazul aplicarii stricte a instructiunilor de lucru emise de catre producatori si a instructiunilor de securitate a muncii adaptate la specificul fiecarui domeniu de activitate si fiecarui loc de munca.
- Art. 139.** - Lucratorii care utilizeaza masinile si instalatiile nominalizate in art.137 trebuie sa fie instruiti in acest scop, asupra conditiilor lucrului la inaltime.
- Art. 140.** - In cosul, nacela sau pe platforma utilajului este permisa prezenta a cel mult doi lucratori, care impreuna cu sculele si materialele necesare nu trebuie sa depaseasca sarcina maxima admisibila a utilajului respectiv.
- Art. 141.** - Manevrantul utilajului desemnat in acest scop, trebuie sa supravegheze permanent lucrul cu utilajul respectiv si sa asigure masuri impotriva deplasarii accidentale a acestuia.
- Art. 142.** - Toate manevrele sau deplasările utilajului trebuie executate numai la comanda conducatorului locului de munca, comenzile fiind transmise printr-un sistem de semnalizare stabilit anterior cu manevrantul acestuia.

**Art. 143.** - Este interzis lucrul pe autoscari, autotelescoape sau autoplatforme pe terenuri a caror inclinare este mai mare de 100 fata de planul orizontal al utilajului.

**Art. 144.** - Este interzisa solicitarea laterala (tragere orizontala, intindere de conductoare) a cosului, nacelei sau platformei utilajului.

**Art. 145.** - Deplasarea utilajelor de la un punct de lucru la altul este permisa numai dupa coborarea cosului, nacelei sau platformei si fara lucratori pe utilaj.

## **7. Lucrul la inaltime efectuat pe constructii tip stalp**

**Art. 146.** - In timpul lucrului la inaltime se vor respecta urmatoarele.

- a) in toate cazurile, lucratorul trebuie sa fie asigurat, bine rezemat pe carlige, zabrele, platforma, scara sau scaunul suspendat;
- b) pe tot timpul lucrului, cordonul centurii de siguranta trebuie legat la un element rigid component al stalpului, deasupra punctului de lucru, in asa fel, incat sa nu fie stanjenite miscarile lucratorului,
- c) trebuie sa se evite lucrul in pozitii etajate a doi sau mai multi lucratori pe acelasi stalp;
- d) este interzisa executarea oricarei lucrari la fundatia stalpilor;
- e) lucratorii, inclusiv manevrantii autoutilajelor si organele de control trebuie echipati tot timpul lucrului si cu casca de protectie.

**Art. 147.** - Urcarea pe stalpi, indiferent de materialul din care sunt construiti este permisa numai dupa verificarea prealabila a acestora la baza si pe tot parcursul urcarii. Verificarea trebuie efectuata in conformitate cu prevederile fisei tehnologice a lucrarii sau a instructiunilor tehnice proprii.

**Art. 148.** - Inainte de urcarea pe stalpi (din lemn sau din metal) trebuie verificat gradul de putrezire sau de coroziune la nivelul solului sau la 20-25 cm sub nivelul solului la fundatiile aparente.

**Art. 149.** - Inainte de urcarea pe stalpii din beton trebuie efectuat un control vizual in zona fundatiei si a consolelor pentru verificarea integritatii acestora.

**Art. 150.** - Pentru urcarea si lucrul la inaltime trebuie folosite urmatoarele mijloace certificate, in conformitate cu prevederile fiselor tehnologice sau a normelor tehnice:

- scari din lemn sau metalice simple, duble sau extensibile;
- carlige pentru urcarea pe stalpi de lemn sau de beton;
- utilaje speciale (autoscari mecanice, platforme telescopice hidromecanice, autotelescoape cu cos, platforme ridicatoare cu brate articulate etc.) ;
- constructii definitive ale stalpilor adecvate operatiilor de urcare si lucrului la inaltime;

- dispozitive de lucru la inaltime (platforme, scari, dispozitive pentru schimbarea elementelor din lanturile de izolare, carucior, pasitor etc.) .

**Art. 151.** - La locul de munca aflat la inaltime, trebuie ridicate numai materialele strict necesare. Sculele necesare executarii diferitelor operatii trebuie pastrate in buzunare speciale sau teci prinse in centura de siguranta. Sculele si materialele trebuie sa fie urcate si coborate pe masura necesitatilor cu funie de ajutor, interzicandu-se aruncarea acestora de la sol la pozitia de lucru sau invers. Asezarea chiar temporara a sculelor, dispozitivelor sau a materialelor nefixate pe elementele stalpilor liniilor electrice aeriene este interzisa.

**Art. 152.** - Pe stalpii metalici cu zabrele urcarea si coborarea se fac utilizand tehnologia alpinismului utilitar, prin asigurarea personalului executant in trei puncte (ambele maini si un picior sau ambele picioare si o mana) . Asigurarea cu unul din cordoanele centurii de siguranta este obligatorie in cazuri deosebite (stalp acoperit cu chiciura sau zapada) precum si in cazul opririlor pentru odihna sau trecerea peste obstacole.

**Art. 153.** - Se interzice urcarea si coborarea directa pe stalpi de beton acoperiti cu polei.

## **8. Lucrul la inaltime utilizand tehnologia alpinismului utilitar**

**Art. 154.** - Lucrul la inaltime trebuie efectuat cu ajutorul alpinismului utilitar (AU) , numai in situatiile de lucru in care toate celelalte tehnologii de lucru la inaltime nu se pot aplica din motive de siguranta a lucra-torilor.

**Art. 155.** - Tehnologia alpinismului utilitar (AU) se aplica, obligatoriu, numai in cadrul unei echipe constituite dupa criterii ferme si sub supraveghere de specialitate perma-nenta, respectandu-se prevederile Normei specifice de securitate a muncii pentru alpinismul utilitar.

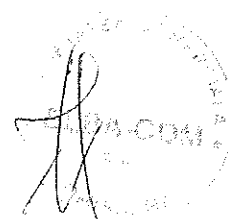
## **9. Prevederi de proiectare privind lucrul la inaltime**

### **9.1. Organizarea locului de munca**

**Art. 156.** - Indiferent de domeniul de activitate, amenajarile si dotarile locului de munca amplasat la inaltime trebuie realizate obligatoriu dupa un proiect tehnic aprobat de organul de specialitate (ex. comisia CTE) al executantului si de catre beneficiar.

### **9.2. Manipulare, transport, depozitare**

**Art. 157.** - Grinzile si planele inclinate trebuie sa aiba o panta maxima de 20%. Latimea minima a planelor inclinate si a podetelor este de 1m pentru circulatia intr-un singur sens.





**Art. 158.** - Planele inclinate si podetele utilizate la inaltime peste 0,7 m , fata de sol sau fata de o baza de referinta artificiala, trebuie prevazute cu balustrade inalte de 1m cu legaturi intermediare si cu borduri laterale de 10-15cm (denumite in contextul normei: "balustrade de protectie" sau "balustrade") .

**Art. 159.** - In cazul in care transportul materialelor se face manual, fara mijloace ajutatoare, planele inclinate trebuie prevazute cu sipci transversale fixate la distante de 20-40 cm.

### 9.3. Mijloace colective de protectie

**Art. 160.** - Platforma de lucru trebuie prevazuta cu balustrade pe cele trei laturi exterioare, formate din minimum doua elemente paralele dintre care primul montat la 1m de suprafata platformei prinse de bare verticale prevazute la distante maxime de 1,5 m. Barele verticale si bordurile (scanduri de 10-15 cm latime) se monteaza la nivelul suprafetei platformei in suporti speciali prevazuti in acest scop. Balustrada (elementii orizontali si barele verticale) trebuie sa reziste la o forta orizontala de 80 daN aplicata la jumatatea distantei dintre doua bare verticale sau la o forta dinamica de 50 daN aplicata in acelasi punct fara ca sageata sa depaseasca 30 mm.

**Art. 161.** - Este interzisa inclinarea scarilor (altele decat cele fixate) peste 600. Intre 600-800 inclinare, trebuie folosite scari fixe, cu balustrade, iar peste 800 inclinare, scarile fixe trebuie prevazute cu aparatori tip colivie si cu intreruperi pentru odihna la maximum 4 m.

**Art. 162.** - Atat la scarile de lemn fixe, cat si la cele portative, treptele trebuie incastrate in ramele longitudinale si dotate cu prag de minimum 2 cm.

**Art. 163.** - Rampele de urcare trebuie montate cu o inclinare de cel mult 1:3, iar la fiecare 30-40 cm, trebuie batute sipci transversale cu o sectiune de 4x6 cm<sup>2</sup>, pe toata latimea rampei.

**Art. 164.** - Rampele de acces pentru executarea lucrarilor pe acoperisuri, luminatoare etc., trebuie sa aiba o latime minima de 0,6 m. Trebuie asigurate masuri speciale impotriva alunecarii.

**Art. 165.** - Scarile rezemate pe perete trebuie sa aiba latimea treptei inferioare de cel putin 50 cm, pentru realizarea unei bune stabilitati.

**Art. 166.** - Platformele trebuie sa se realizeze astfel incat sa permita accesul, lipsit de pericole, la toate subansamblele situate la nivelul respectiv.

**Art. 167.** - Podinele trebuie dimensionate la sarcina maxima data de greutatea lucratorilor care lucreaza pe ele si a materialelor ce se folosesc in timpul lucrului.

**Art. 168.** - Rampele de acces pentru circulatia lucratorilor trebuie confectionate numai din panouri bine legate intre ele, cu o latime de cel putin 1 m, daca se circula intr-un sens si de cel putin 1,5 m, daca se circula in ambele sensuri.

**Art. 169.** - Grosimea dulapilor din care se confectioneaza podina trebuie sa fie de cel puțin 6 cm, iar in cazul in care se transporta materiale grele, grosimea trebuie determinata prin calcul.

**Art. 170.** - Locurile de primire a materialelor necesare desfasurarii activitatii vor fi amenajate conform proiectului tehnic elaborat in functie de configuratia locului de amplasare si necesarul de materiale.

Proiectul tehnic va fi aprobat de persoana juridica in drept si va fi adaptat ori de cate ori conditiile de munca se vor modifica.



---

### 5.11. Instrucțiuni proprii de SSM, însoțite de documentele de referință



# Instrucțiuni generale proprii de securitate și sănătate în muncă pentru activitățile din cadrul firmei S.C. Elba-Com S.A., IPSSM, Cod 1/2007

## Cap.1 Prevederi generale

### Conținut

**Art.1** Instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă pentru S.C. ELBA-COM S.A. cuprind măsuri de prevenire a accidentelor de muncă și bolilor profesionale specifice activităților din cadrul firmei, corelate cu structurile acesteia.

### Scop

**Art.2** Scopul prezentelor instrucțiuni este eliminarea sau diminuarea riscurilor de accidentare existente în cadrul acestor activități, proprii celor patru componente ale sistemului de muncă (executant, sarcină de muncă, mijloacelor de muncă, mediu de muncă).

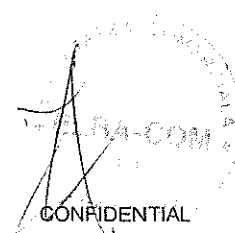
### Domeniul de aplicare

**Art.3** Prezentele instrucțiuni se aplică pentru următoarele structuri din firma S.C. Elba-Com S.A. : Cantină/Restaurant, Birouri (personal TESA), Magazin.

### Legături cu alte normative

**Art.4** Prevederile prezentelor instrucțiuni se aplică conform cu **Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006**, cu **Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006** precum și **Hotărârile de Guvern privind cerințe minime de securitate și sănătate în muncă**.

**Art.5** Prezentele instrucțiuni se vor revizui periodic și vor fi modificate ori de câte ori este necesar, ca urmare a schimbărilor de natură legislativă, tehnică și de standardizare.





## Cap.2 Organizarea protecției muncii la nivelul angajatorului

### Obligațiile angajatorului privind securitatea și sănătatea în muncă

**Art.6** Angajatorul trebuie să elaboreze și să facă cunoscută lucrătorilor săi politica proprie de prevenire a accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale, care se va orienta către activitățile menite să îmbunătățească securitatea și sănătatea în muncă, inclusiv spre implementarea unui sistem de management al securității și sănătății în muncă.

**Art.7** Sistemul de management al securității și sănătății în muncă este parte componentă a sistemului general de management.

**Art.9** Angajatorul are următoarele obligații în domeniul securității și sănătății în muncă:

a) să adopte, din faza de cercetare, proiectare și execuție a construcțiilor, echipamentelor tehnice, precum și la elaborarea tehnologiilor de fabricație și exploatare, soluții conforme normelor de protecție a muncii, standardelor de securitate a muncii și reglementărilor specifice, prin a căror aplicare să fie eliminate sau reduse la minimum riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională a lucrătorilor;

b) să asigure evaluarea riscurilor pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor în vederea stabilirii măsurilor de prevenire, incluzând alegerea echipamentului tehnic, a substanțelor chimice și a preparatelor utilizate, amenajarea locurilor de muncă etc.; angajatorul trebuie să dispună evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională pentru toate locurile de muncă, inclusiv pentru acele grupuri de lucrători care sunt expusi la riscuri particulare; în urma acestei evaluări, măsurile preventive și metodele de lucru stabilite de către angajator trebuie să asigure o îmbunătățire a nivelului de protecție a lucrătorilor și să fie integrate în toate activitățile unității respective, la toate nivelurile ierarhice;

c) să asigure auditarea de securitate și sănătate în muncă a unității, cu ajutorul instituțiilor abilitate;

d) să solicite autorizarea funcționării unității din punctul de vedere al protecției muncii, să mențină condițiile de lucru pentru care s-a obținut autorizația și să ceară revizuirea acesteia în cazul modificării condițiilor inițiale pentru care a fost emisă;

e) să stabilească măsurile tehnice și organizatorice de protecție a muncii, corespunzător condițiilor de muncă și factorilor de risc evaluați la locurile de muncă, pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor,

f) să stabilească în fișa postului atribuțiile și răspunderea lucrătorilor și a celorlalți participanți la procesul de muncă în domeniul protecției muncii, corespunzător funcțiilor exercitate;

g) să asigure și să controleze, prin personal propriu sau prin personal extern abilitat, cunoașterea și aplicarea de către toți lucrătorii a măsurilor tehnice și organizatorice stabilite, precum și a prevederilor legale în domeniul protecției muncii;

h) să ia în considerare din punctul de vedere al securității și sănătății în muncă capacitatea lucrătorilor de a executa sarcinile de muncă repartizate;

i) să asigure, pentru lucrătorii având o relație de muncă cu durata determinată sau cu caracter interimar, același nivel de protecție de care beneficiază ceilalți lucrători ai unității;

j) să ia măsuri pentru asigurarea de materiale necesare informării și educării lucrătorilor: afișe, filme, cărți, broșuri, pliante, acte normative, manuale, teste, fișe tehnice de securitate etc.;

k) să asigure informarea fiecărei persoane, anterior angajării, asupra riscurilor la care aceasta va fi expusă la locul de muncă, precum și asupra măsurilor tehnice și organizatorice de prevenire







necesare, inclusiv cele referitoare la primul ajutor, prevenirea și stingerea incendiilor și evacuarea personalului în caz de pericol iminent;

l) să asigure măsurile necesare pentru informarea angajatorilor din orice unitate exterioară, ai caror lucrători lucrează în unitatea sa, referitor la riscurile pentru securitate și sănătate la care aceștia din urmă pot fi expuși, precum și la măsurile de prevenire și protecție adoptate la nivel de unitate și loc de muncă, inclusiv cele referitoare la primul ajutor, prevenirea și stingerea incendiilor și evacuarea în caz de urgență;

m) să asigure resurse pentru instruirea, testarea, formarea și perfecționarea personalului cu atribuții în domeniul protecției muncii;

n) să ia măsuri pentru autorizarea exercitării meseriilor și a profesiilor conform reglementărilor în vigoare;

o) să angajeze numai persoane care, în urma controlului medical și a verificării aptitudinilor psihoprofesionale, corespund sarcinilor de muncă pe care urmează să le execute;

p) să ia măsurile necesare informării compartimentului de protecție a muncii despre lucrătorii care au relații de muncă cu durată determinată sau cu caracter interimar, pentru ca aceștia să fie incluși în programul de activitate care are ca scop asigurarea condițiilor de securitate și sănătate în muncă;

q) să se asigure că sunt consultați lucrătorii și/sau reprezentanții lor în problemele referitoare la măsurile și consecințele privind securitatea și sănătatea în muncă la introducerea de noi tehnologii, alegerea echipamentului tehnic, îmbunătățirea condițiilor și a mediului de muncă, la desemnarea persoanelor cu atribuții specifice sau la angajarea, când este cazul, a instituțiilor specializate sau persoanelor juridice și fizice abilitate pentru a presta servicii în domeniul protecției muncii, la desemnarea persoanelor cu atribuții privind primul ajutor, prevenirea și stingerea incendiilor, evacuarea lucrătorilor, precum și la modul de desfășurare a activității de prevenire și protecție împotriva riscurilor profesionale, inclusiv a celei de instruire în domeniu;

r) să acorde reprezentanților lucrătorilor cu atribuții privind securitatea și sănătatea în muncă un timp adecvat, care va fi considerat timp de muncă, și să le furnizeze mijloacele necesare pentru a-și putea exercita drepturile și atribuțiile prevăzute în prezentele norme;

s) să ia măsuri corespunzătoare pentru ca numai lucrătorii care au fost instruiți adecvat să poată avea acces la locurile de muncă unde există riscuri pentru securitatea și sănătatea acestora;

t) să asigure periodic sau ori de câte ori este cazul, verificarea încadrării nivelului noxelor în limitele admise, prin măsuratori efectuate de către organisme abilitate sau laboratoare proprii abilitate;

u) să stabilească și să țină evidența locurilor de muncă cu pericol deosebit și să identifice locurile de muncă unde pot apărea stări de pericol iminent;

v) să comunice, cerceteze, înregistreze, declare și să țină evidența accidentelor de muncă, a bolilor profesionale, a accidentelor tehnice și a avariilor;

x) să asigure funcționarea permanentă și corectă a sistemelor și dispozitivelor de protecție, a aparaturii de măsură și control, precum și a instalațiilor de captare, reținere și neutralizare a substanțelor nocive degajate în procesele tehnologice;

y) să prezinte documentele și să dea relațiile solicitate de către inspectorii de muncă în timpul controlului sau al cercetării accidentelor de muncă;

z) să asigure realizarea măsurilor stabilite de inspectorii de muncă, cu ocazia controalelor și a cercetării accidentelor de muncă;

aa) să desemneze, din oficiu sau la solicitarea inspectorului de muncă, persoanele care participă la efectuarea controlului sau la cercetarea accidentelor de muncă;

bb) să ia măsuri pentru a nu se modifica starea de fapt rezultată din producerea unui accident de muncă mortal sau colectiv, în afara cazurilor în care menținerea acestei stări ar genera alte accidente sau avarii cu consecințe grave, sau ar periclita viața accidentaților sau a altor lucrători;

cc) să anunțe imediat producerea unor avarii tehnice, evenimente, accidente de muncă sau îmbolnăviri profesionale la inspectoratul teritorial de muncă și organele de urmărire penală competente, potrivit legii;



- dd) să asigure dotarea, întreținerea, verificarea echipamentelor individuale de protecție și a echipamentelor individuale de lucru și să nu permită desfășurarea nici unei activități de către lucrătorii săi fără utilizarea corectă de către aceștia a echipamentului din dotare;
- ee) să acorde, la recomandarea medicului, materiale igienico-sanitare și alimentație de protecție;
- ff) să asigure supravegherea medicală corespunzătoare a riscurilor pentru sănătate la care lucrătorii sunt expuși în timpul lucrului;
- gg) să asigure întocmirea fișei de expunere la riscuri profesionale pentru fiecare angajat expus și completarea acesteia de fiecare dată când se produc schimbări ale procesului de producție;
- hh) să întocmească evidența nominală a lucrătorilor cu handicap și a celor cu vârsta sub 18 ani.

### **Obligațiile și drepturile lucrătorilor privind securitatea și sănătatea în muncă**

**Art. 10** Lucrătorii vor desfășura activitatea în așa fel încât să nu expună la pericole de accidentare sau îmbolnăvire profesională persoana proprie sau alți lucrători, în conformitate cu pregătirea și instruirea în domeniul protecției muncii primită de la angajatorul sau.

În acest scop lucrătorii au următoarele obligații:

- a) să-și însușească și să respecte normele și instrucțiunile de protecție a muncii și măsurile de aplicare a acestora;
- b) să utilizeze corect echipamentele tehnice, substanțele periculoase și celelalte mijloace de producție;
- c) să nu procedeze la deconectarea, schimbarea sau mutarea arbitrară a dispozitivelor de securitate ale echipamentelor tehnice și ale clădirilor, precum și să utilizeze corect aceste dispozitive;
- d) să aducă la cunoștința conducătorului locului de muncă orice defecțiune tehnică sau altă situație care constituie un pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională;
- e) să aducă la cunoștința conducătorului locului de muncă în cel mai scurt timp posibil accidentele de muncă suferite de persoana proprie sau de alți lucrători;
- f) să oprească lucrul la apariția unui pericol iminent de producere a unui accident și să informeze de îndată conducătorul locului de muncă;
- g) să refuze întemciat executarea unei sarcini de muncă dacă aceasta ar pune în pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională persoana sa sau a celorlalți participanți la procesul de producție;
- h) să utilizeze echipamentul individual de protecție din dotare, corespunzător scopului pentru care a fost acordat;
- i) să coopereze cu angajatorul și/sau cu lucrătorii cu atribuții specifice în domeniul securității și sănătății în muncă, atâta timp cât este necesar, pentru a da angajatorului posibilitatea să se asigure că toate condițiile de muncă sunt corespunzătoare și nu prezintă riscuri pentru securitate și sănătate la locul sau de muncă;
- j) să coopereze cu angajatorul și/sau cu lucrătorii cu atribuții specifice în domeniul securității și sănătății în muncă, atâta timp cât este necesar, pentru realizarea oricărei sarcini sau cerințe impuse de autoritatea competentă pentru prevenirea accidentelor și bolilor profesionale;
- k) să dea relații din proprie inițiativă sau la solicitarea organelor de control și de cercetare în domeniul protecției muncii.

**Art.11** Angajații nu pot fi implicați în nici o situație în costurile financiare ale măsurilor de prevenire referitoare la securitatea și sănătatea în muncă.

**Art.12 (1)** Lucrătorii și reprezentanții lor în domeniu au dreptul să ceară angajatorului să ia măsurile cele mai potrivite și au dreptul să prezinte acestuia propunerile lor de măsuri pentru eliminarea sau reducerea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională.







(2) Lucrătorii și reprezentanții acestora cu atribuții privind securitatea și sănătatea în muncă nu pot fi supuși unor prejudicii din cauza activității desfășurate în scopul prevenirii accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale.

**Art.13** Lucrătorul care, în caz de pericol iminent, parasește locul de muncă, nu trebuie să fie supus la nici un prejudiciu din partea angajatorului și trebuie să fie protejat împotriva oricaror consecințe defavorabile și injuste. Fac excepție cazurile unor acțiuni nejustificate sau ale unor neglijente grave ale lucrătorului.

**Art.14** (1) În caz de pericol iminent, lucrătorul poate lua, în lipsa șefului ierarhic superior, măsurile care se impun pentru protejarea propriei persoane sau a altor angajați.

(2) Angajatorul se va asigura din timp ca lucrătorii sunt apți, în situația precizată la alineatul precedent, să aplice măsurile corespunzătoare, în conformitate cu cunoștințele lor și mijloacele tehnice de care dispun.

**Art.15** (1) Reprezentanții lucrătorilor cu atribuții privind securitatea și sănătatea în muncă vor beneficia de timpul necesar exercitării atribuțiilor specifice. Timpul alocat acestei activități va fi considerat timp de muncă.

(2) Reprezentanții lucrătorilor cu atribuții privind securitatea și sănătatea în muncă au dreptul la o instruire corespunzătoare, instruirea, formarea și perfecționarea lor se realizează în timpul programului de lucru și pe cheltuielile unității, fie în cadrul acesteia, fie în unități exterioare.

**Art.16** Angajatorul va lua măsurile necesare pentru ca angajații cu atribuții specifice privind securitatea și sănătatea în muncă, ca și reprezentanții lucrătorilor pe probleme de securitate și sănătate în muncă:

(1) Să fie informați referitor la riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională, la măsurile de prevenire și de protecție corespunzătoare, inclusiv la cele privind primul ajutor, prevenirea și stingerea incendiilor și evacuarea personalului;

(2) Să aibă acces la evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională și la măsurile de protecție stabilite, la evidențele privind accidentele de muncă și bolile profesionale, la dosarele de cercetare a accidentelor.

(3) Să fie informați cu privire la existența instituțiilor și organizațiilor de profil la nivel național și local.

**Art.17** (1) Lucrătorii și/sau reprezentanții lor cu atribuții privind securitatea și sănătatea în muncă pot să apeleze la autoritățile competente și să semnaleze observațiile lor în timpul inspecțiilor pe probleme de securitate și sănătate în muncă, în cazul în care consideră că măsurile luate sunt neadecvate scopului prevenirii accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale.

(2) În timpul controlului efectuat de către inspectorii de muncă reprezentanților lucrătorilor trebuie să li se acorde posibilitatea de a supune atenției acestor observațiile lor.





## Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru activitățile de la Sediul Elba-Com (Birouri), IPSSM, Cod 3/2007

### 1. Prevederi generale

#### Conținut

**Art.1** Instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă pentru Sediul (birouri) S.C. ELBA-COM S.A. au fost elaborate ținând cont de pericolele specifice acestor activități astfel încât, pentru fiecare pericol să existe cel puțin o măsură adecvată. Instrucțiunile se aplică activităților de birou desfășurate în cadrul firmei și cuprind măsuri de prevenire a accidentelor de muncă și bolilor profesionale specifice acestora.

#### Scop

**Art.2** Scopul prezentelor instrucțiuni este eliminarea sau diminuarea riscurilor de accidentare existente în cadrul acestor activități, proprii celor patru componente ale sistemului de muncă (executant, sarcină de muncă, mijloacelor de muncă, mediu de muncă).

#### Domeniul de aplicare

**Art.3.** Prezentele instrucțiuni se aplică pentru birourile din sediul firmei S.C. Elba-Com S.A.

#### Legături cu alte normative

**Art.4.** Prevederile prezentelor instrucțiuni se aplica conform cu **Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006**, cu **Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006** precum și **Hotărârile de Guvern privind cerințe minime de securitate și sănătate în muncă**.

**Art.5** Prezentele instrucțiuni se vor revizui periodic și vor fi modificate ori de câte ori este necesar, ca urmare a schimbărilor de natură legislativă, tehnică și de standardizare.

#### Încadrarea și repartizarea lucrătorilor

**Art.6** (1) Lucrătorii care urmează să desfășoare activități la echipamentele de calcul, vor fi încadrați și repartizați la posturile de lucru numai după efectuarea examenelor medicale obligatorii prevăzute de reglementările în vigoare ale Ministerului Sănătății, inclusiv a examenului medical oftamologic.

(2) Examenul medical se va realiza periodic, în conformitate cu prevederile **Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006**, cu **Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006** precum și **Hotărârile de Guvern privind cerințe minime de securitate și sănătate în muncă** și ori de câte ori acuză simptome vizuale sau generale posibil a fi determinate de exercitarea profesiei.

#### Protecția vederii

**Art.7** (1) În cazul în care, la controlul medical oftamologic se constată că nu pot fi utilizați ochelarii de corecție obișnuiți, lucrătorii vor fi dotați cu mijloace de corecție speciale, adecvate sarcinii de muncă.

(2) Plata mijloacelor de corecție specială va fi suportată de agentul economic.







### **Informarea și instruirea lucrătorilor**

**Art.8** Conducerea agentului economic va asigura informarea lucrătorilor asupra tuturor aspectelor de securitate și sănătate derivate din cerințele desfășurării activităților, precum și asupra măsurilor aplicabile la locul de muncă.

**Art.9** Lucrătorii vor fi instruiți în utilizarea echipamentului de calcul înainte de începerea activității și ori de câte ori se modifică organizarea sau dotarea locurilor de muncă.

**Art.10** Lucrătorii vor fi instruiți special asupra necesității amenajării ergonomice a locului de muncă și asupra pozițiilor corecte pe care trebuie să le adopte în timpul lucrului.

**Art.11** Organizarea și desfășurarea instructajului de protecție a muncii se vor realiza în conformitate cu prevederile **Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006** precum și **Hotărârile de Guvern privind cerințe minime de securitate și sănătate în muncă**.

### **Organizarea**

**Art.12** Conducerea va planifica și organiza activitățile de prelucrare automată a datelor încât activitatea zilnică în fața ecranului să alterneze cu alte activități.

**Art.13** (1) În cazul în care alternarea activităților nu este posibilă, iar sarcina de muncă impune utilizarea ecranelor în cea mai mare parte a timpului de lucru, se vor acorda pauze suplimentare față de cele obișnuite.

(2) Timpul de așteptare a răspunsului calculatorului nu va fi considerat ca pauză în activitatea lucrătorilor.

### **AMENAJAREA LOCULUI DE MUNCĂ**

**Art.14** Amenajarea locului de muncă trebuie astfel realizată încât să ofere utilizatorilor confort și libertate de mișcare și să diminueze în măsură maxim posibilă riscurile de natură vizuală, mentală și posturală.

**Art.15** Posturile de muncă trebuie concepute și amenajate astfel încât să permită unor persoane diferite să realizeze o gamă diversă de sarcini de muncă, într-un mod confortabil și eficient, la nivelul de performanță cerut.

**Art.16** Amenajarea posturilor de muncă trebuie să permită adaptarea acestora la schimbări de cerințe și situații.

**Art.17** Locul de muncă trebuie să permită o bună corelare între caracteristicile antropofuncționale ale utilizatorilor și muncă lor prin asigurarea posibilităților de reglare a diferitelor elemente componente ale acestuia.

**Art.18** Utilizatorii trebuie să aibă posibilități de modificare a poziției de lucru, în timpul activității.







**Art.19** - Daca utilizatorii se deplaseaza de la un punct de lucru la altul, este indicat să se prevada elemente de prindere sub planul de lucru, pentru a ușura mișcarea (de ex. o canelura sub birou cu adancime suficientă pentru prindere).

**Art.20** - Distanțele și unghiurile de vedere trebuie să fie în raport cu cerințele sarcinii de muncă și în conformitate cu poziția de lucru standard.

**Art.21** (1) Pentru a păstra o poziție de lucru confortabilă și pentru a evita reflexiile și efectul de orbire, utilizatorul trebuie să încline, să basculeze sau să rotească ecranul oricare ar fi înălțimea ochilor deasupra planului de lucru.

(2) Înălțimea optimă a centrului ecranului trebuie să corespundă unei direcții de privire înclinate între 10 și 20° sub planul orizontal care trece la nivelul ochilor.

**Art.22** - Înălțimea tastaturii trebuie să asigure în timpul utilizării un unghi între braț și antebraț de minimum 90°.

**Art.23** - În poziție așezat, distanța dintre planul de lucru și suprafața de ședere trebuie să fie cuprinsă între 200 și 260 mm.

**Art.24** - Ecranul, suportul de documente și tastatura trebuie amplasate la distanțe aproximativ egale față de ochii utilizatorului, respectiv 600 +/- 150 mm.

**Art.25** - Videoterminalele vor fi astfel amplasate încât direcția de privire să fie paralelă cu sursele de lumină (naturală și artificială).

**Art.26** - Posturile de muncă la videoterminale vor fi amplasate între șirurile de corpuri de iluminat din încăperea de lucru.

**Art.27** - (1) Videoterminalele vor fi amplasate la distanță față de ferestre.

(2) În cazul în care videoterminalele sunt amplasate în încăperi în care se desfășoară și alte activități, în apropierea ferestrelor vor fi amplasate posturile de lucru ce nu necesită activitate la ecran.

(3) Suprafețele vitrate nu trebuie să fie situate în fața sau în spatele utilizatorului.

**Art.28** - Se va evita, pe cât posibil, amplasarea videoterminalelor în încăperi cu suprafețe vitrate de mari dimensiuni; dacă acest lucru nu este posibil, în cazul încăperilor mari, cu suprafețe vitrate importante, dispuse pe mai mulți pereți, se vor lua măsuri adecvate pentru mascarea zonelor cu luminanță ridicată (pereți mobili, stori cu lamele orizontale la ferestre etc.).

**Art.29** - Pentru asigurarea cerințelor de securitate și stabilitate, la locul de muncă trebuie:

- a) să se reducă la minimum vibrațiile inerente sau transmise;
- b) să se elimine posibilitatea basculării planului de lucru;
- c) să fie posibilă reglarea înălțimii mesei fără risc de coborâre bruscă și de rănire;
- d) să nu se utilizeze obiecte improvizate pentru fixarea echipamentului de calcul.

**Art.30** - Amenajarea posturilor de muncă într-o încăpere trebuie realizată astfel încât să se asigure:

- a) accesul ușor și rapid al utilizatorului la locul lor de muncă;
- b) accesul ușor și rapid al personalului de întreținere la toate părțile echipamentului, la pozițiile cablurilor și la prizele electrice, fără întreruperă activității în desfășurare sau cu o întrerupere minimă;
- c) un spațiu de lucru care să răspundă nevoilor de spațiu personal, de comunicare între indivizi și de intimitate.







**Art.31** - (1) Conductorii electrici și cablurile trebuie să respecte următoarele condiții:

- a) să nu prezinte risc de electrocutare la trecerea pe planul de lucru sau pe sol;
- b) să aibă o lungime suficient de mare pentru a se adapta la nevoile reale și previzibile ale utilizatorilor, inclusiv în cazul unei reamenajări a încăperii;
- c) să asigure accesul ușor iar întreținerea să se efectueze fără întreruperea activității;
- d) cablajul trebuie să corespundă întregului domeniu de reglare a planurilor de lucru.

(2) Conductorii electrici nu vor traversa căile de acces fără a fi protejați împotriva deteriorărilor mecanice.

## EXPLOATAREA ECHIPAMENTELOR DE CALCUL

**Art.32** - Se interzice lucrătorilor să utilizeze echipamentele de calcul pe care nu le cunosc și pentru care nu au instruirea necesară.

**Art.33** - (1) Punerea sub tensiune a tablourilor de distribuție va fi efectuată numai de către personalul autorizat în acest scop.

(2) Se interzice personalului de deservire a echipamentelor de calcul să intervină la tablouri electrice, prize, ștecheri, cordonuri de alimentare, grupuri stabilizatoare, instalații de climatizare sau la orice alte instalații auxiliare specifice.

**Art.34** - La punerea sub tensiune a calculatoarelor electronice se vor respecta, în ordine, următoarele prevederi:

- a) verificarea temperaturii și umidității din sală;
- b) verificarea tensiunii la tabloul de alimentare;
- c) punerea sub tensiune a unității centrale, prin acționarea butonului corespunzător de pe panoul unității centrale;
- d) punerea sub tensiune a echipamentelor periferice prin acționarea butoanelor corespunzătoare de pe panourile de comandă, în succesiunea indicată în documentația tehnică a calculatorului.

**Art.35** - Scoaterea de sub tensiune a calculatoarelor electronice se va realiza în succesiunea inversă celei prevăzute la punerea sub tensiune.

**Art.36** - Punerea în funcțiune a unui echipament după revizii sau reparații se va face numai după ce personalul autorizat să efectueze revizia sau reparația confirmă în scris echipamentul respectiv este în bună stare de funcționare.

**Art.37** - Se interzice îndepărtarea dispozitivelor de protecție ale echipamentelor de calcul.

**Art.38** - Se interzice efectuarea oricărei intervenții în timpul funcționării echipamentului de calcul.

**Art.39** - (1) Funcționarea echipamentelor de calcul va fi permanent supravegheată pentru a se putea interveni imediat ce se produce o defecțiune.

(2) Se interzice continuarea lucrului la echipamentul de calcul atunci când se constată o defecțiune a acestuia.

(3) Remedierea defecțiunilor se va realiza numai de către personalul de întreținere autorizat.

**Art.40** - Dacă în timpul funcționării echipamentului de calcul se aud zgomote deosebite, acesta va fi oprit și se va anunța personalul de întreținere pentru control și remediere.

**Art.41** - Se interzice conectarea echipamentelor de calcul la prize defecte sau fără legătura la pământ.





**Art.42** - Înlocuirea siguranțelor la instalațiile electrice se va face numai de către personalul autorizat în acest scop.

**Art.43** - (1) La utilizarea imprimantelor de mare viteză se vor evita supraîncălzirile care pot conduce la incendii.

(2) În apropierea acestor imprimante se vor amplasa stingătoare cu praf și dioxid de carbon.

(3) În timpul funcționării, capacul superior al imprimantelor va fi menținut închis; deschiderea capacului imprimantelor, pentru diverse reglaje, se va realiza numai după deconectarea acestora de la sursă.

**Art.44** - (1) La utilizarea imprimantelor se va evita atingerea părților fierbinti.

(2) Orice intervenție în timpul funcționării imprimantelor, permisă în documentația tehnică, se va realiza cu luarea măsurilor de evitare a antrenării părților corpului de către imprimantă.

**Art.45** - În timpul funcționării calculatorului, ușile de acces la sala calculatorului nu se vor bloca sau încuia pentru a permite evacuarea rapidă, în caz de pericol, a personalului de deservire.

**Art.46** - Se interzice fumatul în încăperile cu volum mare de documentare.

**Art.47** - (1) În cazul unui început de incendiu în sala calculatoarelor, se va acționa cu stingătorul cu praf și dioxid de carbon.

(2) Reluarea lucrului în zonele de acțiune a dioxidului de carbon se va face numai după ventilarea spațiilor respective cu instalația de climatizare în funcțiune, în circuit deschis, un timp stabilit în funcție de capacitatea ventilatoarelor și volumului încăperilor, dar nu mai puțin de o oră.

**Art.48** - Se interzice consumul alimentelor pe masa suport a calculatorului sau deasupra tastaturii.

**Art.49** - În timpul lucrului la videoterminale, se va evita purtarea ochelarilor colorati.

**Art.50** - (1) Utilizatorii echipamentelor de calcul prevazute cu ecran de vizualizare trebuie să cunoască necesitatea și posibilitățile de reglare a echipamentelor și mobilierului de lucru.

(2) Reglarile se vor efectua în raport cu cerințele sarcinii de muncă, condițiile de mediu și cu caracteristicile antropofunctionale și psihofiziologice individuale.

(3) Se vor regla în principal:

- luminanța ecranului, contrastul între caractere și fond, poziția ecranului (înălțime, orientare, înclinare);
- înălțimea și înclinarea suportului pentru documente;
- înălțimea mesei de lucru (dacă este reglabilă);
- înălțimea suprafeței de ședere a scaunului, înclinarea și înălțimea spătarului scaunului.

## ÎNTREȚINEREA ȘI REPARAREA ECHIPAMENTELOR DE CALCUL

**Art.51** - Se interzice accesul personalului de întreținere și reparații la echipamentele de calcul pe care nu le cunosc și pentru care nu au fost instruiți.

**Art.52** - Orice reparație a echipamentelor de calcul se va efectua în conformitate cu prevederile din documentația tehnică a calculatorului.







**Art.53** - Pentru fiecare echipament de calcul se vor întocmi grafice de control periodic pentru semnalizarea deficiențelor și remedierea acestora.

**Art.54** Înainte de începerea oricărei lucrări de reparație se vor verifica sculele, dispozitivele de lucru și echipamentul individual de protecție adecvat riscurilor existente.

**Art.55** - Personalul de întreținere și reparații va verifica existența dispozitivelor de protecție și a carcaselor și nu va autoriza punerea în funcțiune a echipamentului respectiv, decât după montarea dispozitivelor și carcaselor de protecție.

**Art.56** - Se interzice curățarea sau ungerea echipamentelor în timpul funcționării acestora.

**Art.57** - (1) Suprafețele ecranelor videoterminalelor se vor curăța periodic de depunerile de praf sau amprente digitale, pentru a nu se reduce lizibilitatea.

(2) Curățarea se va face numai cu produsele prescrise de producătorul echipamentului.

**Art.58** - Conducătorul locului de muncă împreună cu personalul care lucrează la echipamentele electrice vor verifica permanent imposibilitatea atingerii pieselor aflate normal sub tensiune (carcase intacte și la locul lor, capace închise, izolația cablurilor nedeteriorată etc.).

**Art.59** - Personalul de întreținere a echipamentelor electrice trebuie să asigure dotarea circuitelor cu siguranțe fuzibile originale și calibrate corespunzător și reglarea aparatelor de protecție pentru a deconecta la curentul de reglaj stabilit de proiectant.

**Art.60** - Mijloacele și instalațiile de protecție împotriva pericolului de electrocutare vor fi verificate pe baza unui plan de verificări aprobat de conducerea unității de informatică sau agentului economic respectiv.

**Art.61** - Se interzice intervenția la instalațiile electrice a persoanelor necalificate în meseria de electrician și neautorizate.

## PREVEDERI DE PROIECTARE

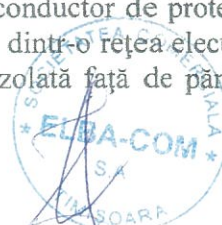
### Cerințe pentru echipamentele electronice de calcul și instalațiile electrice

**Art. 62-** Echipamentele electronice de calcul și instalațiile electrice care le alimentează cu energie electrică trebuie astfel proiectate și realizate încât să fie asigurată protecția împotriva electrocutării prin atingere directă și indirectă.

**Art.63** - Echipamentele electronice și instalațiile electrice care le alimentează cu energie electrică trebuie să corespundă mediului în care sunt utilizate.

**Art.64** - Tensiunea de alimentare a echipamentelor electronice de calcul trebuie să fie de maximum 230 V.

**Art.65** - Echipamentele electrice de clasa I de protecție trebuie să fie alimentate cu energie electrică printr-un cablu care, pe lângă conductoarele de lucru, trebuie să conțină și un conductor de protecție prin care să se lege masa echipamentelor la noul de protecție, în cazul alimentării dintr-o rețea electrică legată la pământ (rețea TN) sau la pământ, în cazul alimentării dintr-o rețea izolată față de pământ (rețea IT).







**Art.66** - Ca protecție suplimentară împotriva electrocutării, pe circuitul de alimentare cu energie electrică a echipamentelor electrice de clasa I de protecție trebuie să fie prevăzut un întrerupător de curent de defect care să deconecteze echipamentul la un curent de defect de 30 mA.

**Art.67** - Circuitele din care sunt alimentate echipamentele electronice de calcul trebuie să fie protejate la curenți de scurtcircuit prin siguranțe fuzibile, siguranțe automate sau întrerupătoare automate.

**Art.68** - Siguranțele fuzibile trebuie să fie originale și calibrate la curentul nominal indicat de proiectant.

**Art.69** - Curentul de scurtcircuit la care deconectează siguranțele fuzibile și întrerupătoarele automate trebuie să aibă valoarea indicată de proiectant.

**Art.70** - Echipamentele electrice de clasa II de protecție sunt construite cu izolație suplimentară sau înălțită și nu necesită nici o altă măsură de protecție împotriva electrocutării prin atingere indirectă.

**Art.71** - (1) Echipamentele de clasa III de protecție sunt construite pentru a fi alimentate la o tensiune foarte joasă.

(2) Sursa de tensiune foarte joasă trebuie să fie realizată astfel încât să nu poată apărea în circuitul de tensiune foarte joasă o tensiune mai mare.

**Art.72** - Circuitele de alimentare cu energie electrică a echipamentelor de calcul trebuie să fie separate de cele care alimentează alte instalații și prevăzute cu posibilitatea de alimentare încă cel puțin 5 minute de la întreruperea tensiunii rețelei electrice și semnalizarea acestui defect.

**Art.73** - Orice dispozitiv periferic al calculatorului va fi prevăzut cu un întrerupător care să permită operatorului deconectarea dispozitivului, în caz de necesitate.

#### **Cerințe pentru ecrane de vizualizare**

**Art.74** - Caracterele de pe ecran trebuie să fie bine definite, cu un format clar, de mărime suficientă și cu spațiu corespunzător între caractere și între linii.

**Art.75** - Lățimea caracterelor va fi de 50 până la 100% din înălțimea lor.

**Art.76** - Spațiul între caractere să fie egal sau mai mare decât grosimea liniei de scriere a caracterului (sau 1 pixel).

**Art.77** - Grosimea de scriere a caracterelor va fi cuprinsă între 8 și 17% din înălțimea lor.

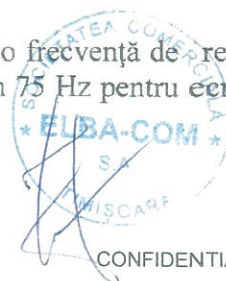
**Art.78** - Spațiul între linii va fi mai mare sau egal cu 1 pixel.

**Art.79** - Raportul dintre lățime și înălțime va fi cuprins între 0,7:1 și 0,9:1.

**Art.80** - Spațiul între cuvinte trebuie să fie egal cu minimum lățimea unui caracter.

**Art.81** (1) Imaginea de pe ecran trebuie să fie stabilă.

(2) Pentru a evita fenomenul de scânteiere a imaginii se va asigura o frecvență de regenerare verticală mai mare de 65 Hz pentru ecranele cu fond deschis și de cel puțin 75 Hz pentru ecranele cu rezoluție ridicată





**Art.82** - (1) Se va asigura un contrast adecvat între caractere si fond.

(2) La ecranele cu contrast negativ (caractere deschise pe fond închis), rapoartele optime de luminanță trebuie să fie cuprinse între 3:1 și 14:1 (optim între 5:1 și 10:1).

(3) Se va prevedea posibilitatea controlului și a reglării luminanței caracterelor și/sau a fondului de către utilizatorul echipamentului.

**Art.83** - Ecranul nu trebuie să prezinte reflexii care să provoace disconfort utilizatorului, este de preferat ca el sa fie tratat din fabricate împotriva reflexiilor.

**Art.84** - (1) Ecranul trebuie să poata fi orientat și înclinat ușor și liber pentru a putea fi adaptat nevoilor utilizatorilor.

(2) Ecranul trebuie să fie vizibil sub orice unghi de vedere mai mic de 40° (unghi masurat în raport cu perpendiculara la suprafata ecranului într-un plan oarecare).

(3) Se va prevedea posibilitatea poziționării ecranului astfel încât acele zone ale sale care trebuie privite în mod continuu să poată fi văzute sub un unghi al liniei de vedere cuprins între orizontală și 60° sub orizontală.

### **Cerinte pentru tastatură**

**Art.85** - Tastatura trebuie astfel conceputa încât să permită utilizatorului localizări și acționări corecte, rapide și confortabile ale tastelor și în final o performanță ridicată.

**Art.86** - Tastatura trebuie să fie separată și mobilă față de ecran pentru a permite reglarea distanței de citire în funcție de cerințele vizuale și de utilizarea optimă a planului de lucru.

**Art.87** - Mărimea minimă a tastaturii este limitată de prescripțiile privind zonarea, spațierea tastelor și mărimea capului tastei; mărimea globală a tastaturii trebuie să depășească această mărime minimă cât mai puțin posibil.

**Art. 88** - (1) Principalele secțiuni ale tastaturii trebuie să fie separate vertical și orizontal prin spații de cel puțin jumătate din înălțimea tastei.

(2) În cazul unor tastaturi de înălțime mai mare este necesară prevederea unui reazem pentru mână.

### **Cerinte privind suportul pentru documente**

**Art.89** - Suportul pentru documente trebuie să fie reglabil în înălțime și ca distanță față de utilizator.

**Art.90** - Mărimea suportului va fi corelată cu cea a documentelor, de preferat cu 10 mm mai mică decât a acestora, pentru a facilita manipularea lor.

**Art.91** - Suportul va fi stabil astfel încât să nu fie afectat de mișcarea pe planul de lucru și va avea coeficient de reflexie scăzut.

### **Cerinte pentru mobilierul de lucru**

**Art.92** - Mobilierul de lucru trebuie conceput și realizat în funcție de caracteristicile antropofuncționale ale utilizatorilor și de caracteristicile sarcinii de lucru, astfel încât să asigure acestora libertatea mișcărilor, o pozitie de lucru corecta, confortabilă și o performanță ridicată.

### **Masa (planul) de lucru**







**Art.93** - Planul de lucru va avea o suprafață suficientă pentru o amplasare flexibilă a ecranului, tastaturii, documentelor și echipamentului auxiliar.

**Art.94** - Lățimea minimă a mesei va fi de 800 mm.

**Art.95** - Suprafața de lucru trebuie să fie mată pentru a evita reflexiile, sunt contraindicate culorile deschise care pot produce un contrast excesiv de luminanță.

**Art.96** - (1) Mesele nereglabile vor avea o înălțime de 730 +/- 10 mm.

(2) În condițiile în care echipamentul de calcul este utilizat succesiv de mai multe persoane, mesele vor fi reglabile în înălțime, cu posibilități de reglare între 650 și 740 mm.

(3) Adâncimea minimă a spațiului liber disponibil pentru membrele inferioare sub planul de lucru va fi de 700 mm.

**Art.97** - Materialul din care este confecționat planul de lucru nu trebuie să fie rece la atingere sau să antreneze o conductivitate excesivă a căldurii către corpul utilizatorului.

### Scaunul de lucru

**Art.98** - Scaunul trebuie să fie stabil și să-i permită utilizatorului libertate de mișcare și o poziție confortabilă.

**Art.99** - (1) Înălțimea scaunului trebuie să poată fi reglabilă.

(2) Mecanismele de reglare a înălțimii scaunului trebuie să poată fi acționate cu ușurință și concepute astfel încât să nu fie posibilă o modificare involuntară a înălțimii scaunului.

**Art.100** - Atunci când înălțimea scaunului nu poate fi reglată pentru a se adapta unor utilizatori de talie mică, se va prevedea un reazem pentru picioare.

**Art.101** - (1) Scaunul trebuie prevăzut cu mecanism de basculare astfel încât să fie posibilă o basculare de câteva grade spre înainte a suprafeței de ședere și să poată fi adoptate poziții de lucru înclinate (caz în care bascularea scaunului trebuie să funcționeze sincronizat cu înclinarea spătarului).

(2) Mișcările scaunului prin mecanismul de basculare nu trebuie să modifice înălțimea marginii anterioare a scaunului.

**Art.102** - (1) Spătarul scaunului trebuie să fie reglabil atât ca înălțime cât și ca înclinare.

(2) Spătarul trebuie să sprijine zona lombară, umerii și partea superioară a toracelui și trebuie să fie convex în regiunea lombară pentru a deveni plat sau concav mai sus.

(3) Se va evita curbarea excesivă a spatelor.

**Art.103** - Unghiul sau bascularea suprafeței de ședere a scaunului trebuie să funcționeze simultan cu unghiul spătarului, determinând o basculare pozitivă atunci când spătarul este înclinat, dar nu o basculare excesivă care să deranjeze la așezarea sau ridicarea de pe scaun.

**Art.104** - (1) Dacă este necesar, locul de muncă va fi prevăzut cu reazem pentru picioare.

(2) Reazemul trebuie poziționat pe sol și trebuie să prezinte stabilitate.





(3) Suprafața trebuie să fie antiderapantă și să prezinte o mărime suficientă pentru a permite libertate de mișcare (lățime mai mare sau egală cu 450 mm și adâncime mai mare sau egală cu 350 mm).

(4) Înclinarea suprafeței de sprijin trebuie să fie reglabilă între 0° - 15°.

### **Cerințe privind interfața calculator/operator**

**Art. 105** - La proiectarea, selectarea și modificarea software-ului precum și la proiectarea sarcinilor de utilizare a echipamentului cu ecran de vizualizare, se vor respecta următoarele prevederi:

- a) software-ul trebuie să corespundă sarcinii de lucru;
- b) software-ul trebuie să fie ușor de utilizat și adaptat nivelului de cunoștințe și experienței operatorului; orice facilitare de verificare cantitativă sau calitativă va fi adusă la cunoștința operatorilor;
- c) sistemele trebuie să afișeze informațiile într-un format și ritm care să fie adaptate operatorilor;
- d) principiile ergonomice ale software-ului trebuie să fie aplicate, în special, la prelucrarea datelor de către operator.

### **CERINȚE PRIVIND MEDIUL DE MUNCĂ**

#### **Iluminat**

**Art.105** - Iluminatul încăperilor de lucru va fi proiectat în funcție de caracteristicile sarcinii de muncă și cerințele vizuale ale utilizatorilor, astfel încât să se asigure niveluri de iluminare și un contrast adecvat între ecran și mediu, pentru obținerea unei performanțe vizuale ridicate.

**Art. 106** - Valorile parametrilor de iluminat sunt cele prevăzute în Ghidul CIE de Iluminat.

**Art.107** - Ferestrele vor fi prevăzute cu un sistem corespunzător de protecție reglabil.

**Art.108** - Posibilele reflexii și străluciri pe ecran sau pe alte elemente ale postului de muncă, vor fi evitate corelând caracteristicile tehnice și amplasarea surselor de lumina cu amenajarea încăperilor și posturilor de muncă.

#### **Microclimat**

**Art.109** - În încăperile în care se desfășoară activități de prelucrare automată a datelor, se vor asigura condițiile de confort termic, valorile parametrilor de microclimat fiind cele prevăzute în normele de protecție a muncii.

**Art.110** - Atunci când este necesar un microclimat strict controlat, se va urmări să nu se creeze curenți de aer supărători; umiditatea aerului va fi mai mare de 40% pentru a se evita uscarea mucoaselor.

**Art.111** - Echipamentul aparținând postului de lucru nu va produce o căldură excesivă, care să producă disconfortul lucrătorilor.

#### **Zgomot**

**Art.112** - (1) Zgomotul emis de echipamentele care aparțin postului de muncă nu trebuie să distragă atenția și să perturbe comunicarea verbală.







(2) Nivelurile de zgomot vor fi cele prevăzute în Normele de protecție a muncii pentru locuri de muncă cu nivel ridicat de concentrare a atenției.

**Art.113** - Imprimantele de mare viteză, care constituie surse de zgomot, vor fi așezate în încăperi separate de sala calculatoarelor, izolate fonic și prevăzute cu geamuri transparente pentru a facilita vizualizarea procesului de imprimare.

**Art.114** - Instalațiile de ventilare nu trebuie să antreneze prin funcționarea lor o creștere semnificativă (mai mare de 3 dB) a nivelurilor sonore din aceste încăperi.

### **Radiații**

**Art.115** - Toate radiațiile, exceptând părțile vizibile ale spectrului electromagnetic trebuie să fie reduse la niveluri neglijabile din punct de vedere al protecției sănătății și securității lucrătorilor, în conformitate cu reglementările normelor de protecție a muncii.

### **Substanțe periculoase**

**Art. 116** - Emisiile de ozon (O<sub>3</sub>) de la imprimantele laser trebuie reduse la niveluri neglijabile din punct de vedere al protecției securității și sănătății lucrătorilor.





## Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru Operatori Productie, IPSSM, Cod 6/2009

### UTILIZAREA UNELTELOR MANUALE

1. Bancurile de lucru trebuie sa fie stabile, sa aiba dimensiunile corespunzatoare operatiilor care se executa, inaltimea adecvata pozitiei comode de lucru a executantului.
2. Executantii vor purta echipamentul de protectie si de lucru corespunzator operatiilor pe care le executa.
3. Uneltele de mana vor fi confectionate din materiale corespunzatoare operatiilor ce se executa.
4. Uneltele de mana actionate electric sau pneumatic, vor fi prevazute cu dispozitive sigure pentru fixarea sculei, precum si cu dispozitive care sa impiedice functionarea lor necomandata.
5. Dispozitivul de comanda va fi astfel conceput incat dupa incetarea actionarii lui, functionarea uneltei de mana sa se opreasca imediat.
6. Daca uneltele de mana cu actionare electrica sau pneumatica sunt dotate cu scule ce reprezinta pericol de accidentare, ca pietre de polizor, panze de ferastrau etc., acestea vor fi protejate impotriva atingerii.
7. Tuburile flexibile de aer comprimat trebuie corespunda debitului si presiunii de lucru. Fixarea lor pe racordul uneltei va fi asigurata cu coliere metalice.
8. Uneltele de mana rotative, cu actionare pneumatica, vor fi dotate cu dispozitive de reglare si limitare a presiunii si debitului in vederea limitarii turatiei.
9. Pentru prevenirea accidentelor prin electrocutare, uneltele de mana actionate electric, vor fi verificate periodic de catre personalul de specialitate.
10. Cozile si manerale uneltelor de mana vor fi netede, bine fixate si vor avea dimensiuni care sa permita prinderea lor sigura si comoda.
11. In cazul folosirii cozilor si manerelor din lemn se va alege lemn de esenta tare, cu fibrele axiale drepte, fara noduri, crapaturi si aschii desprinse.
12. Inainte de utilizarea surubelnitelor portabile, salariatul trebuie sa verifice modul de fixare a sculei precum si starea acesteia.
13. Pentru fixarea cozilor si manerelor in scule se vor folosi pene metalice corespunzatoare.
14. Utilizarea aceluiasi maner la mai multe unelte de mana se admite numai pentru trusele de scule construite in mod special cu manere detasabile.
15. Uneltele de mana de percutie din otel, ciocanele, daltile, foarfecele, domurile caputoarele si toate uneltele mici in timpul lucrului sa nu permita deformari permanente, fisuri sau desprinderi de aschii (stirbituri).
16. Folosirea uneltelor de mana cu suprafete de percutie deformate, in florite sau stirbite, precum si a uneltelor de mana improvizate este interzisa.
17. Uneltele de mana prevazute cu articulatii ca: foarfece, cleste etc., vor avea o constructie robusta care sa nu prezinte frecari mari sau joe in articulatie, fapt care duce la eforturi suplimentare pentru actionare.
18. Falcile de prindere vor avea forme si dimensiuni corespunzatoare operatiilor de lucru ( plane, paralele striate cu muchii de prindere etc.).
19. Uneltele de mana vor fi pastrate dupa caz, in dulapuri, lazi, rastele, sau suporturi speciale, in apropierea locurilor de munca si vor fi astfel asezate incat sa aiba orientata spre exterior partea de prindere pentru a exclude contactul cu partile ascutite sau taietoare.







20. In timpul transportului, partile periculoase ale uneltelor de mana cu taisuri, varfuri etc., vor fi protejate cu teci sau aparatori adecvate.

21. In timpul lucrului cu uneltele de mana, la operatii in care se pot produce scantei, aschii metalice etc., executantii vor purta ochelari de protectie, iar zona de munca va fi protejata pentru a impiedica accidentarea personalului din apropiere.

22. Zilnic, inainte de inceperea lucrului, fiecare executant va controla daca uneltele din inventarul personal corespund conditiilor de securitate aratate mai sus. Uneltele de mana care nu indeplinesc aceste conditii trebuie scoase din uz, reparate sau casate - prin grija sefului de echipa.

23. Sefii de echipa vor efectua controlul la uneltele de mana pe care le distribuie la muncitori si vor efectua controale in timpul lucrului asupra respectarii de catre executantii celor de mai sus.

24. Toti executantii isi vor pastra sculele de mana luate pe inventar personal in sertarele bancurilor de lucru, sau in dulapuri de scule.

## UTILIZAREA SURUBELNITEI PNEUMATICE

Surubelnita pneumatica se compune din :

- capul surubelnitei care poate fi de mai multe tipuri;
- motor pneumatic in ambele sensuri de rotatie;
- diferite racordurii de cuplare la aer comprimat.

Surubelnita pneumatica este legata la aer si alimentata cu o presiune de 6 bar si se pune in functiune doar la actiunea voluntara a operatorului.



## 2. UTILIZAREA SURUBELNITEI PNEUMATICE IN CONDITII DE SIGURANTA.

2.1. Repararea dispozitivelor de productie si cladiri se face doar de personal autorizat, calificat.

2.2. Se interzice lucrul la masinile si utilajele din cadrul firmei fara ca lucratorii sa posede documentatia tehnica.

2.3. Pastrati curatenia la locul de munca.

2.4. Este interzis consumarea de alimente si bauturi la masa de lucru unde se lucreaza cu surubelnita pneumatica .

2.5. In cazul defectarii surubelnitei anuntati imediat departamentul mentenanta pentru remedierea defectelor.

2.6. Este interzis lucrul la surubelnita pneumatica avand parul lung si neprins in coada.

2.7. In caz de accidente usoare utilizati trusa medicala din dotarea firmei.

2.8. In caz de accidente grave cu vatamarii grave ale diferitelor parti ale corpului anuntati imediat salvarea ,acordati imediat primul ajutor accidentatului in masura posibilitatilor.

## 3. COMPORTARE LA DERANJAMENTE.

3.1. Anunțați deranjamente și neregularitățile la surubelnita imediat superiorului sau operatorului de service.







3.2. Anunțați deteriorări la instalații electrice ,ștechere și aparate,imediat superiorul.

**Reparări proprii sunt interzise!**

## UTILIZAREA TRANSPALETELOR

### 1. GENERALITATI

Caruciorul hidraulic denumit si transpaleta permite ridicarea,coborarea ,operarea cu usurinta a paletilor pe suprafata plana.

### 2. UTILIZAREA IN SIGURANTA

2.1.Incarcarea ideala a transpaletei presupune ca centrul de greutate al incarcaturii sa fie in centrul furcilor.In eventualitatea unei incarcari neechilibrate va fi redusa capacitatea de transport.

2.2. O verificare zilnica de rutina este necesara pentru rezolvarea unor probleme evidente .Nu folositi lisa daca constatati orica probleme de functionare pentru a prelungi durata de viata a utilajului. Toate rotile trebuie sa functioneze silentios.

2.3. Ridicati tragaciul un pic mai sus cand coborati lisa pentru a asigura acesteia o coborare lina,coborarea rapida a incarcaturii va duce la deteriorarea acesteia si a transpaletei.

2.4. Lasati furcile maxim coborate cand nu lucrati cu transpaleta.

2.5. Transpaleta nu transporta persoane si este interzisa folosirea acesteia daca o persoana sta pe furci.

2.6. Nu stati cu nici o parte a corpului sub transpaleta cu incarcatura ridicata.

2.7.Transpaleta opereaza numai pe teren plan si dur.

2.8. Utilajul nu se repara decat de persoanele nautorizate(instruite in acest sens)

### 3. COMPORTARE LA DERANJAMENTE.

3.1. Anunțați deranjamente și neregularitățile imediat superiorului sau operatorului de service.

3.2. Anunțați deteriorări la instalații electrice ,ștechere și aparate,imediat superiorul.

**Reparări proprii sunt interzise!**

## UTILIZAREA COMPRESORULUI

Compresoarele sunt amplasate in spatele halei de productie din Str N. Titulescu si deservesc surubelnitele pneumatice din hala de productie . Este alimentat la o tensiune de 380 V.

### 2. AVERTIZARI

2.1. Inaintea pornirii compresorului este nevoie sa intelegeti cum sa il porniti, cum sa il opriti si cum sa lucrati cu el penru o performanta buna.

2.2. Nu lasati pe nimeni sa umble la compresor decat daca au primit instructiunile necesare .

2.3. Inaintea pornirii compresorului este nevoie intotdeauna sa efectuati verificari de pre-functionare (instalare) pentru evitarea daunelor si accidentelor.

2.4. Tineti departe alti participant la procesele de munca de compresor.

2.5. Nu atingeti niciodata pompa si conducta de evacuare, care se supraincalzesc cand compresorul functioneaza, pentru prevenirea arsurilor.

2.6. Nu directionati niciodata jetul compresorului spre alte persoane.

2.7. Nu lasati obiecte inflamabile in apropierea compresorului in functionare

2.8. Este periculos sa transportati compresorul cu rezervorul sub presiune.







2.9. Înaintea efectuării oricăror operații de serviciu, este necesară oprirea compresorului și eliberarea întregului aer din rezervor.

### 3. COMPORTARE LA DERANJAMENTE.

3.1. Anunțați deranjamente și neregularitățile imediat superiorului sau operatorului de service.

3.2. Anunțați deteriorări la instalații electrice, ștehere și aparate, imediat superiorul.

**Reparări proprii sunt interzise!**

## UTILIZAREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE ȘI ECHIPAMENTELOR TEHNICE ELECTRICE

1. Pentru evitarea accidentelor prin electrocutare, este necesară eliminarea posibilității de trecere a unui curent periculos prin corpul omului.

2. Măsurile, amenajările și mijloacele de protecție trebuie să fie cunoscute de către tot personalul muncitor din toate domeniile de activitate.

3. Principalele măsuri de prevenire a electrocutării la locurile de muncă sunt:

(1) Asigurarea inaccesibilității elementelor care fac parte din circuitele electrice și care se realizează prin:

amplasarea conductelor electrice, chiar izolate, precum și a unor echipamente electrice, la o înălțime inaccesibilă pentru om. Astfel, normele prevăd ca înălțimea minimă la care se poartă orice fel de conductă electrică să fie de 4M, la traversarea părților carosabile de 6M, iar acolo unde se manipulează materiale sau piese cu un gabarit mai mare, această înălțime se depășească cu 2.25m gabaritele respective;

- izolarea electrică a conductoarelor;
- folosirea carcaselor de protecție legate la pământ;
- îngrădirea cu plase metalice sau cu tablă perforată, respectându-se distanța impusă până la elementele sub tensiune.

(2) Folosirea tensiunilor reduse (de 12, 24, 36V) pentru lampile și sculele electrice portative. Sculele și lampile portative care funcționează la tensiune redusă se alimentează la un transformator coborât. Deoarece există pericolul inversării bornelor este bine ca atât distanța picioruselor firelor de 12, 24 și 36V, cât și grosimea acestor picioruse, să fie mai mari decât cele ale firelor obișnuite de 120, 220 și 380 V, pentru a evita posibilitatea inversării lor.

4. La utilizarea uneltelor și lampilor portative alimentate electric, sunt obligatorii:

- verificarea atentă a uneltei, a izolației și a fixării sculei înainte de începerea lucrului;
- evitarea răsucirii sau a încolăcirii cablului de alimentare în timpul lucrului și a deplasării muncitorului, pentru menținerea bunei stări a izolației;
- menajarea cablului de legătură în timpul mutării uneltei dintr-un loc de muncă în altul, pentru a fi solicitat prin întindere sau răsucire; unealta nu va fi purtată ținându-se de acest cablu;
- evitarea trecerii cablului de alimentare peste drumurile de acces și în locurile de depozitare a materialelor; dacă acest lucru nu poate fi evitat, cablul va fi protejat prin îngropare, acoperire, cu scanduri sau suspendate;
- interzicerea reparării sau remedierii defectelor în timpul funcționării motorului sau lăsarea fără supraveghere a uneltei conectate la rețeaua electrică.

5. Folosirea mijloacelor individuale de protecție și mijloacelor de avertizare. Mijloacele de protecție individuale se întrebuintează de către electricieni pentru prevenirea electrocutării prin atingere directă și pot fi împărțite în două categorii: principale și auxiliare.







6. Mijloacele principale de protecție constau din: tije electroizolante, clești izolanti și scule cu manere izolante. Izolația acestor mijloace suportă tensiunea de regim a instalației în condiții sigure; cu ajutorul lor este permisă atingerea părților conductoare de curent aflate sub tensiune.

7. Mijloacele auxiliare de protecție constau din: echipament de protecție (manuși, cizme, galosi electroizolanti), covorase de cauciuc, platforme și grătare cu picioruse electroizolante din porțelan etc. Aceste mijloace nu pot realiza însă singure securitatea împotriva electrocutărilor.

8. Întotdeauna este necesară folosirea simultană cel puțin a unui mijloc principal și a unui auxiliar.

9. Mijloacele de avertizare constau din plăci avertizoare, indicatoare de securitate (stabilite prin standarde și care conțin indicații de atenționare), îngrădiri provizorii prevăzute și cu plăcuțe etc. Acestea nu izolează, ci folosesc numai pentru avertizarea muncitorilor sau a persoanelor care se apropie de punctele de lucru periculoase.

10. Deconectarea automată în cazul apariției unei tensiuni de atingere periculoase sau a unor scurgeri de curent periculoase. Se aplică mai ales la instalațiile electrice care funcționează cu punctul neutru al sursei de alimentare izolat față de pământ. Menționând faptul că un curent de defect 300-500A poate deveni în anumite condiții, un factor provocator de incendii, aparatul prezentat asigură protecția și împotriva acestui pericol.

11. Întreruptorul este prevăzut cu carcase izolante, și este echipat cu declanșatoare termice, electromagnetice și releu de protecție la curenți de defect.

12. Separarea de protecție se realizează cu ajutorul unui transformator de separare. Prin acesta, se urmărește crearea unui circuit izolat față de pământ, pentru alimentarea echipamentelor electrice, la care trebuie înlăturat pericolul de electrocutare. În cazul unui defect, intensitatea curentului care se închide prin om este foarte mică, deoarece trebuie să treacă prin izolația care are o rezistență foarte mare.

13. Condițiile principale care trebuie îndeplinite de o protecție prin separare sunt:

- la un transformator de separare să nu se poată conecta decât un singur utilaj;
- izolația conductorului de alimentare să fie întotdeauna în stare bună, pentru a fi exclusă posibilitatea apariției unui curent de punere la pământ de valoare mare.

14. Izolarea suplimentară de protecție constă în executarea unei izolări suplimentare față de izolarea obținută de lucru, dar care nu trebuie să reducă calitățile mecanice și electrice impuse izolării de lucru. Izolarea suplimentară de protecție se poate realiza prin:

- aplicarea unei izolări suplimentare între izolația obișnuită de lucru și elementele bune conductoare de electricitate ale utilajului;
- aplicarea unei izolări exterioare pe carcasa utilajului electric;
- izolarea amplasamentului muncitorului față de pământ.

15. Protecția prin legarea la pământ este folosită pentru asigurarea personalului contra electrocutării prin atingerea echipamentelor și instalațiilor care nu fac parte din circuitele de lucru, dar care pot intra accidental sub tensiune, din cauza unui defect de izolație. Elementele care se leagă la pământ sunt următoarele: carcasele și postamentele utilajelor, mașinilor și ale aparatelor electrice, scheletele metalice care susțin instalațiile electrice de distribuție, carcasele tablourilor de distribuție și ale tablourilor de comandă, corpurile manșoanelor de calibru și mantalele electrice ale cablurilor, conductoarele de protecție ale liniilor electrice de transport etc. Instalația de legare la pământ constă din conductoarele de legare la pământ și priza de pământ, formată din electrozi. Prizele de pământ verticale sau orizontale se realizează astfel încât diferența de potențial la care ar putea fi expus muncitorul prin atingere directă să nu fie mai mare de 40V.







16. In general, pentru a se realiza o priza buna, cu rezistenta mica, elementele ei metalice se vor ingropa la o adancime de peste 1M, in pamantul bun conductor de electricitate, bine umezit si batut.

17. Sistemul de priza (legare la pamant) separata pentru fiecare utilaj prezinta urmatoarele dezavantaje: este costisitor (cantitati mari de materiale si manopera); unele utilaje (transformatoare de sudura, benzi transportoare etc.) se muta frecvent dintr-un loc in altul; legatura este de multe ori incorect executata datorita caracterului de provizorat al instalatiei.

18. Protectia prin legare la nul se realizeaza prin construirea unei retele generale de protectie care insotesc in permanenta retea de alimentare cu energi electrica a utilajelor.

Reteaua de protectie are rolul unui conductor principal de legare la pamant, legat la prize de pamant cu rezistenta suficient de mica.

Sistemul prezinta o serie de avantaje:

- utilajele electrice pot fi legate la o instalatie de legare la pamant cu o rezistenta suficient de mica;
- este economic, deoarece la instalatiile provizorii pentru santiere, materialele folosite pot fi recuperate in cea mai mare parte;
- este usor de realizat, putand fi folosite prizele de pamant naturale, constituite chiar din constructiile de beton armat;
- permite sa se execute legaturi sigure de exploatare, deoarece are prize stabile cu durata mare de functionare;

toate utilajele electrice pot fi racordate cu usurinta la retea de protectie;

- se poate executa in mod facil un control al instalatiei de legare la pamant, deoarece legaturile sunt simple si vizibile, iar prizele de pamant pot fi separate pe rand pentru masurare, utilajele ramanand protejatesigur de celelalte prize. Pentru cazul unei intreruperi accidentale a legaturii la nul se prevede, ca o masura suplimentara, un numar de prize de pamant.

19. In aceeasi instalatie nu este permisa protejarea unor utilaje electrice prin legare la pamant, iar a altora prin legare la nul. Instalatia de protectie nu poate fi modificata in timpul exploatarei, fara un proiect si fara dispozitia sefului unitatii respective.

20. Conductoarele de legare la pamant si la nul nu se vor folosi pentru alte scopuri (alimentarea corpurilor de iluminat, a prizelor monofazate etc.). Conductoarele circuitelor electrice prin care circula curentul de lucru (conductoarele de nul, de lucru) nu pot fi folosite drept conductoare de protectie. Pentru a nu se crea confuzii, conductoarele de nul de protectie se vopsesc in culoarea rosie (sau se folosesc conductoare cu izolatie rosie), iar cele de lucru in culoare alb-cenusie.

21. Protectia prin egalizarea potentialelor este un mijloc secundar de protectie si consta in efectuarea unor legaturi, prin conductoare, in toate partile metalice ale diverselor instalatii si ale constructiilor, care in mod accidental ar putea intra sub tensiune si ar fi atinse de catre un muncitor ce lucreaza sau de catre o persoana care trece prin acel loc.

22. Prin intermediul legaturilor se realizeaza o reducere diferentelor de potential dintre diferite obiecte metalice sau chiar o anulare a acestor diferente, obtinandu-se astfel egalizarea potentialelor si deci eliminarea pericolului de electrocutare. De precizat insa ca retea de egalizare trebuie conectata la instalatia de legare la pamant sau la nul.







## Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru TRANSPORTURI RUTIERE, IPSSM, Cod 7/2009

### PREVEDERI COMUNE TUTUROR CATEGORIILOR DE AUTOVEHICOLE

#### 2.1. Incadrarea personalului

Conducerea autovehicolelor este prevăzută conducătorilor auto numai în condițiile prevăzute de Regulamentul privind circulația pe drumurile publice și instrucțiuni și dispoziții în vigoare emise de Ministerul Transporturilor.

Conducătorilor auto cărora li s-au suspendat permisele de conducere nu li se va permite să conducă autocamioane care transportă persoane sau mărfuri în trafic interurban decât după efectuarea unui stagiu de conducere pe alte tipuri de autovehicule, în transportul intern de mărfuri, stagiul care se va încheia cu o testare asupra cunoștințelor profesionale. Testarea va fi efectuată de șeful biroului auto local.

#### 2.2. Instruirea personalului

Instructajul periodic se va face trimestrial și la fiecare schimbare a tipului de autovehicul și/sau a încărcăturii transportate, de către șeful biroului auto local.

Persoanele desemnate, (șeful biroului auto local) vor lua măsuri pentru informarea conducătorilor auto asupra particularităților de conducere a autovehiculelor în caz de polei, mazăgă, ceață, etc)

#### 2.3. Organizarea locului de muncă

Șefii biroului auto local vor trebui:

- a) să stabilească traseele de acces la/de la drumurile publice precum și traseele interioare;
- b) să asigure condiții de parcare a autovehiculelor;
- c) să asigure condițiile de efectuare a lucrărilor de întreținere și exploatare auto;
- d) să asigure amenajarea și întreținerea în stare de circulație a drumurilor de acces, a rampelor, a cheiurilor fixe și a locurilor de încărcare-descărcare a autovehiculelor;
- e) să asigure descongestionarea drumurilor de acces și a spațiului de manevră pentru intrarea și ieșirea la rampele sau locurile de încărcare-descărcare a autovehiculelor;
- f) să asigure marcarea și semnalizarea locurilor sau a zonelor periculoase în care se limitează viteza de circulație a mijloacelor de transport;
- g) să asigure iluminatul pe timp de noapte a căilor de acces, a spațiilor pentru încărcare-descărcare și manevrarea autovehiculelor și a altor zone periculoase;
- h) să asigure instruirea persoanelor care pilotează autovehicule.

#### 2.4. Condiții tehnice care trebuie să fie îndeplinite de către autovehiculele care circula pe drumurile publice

Pentru a asigura buna funcționare a autovehiculelor în parcurs și pentru a evita defectiunile și accidentele, autovehiculele trebuie să îndeplinească următoarele condiții tehnice:

- a) dispozitivele de pornire/oprire automată să fie în stare de funcționare;
- b) volanul să nu aibă joc mai mare de 15 grade;
- c) piesele mecanismului de direcție să nu prezinte defectiuni sau uzuri (jocuri la articulație, lipsă splinturi etc);
- d) puntea față precum și puntea (puntea) spate să nu prezinte deformări sau alte defectiuni la elementele de fixare de cadrul autovehiculului;
- e) elementele suspensiei (arcuri lamelare sau elicoidale, perne de aer, amortizoare etc) să nu prezinte defectiuni;







f) rulmentii rotilor să nu aibă jocuri care depășesc limitele stabilite în prescripțiile tehnice de functionare ale acestora;

g) sistemul de alimentare al autovehiculelor să nu aibă scurgeri de carburant sau fisuri, fiind interzise orice fel de improvizații;

h) carburatorul (pompa de injectie) să fie bine fixat și reglat pentru a se evita orice scurgere de combustibil;

i) rezervorul de carburant să fie prevăzut cu capac bine fixat și asigurat pentru a nu se deschide în timpul mersului, iar suporturile de sustinere și colierele de fixare ale rezervorului de sustinere să nu prezinte fisuri;

j) instalația electrică a autovehiculului să fie în perfectă stare; sunt interzise legăturile improvizate, cablurile neizolate, sigurantele necalibrate, lipsa capacelor de protecție etc. care pot provoca scurt-circuite;

k) bateria acumulatoră să fie în bună stare, bine fixată, acoperită și amplasată în așa fel încât bacurile să nu se spargă în timpul mersului;

l) releele reglatoarelor de tensiune și de curent să fie bine reglate și izolate față de exterior (capac etc) pentru a se evita scurtcircuitele;

m) sistemele de frânare să fie reglate corect și să fie în perfectă stare de functionare;

n) compresorul de aer să fie în bună stare de functionare astfel încât să asigure presiunea și debitul corespunzător de aer;

o) anvelopele să fie de același tip și de aceleași dimensiuni și să nu prezinte deformări ce indică dezlipiri sau ruperi ale straturilor componente, iar presiunea să fie cea prescrisă de fabricant;

p) jantele și cercurile elastice nu trebuie să prezinte deformări ca urmare a uzurii și a loviturilor. Jantele vor fi bine fixate.

r) teava de esapament va fi în bună stare, fără fisuri sau garnituri defecte și nu va fi prevăzută cu amortizor de zgomot;

s) parbrizul și celelalte geamuri ale autovehiculului să fie în bună stare și curate;

## 2.5. Responsabilități pentru menținerea stării tehnice corespunzătoare a parcului de autovehicole

Pentru menținerea stării tehnice corespunzătoare a parcului de autovehicole, persoanele fizice și juridice care detin autovehicule, prin seful biroului auto local trebuie:

a) să asigure și să controleze efectuarea lucrărilor de întreținere a autovehiculelor în conformitate cu prescripțiile din Cartea tehnică a autovehiculului respectiv;

b) să organizeze baza tehnico-materială necesară efectuării în bune condiții a lucrărilor de întreținere zilnică a parcului de autovehicole pe care la detin;

c) să asigure condiții corespunzătoare de lucru;

d) să supravegheze operațiile de întreținere zilnică a autovehiculelor și a remorcilor urmărind executarea lor în condiții bune de către conducătorii auto;

e) să asigure luarea măsurilor de prevenire și combatere a incendiilor la autovehicule și stațiile de alimentare din incintă;

f) să verifice prin sondaj starea tehnică la plecare și înapoiere din cursă cât și pe traseu a autovehiculelor, remorcilor și semiremorcilor;

g) să organizeze acțiunea de depanare a autovehiculelor defecte pe traseu și să asigure asistența tehnică a autovehiculelor care circulă în tranzit.

Se interzice plecarea în cursă a autovehiculelor care prezintă stare tehnică și estetică necorespunzătoare sau depășesc limitele admise ale nivelului de zgomot sau concentrații maxime ale noxelor.

## 2.6. Responsabilitățile conducătorilor de autovehicole pentru asigurarea condițiilor tehnice

Conducătorii auto au obligația ca, pentru asigurarea condițiilor tehnice ale autovehiculelor, să verifice înainte de plecarea în cursă următoarele:







a) instalatia de alimentare cu carburanti, instalatia electrică, instalatia de evacuare a gazelor arse, instalatia de încălzire, sistemul de directie, semnalizare, rulare si frânare care trebuie să fie în stare corespunzătoare si fără improvizații;

b) să nu aibă rezervoare suplimentare de combustibil;

c) existența si integritatea fizică si funcțională a oglinzilor retrovizoare;

d) ușile să fie în bună stare de functionare;

e) să confirme, prin semnătură pe foaia de parcurs, că autovehiculul corespunde din p.d.v. tehnic.

Este interzis; circulația autovehiculului cu remorci, dacă una din componentele sistemului este defectă; manevra de mers înapoi a autovehiculului cu remorcă, dacă nu se blochează în prealabil, peridocul.

Trebuie să asigure ca inventarul autovehiculului să se găsească:

a) lampa portabilă ;

b) dispozitiv împotriva săririi inelului de siguranță al jantei;

c) dispozitivul suplimentar pentru fixarea cabinei după rabatarea ei;

d) două capre pentru suspendarea autovehiculului;

e) patru pene pentru asigurarea împotriva deplasării necomandate a mijloacelor de transport în timpul remedierii defectiunilor tehnice;

f) manometru pentru verificarea presiunii pneurilor;

g) trusă de prim ajutor;

h) trusă de scule si unelte, în bună stare, corespunzătoare tipului de autovehicul;

i) cric corespunzător tonajului autovehiculului încărcat si suport de lemn pentru stabilitatea acestuia;

j) două triunghiuri reflectorizante sau dispozitiv de semnalizare a avariilor;

k) stingător, iar în cazul autovehiculelor care transportă încărcături ușor inflamabile sau periculoase, câte două stingătoare precum si ladă sau sac cu nisip, o pătură groasă si o lopată pentru împrăștierea nisipului;

l) pe timp de iarnă, autovehiculele vor fi dotate, în plus cu : huse pentru acoperirea măștii radiatorului, lanturi antiderapante, lopeti, nisip, sare etc. Mijloacele auto care transportă persoane vor fi întreținute în bună stare de functionare si de curățenie, iar înainte de plecare în cursă, conducătorul auto va efectua, în afară de cele arătate si un minutios control privind:

a) starea geamurilor, a ușilor, buna lor închidere si functionare;

b) starea parasolarului de protecție montat deasupra parbrizului;

c) existența si starea perdelelor de la geamuri si din spatele scaunului conducătorului auto;

d) etanșeitatea sistemului de evacuare a gazelor esapate;

e) functionarea pe timp friguros a sistemului de încălzire;

f) existența oglinzilor retrovizoare.

În afară de cele menționate, conducătorii de pe auzdtobasculante vor controla si buna functionare a dispozitivelor de închidere a obloanelor precum si dispozitivul de siguranță împotriva basculării necomandate a benei.

Conducătorii auto pe autovehicule cu remorci sau semiremorci cu greutate mai mare de 750 kgf, vor controla existența si buna functionare a:

a) instalatiei de frânare a remorcii sau semiremorcii acționată din cabina autovehiculului trăgător;

b) dispozitivul care permite frânarea roților când remorca este decuplată de autovehiculul trăgător.

Conducătorilor auto le este interzis să transporte în cabină un număr de persoane mai mare decât cel stabilit prin construcția autovehiculului înscris în certificatul de înmatriculare.







## 2.7. Parcarea

Este interzisă parcarea autovehiculelor pe drumurile de trecere din garaj si din incinta unităților sau subunităților, precum si sub liniile electrice aeriene.

Locurile de parcare devenite alunecoase prin scurgeri sau împrăstieri de substante grase, lichide etc. vor fi curățate si apoi presărate cu materiale aderente.

La parcarea autovehiculelor pe locurile destinate acestui scop, conducătorii auto vor lua următoarele măsuri:

a) vor asigura distanta de manevrare în siguranță dintre autovehicule si între acestea si constructii;

b) vor opri motorul ;

c) vor frâna autovehiculul;

d) vor scoate cheile din contact;

e) vor închide si vor asigura prin încuiere usile cabinei;

f) vor scoate de sub tensiune instalatia electrică, actionând întrerupătorul general (dacă este cazul).

**Se interzice folosirea flăcării deschise sau a altor surse de foc pentru pornirea motorului!**

**Se Interzice părăsirea autovehiculului cu motorul în functiune!**

La locurile de parcare sunt interzise:

a) efectuarea probelor de frânare în mers. Acestea se vor efectua la standurile de încercare a eficientei sistemului de frânare din unitati specializate;

b) alimentarea cu combustibil sau lubrefianti;

c) aruncarea cârpelor îmbibate cu produse petroliere ;

d) parcarea autovehiculelor încărcate cu materiale explozive sau usor inflamabile, cu rezervoarele de combustibil fisurate sau sparte, cu busoane lipsă sau neetansate.

Parcarea autovehiculelor destinate transportului de produse petroliere se va face separat fata de celelalte autovehicule. Este interzisă parcarea acestor autovehicule în apropierea statiilor de alimentare.

## 2.8. Transportul călătorilor

Se interzice transportul mărfurilor rău mirositoare, al buteliilor de gaz, al bidoanelor, al sticlelor etc. care contin materiale inflamabile, atât în interiorul autobuzelor, cât si portbagajul acestora.

Autobuzele vor fi dotate cu două stingătoare amplasate unul lângă usa din fata iar celălalt lângă usa din spate.

Se interzice păstrarea suplimentară în salonul autobuzelor a anvelopelor de rezervă sau a oricăror obiecte si bagaje care pot împiedica circulatia călătorilor.

Este interzis ca în timpul circulatiei sau a stationării autobuzelor să se ridice capacele interioare ale compartimentului motor în scopul încălzirii.

Conducătorilor auto de pe autobuze le este interzis :

a) să conducă sub influenta alcoolului;

b) să efectueze improvizatii în instalatia de alimentare cu combustibil sau electrică;

c) să amplaseze pe platforma din fata scaune suplimentare, în afară de cele prevăzute prin constructia autobuzului;

d) să amplaseze pe bordul autobuzului becuri ,fotografii, ilustrate etc;

e) să garezze sau să parcheze autobuzul în alte locuri decât cele destinate acestui scop si mentionate în foia de parcurs;

În timpul transportului de călători, conducătorilor auto le revin următoarele obligatii:

a) să supravegheze în permanentă ca urcarea si coborârea călătorilor să se facă în ordine si în conditii care să evite accidentarea;

b) să pornească din static numai după coborârea si urcarea călătorilor;







c) să nu oprească și să nu pornească din stație cu ușile deschise.

În cazuri speciale, când transportul de persoane se impune a fi executat cu autocamioane, se vor lua următoarele măsuri:

a) caroseria va fi prevăzută cu bănci fixate rigid pe podea, a căror înălțime va fi cu 15 cm mai mică decât înălțimea obloanelor

b) autocamionul va fi dotat cu o scară mobilă care se va fixa, la urcare și la coborâre, în partea din spate a autocamionului;

c) caroseria autocamionului va fi prevăzută cu coviltir și prelată în stare bună.

În foaia de parcurs a autocamionului destinat transportului de persoane se va menționa -pe răspunderea celui care încuviințează transportul -că autovehiculul poate transporta persoane, fiind pregătit în acest scop.

### 3. TRANSPORTUL MARFURILOR

#### 3.1. Măsuri generale de securitate a muncii privind mărfurile transportate

Încărcarea autovehiculelor se va face în conformitate cu indicațiile date de fabrica constructoare.

Conducătorii auto vor supraveghea ca încărcătura să fie repartizată uniform pe platforma autovehiculelor, precum și respectarea tonajului și gabaritului.

Conducătorul autovehiculului care efectuează transportul va verifica la plecarea în cursă și în parcurs modul cum a fost legată încărcătura. Se interzice plecarea în cursă dacă acesta constată că încărcătura nu a fost legată corespunzător.

Responsabilitatea asupra modului de așezare și de ancorare a încărcăturii revine unității la care se face încărcarea. Conducătorul auto va refuza efectuarea transportului dacă acesta nu îndeplinește condițiile de tonaj și/sau gabarit. În cazul încărcăturilor formate din lăzi, butoaie, cutii sau colete, se interzice să se lase locuri goale între acestea. La nevoie între rânduri se vor pune chituci sau sipci de lemn.

În caroseria autocamionului se pot transporta împreună cu încărcătura numai manipulantii sau însoțitorii mărfurilor prevăzuți în foaia de parcurs, cu obligația să nu fumeze. Pentru transportul lor se amenajează un spațiu prevăzut cu bancă fixată rigid de platformă, în partea din spate a caroseriei.

Este interzis să se transporte în caroseria sau cabină persoane în stare de ebrietate.

Se interzice urcarea sau coborârea persoanelor în timpul mersului.

Se interzice accesul la locul de încărcare -descărcare al autovehiculelor, persoanelor care nu au nici o atribuție la aceste operații.

Încărcarea cu materiale va fi astfel încât conducătorul auto să aibă vizibilitatea necesară în mers și posibilitatea supravegherii.

La încărcarea autovehiculelor cu ajutorul macaralelor se vor respecta:

a) încărcarea se va face dinspre părțile laterale ale autovehiculelor sau dinspre partea din spate;

b) încărcătura va fi așezată pe platformă cât mai încet posibil pentru a evita socurile, avariile sau accidentele;

c) conducătorul auto nu va permite staționarea de persoane pe platforma autovehiculului, în cabină și pe scări;

d) conducătorul va părăsi cabina și se va îndepărta de zona de acțiune a macaralei sau a excavatorului;

Conducătorul auto nu va efectua controlul tehnic sau repararea autovehiculului în timpul încărcării sau descărcării acestuia.

Mărfurile care ar putea să se împrăstie în timpul transportului trebuie să fie ambalate și acoperite cu prelată iar caroseria nu trebuie să permită scurgerea mărfurilor.

#### 3.2 Mărfuri grele și voluminoase







Mărfurile ambalate pot depăși înălțimea obloanelor ,cu condiția de a fi asigurate prin legare pentru a nu cădea în parcurs. Legarea mărfurilor se va face în așa fel încât ambalajul să nu aibă muchii tăioase care ,în parcurs, să poată produce tăierea legăturilor.

Operațiile de încărcare descărcare se vor face cu instalațiile de ridicat.

### 3.3. Mărfuri ambalate sau cu forme geometrice regulate

Încărcarea și ambalarea mărfurilor ambalate sau cu forme geometrice regulate în și din autovehicule se vor face în trepte ,începând de la partea superioară a stivei la descărcare și invers la încărcare.

Manipularea mărfurilor pe platformele autovehiculelor se va face numai după ce acestea au fost verificate să nu aibă cuie sau capete de balot iesite ,care ar putea produce tăieturi.

Lăzile cu geamuri se vor încărca și descărca de pe autovehicule numai cu ajutorul instalațiilor de ridicat. Se vor folosi numai autovehicule dotate cu instalații de ridicat.

Încărcarea și descărcarea butoaielor se vor face prin rostogolire pe plan înclinat sau prin folosirea obloanelor ridicătoare din dotarea autovehiculelor.

Mărfurile încărcate pe paleti trebuie să fie bine fixate, în vederea prevenirii deplasării sau răsturnării. Paletii trebuie așezați în caroseria autovehiculului cu latura mică înspre cabina mijlocului de transport. Paleti de dimensiuni mici vor fi stivuiți în caroserie ,întrețesut.

### 3.4. Autobasculante

#### 3.4.1. Autobasculante mai mici de 20t

Înainte de a pleca în cursă conducătorul auto va verifica starea tehnică a autobasculantei. În plus va mai verifica:

- a) existența și starea tijei de blocare a benei;
- b) starea cablurilor de limitare a cursei de ridicare a benei;
- c) funcționarea corectă a dispozitivului de ridicare și coborâre a benei.

Conducătorul auto nu va porni de pe loc și nu va circula cu autobasculanta având bena ridicată.

În timpul încărcării mecanizate a autobasculantei conducătorul auto îi este interzis să stea în cabina autovehiculului, dacă aceasta nu este prevăzută cu apărătoare de cabină.

Este interzis transportul persoanelor în bena autobasculantei.

La defectarea sistemului hidraulic de ridicare, conducătorul auto va proceda după cum urmează:

**A.** Dacă mecanismul hidraulic de ridicare al benei răspunde la comenzile automate necorespunzător, iar basculanta are tija de blocare în bună stare:

- a) va comanda coborârea benei în poziție orizontală;
- b) va descărca materialele din benă;
- c) va comanda ridicarea benei în poziție maximă și va fixa această poziție cu tija de blocare;
- d) va remedia defectiunile la partea mecanică a mecanismului de ridicare a benei;

**Este interzisă intervenția conducătorului auto la instalația hidraulică!**

e) va verifica sasiul, jocul bolturilor de fixare a benei pe sasiu și fixarea axei portabile pe sasiu;

f) va efectua probele de ridicare și de coborâre a benei.

**B.** Dacă mecanismul de ridicare al benei nu răspunde la comenzi, iar bena a fost blocată într-o poziție intermediară de ridicare, conducătorul auto va efectua următoarele operații:

- a) va sprijini bena în poziția în care se află prin introducerea unor grinzi sau bucăți de lemn de esență tare între sasiu și benă;
- b) va descărca materialele din benă;







- c) va remedia defectiunea constatată la partea mecanică a mecanismului de ridicare a benei;
- d) după ieșirea de sub autobasculantă a celui care a remediat defectiunea, va comanda ridicarea automată a benei în poziție maximă;
- e) va scoate grinzile sau bucatile de lemn care deservesc la sprijinirea benei;
- f) va verifica modul de funcționare al mecanismului de ridicare a benei.

#### 4. CIRCULAȚIA AUTOVEHICULELOR:

##### 4.1. Circulația autovehiculelor pe drumurile publice

La plecarea în cursă, conducătorul auto are următoarele obligații:

- a) înainte de plecare în cursă, să verifice starea tehnică a autovehiculului;
- b) pornirea motorului autovehiculelor se va face fie cu ajutorul electromotorului de pornire, fie cu mijloace auxiliare de pornire;
- c) să nu folosească focul deschis la pornirea motoarelor diesel;

Se interzice manevrarea autovehiculului în spații lipsite de vizibilitate. În aceste cazuri, precum și în spații înguste sau aglomerate, manevrarea va fi dirijată de o persoană de la sol.

În timpul manevrării autovehiculului se interzice urcarea sau coborârea conducătorului auto sau a altor persoane în sau din autovehicule.

În timpul efectuării cursei conducătorul auto are următoarele obligații:

- a) să respecte viteza de circulație stabilită prin "R.C.D.P." și să o adapteze la condițiile create de starea drumurilor pe care circulă;
- b) să respecte itinerarul și mersul programat al cursei stabilite;
- c) să oprească autovehiculul în parcurs după minim 250km și să verifice starea pneurilor, direcția, bulioanele de fixare a jantelor etc. De asemenea, să oprească autovehiculul în cazul apariției unor zgomete anormale și ori de câte ori consideră că este necesar să efectueze controlul tehnic în parcurs;
- d) să verifice în mers eficacitatea sistemului de frânare, luând toate măsurile necesare pentru a nu provoca evenimente rutiere;
- f) să coboare pantele cu motorul în funcțiune și angrenat în treptele de viteze corespunzător.

După trecerea autovehiculului prin vaduri sau după spalarea lui (când frânele nu mai funcționează normal), conducătorul auto va verifica funcționarea frânelor mergând pe o anumită distanță cu o viteză redusă, acționând ușor frânele până când acestea se încălzesc și apa se evaporă.

În cazul când la una din roțile duble ale autovehiculului se produce o pană de cauciuc, aceeași va fi remediată sau se va înlocui cu roata de rezervă. Este interzisă continuarea drumului cu anvelopa dezumflată sau explodată.

Este interzisă circulația autovehiculului cu pietre prinse între roțile duble.

Dacă autovehiculul patinează, pentru a se măări aderența cauciucurilor față de sol, se admite să se pună sub roți:

- a) nisip, pietris etc.
- b) scânduri, piatră spartă, vreascuri.

##### 4.2. Circulația pe timp nefavorabil

Pe timp de ceață, autovehiculele vor circula cu viteză redusă până la limita evitării oricărui pericol. De asemenea, pe timp de ceață, în mers și în staționare, autovehiculele de orice fel vor fi iluminate și în timpul zilei, iar conducătorii acestora sunt obligați să dea semnale sonore și să răspundă prin aceleași semnale la avertizările altor autovehicule.

Regulile de circulație stabilite pentru timp de ceață sunt obligatorii și în caz de ploaie torentială, ninsori, viscol sau alte condiții atmosferice care determină reducerea vizibilității.

Când se circulă pe un drum acoperit cu zăpadă, conducătorii auto care vin din sens opus, trebuie să reducă viteza până la limita evitării oricărui pericol.





În apropierea autovehiculelor destinate dezapezirii drumurilor, conducătorii auto care vin din direcția opusă sunt obligați să oprească pe partea dreaptă, pentru a se face loc acestora.

#### 4.3. Circulația autoturismelor

În timpul circulației pe drumurile publice, conducătorii auto de pe autoturisme au aceleași obligații ca și conducătorii auto de pe celelalte mijloace de transport, și îndeosebi:

- a) să verifice, înainte de a pleca în cursă, dacă usile sunt bine închise și asigurate;
- b) să folosească centura de siguranță și să atenționeze și persoana care călătorește în față, pe locul din dreapta, să utilizeze centura de siguranță, în afara localităților;
- c) să asigure coborârea persoanelor din autoturism fără pericol de accidentare;
- d) să se asigure la coborârea pe partea stângă, atât la deschiderea ușilor la coborârea din autoturism, după care să circule pe carosabil spre partea din spate a acestuia;
- e) să se asigure la urcare în autoturism, venind numai din fața acestuia și pe partea stângă.

**Nerespectarea prevederilor prezentelor instrucțiuni se sancționează conform R.O.I. și Contractului Colectiv de Muncă**







## Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru Electrician, IPSSM, Cod 8/2009

### LUCRUL IN INSTALATII ELECTRICE

1. Lucrarile in instalatiile electrice se efectueaza numai de catre personal (electricieni) calificat (autorizat intern-in conformitate cu Regulamentul intern de autorizare pentru lucru in instalatiile electrice ale S.C. ELBA-COM S.A.), care are obligatia de a avea asupra sa, in timpul lucrului, autorizatia de electrician.

Este interzisa efectuarea lucrarilor de natura electrica de catre persoane care nu au calificarea corespunzatoare.

2. Electricienii vor participa în mod obligatoriu la toate formele de instruire privind securitatea și sănătatea în muncă și la examinarile periodice pentru avizarea autorizatiei interne.

3. Lucratorii isi vor desfasura activitatea in concordanta cu instructiunile interne în așa fel încât să prevină accidentarea sau îmbolnăvirea profesională a propriei persoane sau a celorlalti lucratori din zona de activitate.

4. La lucrarile in instalatiile electrice se utiliza numai echipamentul individual de protecție electroizolant.

5. Pentru efectuarea interventiilor / lucrarilor in instalatiile sau la echipamentele electrice se utilizeaza mijloace de protectie (scule si dispozitive electroizolante, echipamente individuale de protectie) verificate conform instructiunilor de utilizare ( nu se vor utiliza cele care au termenul de verificare depasit si nu sunt admise in urma verificarilor). Sculele cu elementele de protectie electroizolante deteriorate nu sunt folosite. Se va informa despre aceasta conducatorul direct al locului de munca dupa care vor fi inlocuite cu scule si dispozitive corespunzatoare.

6. Pentru efectuarea controlului si masuratorilor se utilizeaza numai aparate de masura si control standardizate si verificate metrologic la scadenta. Utilizarea acestora se face numai dupa insusirea modului corect de folosire conform prescriptiilor din manualul de utilizare sau in urma unei instruii speciale.

7. Este interzisa efectuarea lucrarilor de reparatii la aparatajele electrice daca acestea se afla sub tensiune.

8. Inainte de inceperea lucrului in instalatiile electrice de joasa tensiune (maxim 0,4 Kv) , se scot patroanele sigurantelor fuzibile sau se deconecteaza cele cu actionare rapida , se verifica lipsa de tensiune, se asigura usile tablourilor de alimentare contra patrunderii persoanelor neavizate (acolo unde este posibil) si se avertizeaza asupra interdictiei de alimentare cu tensiune electrica.

9. In timpul efectuarii lucrarilor sub potential cu echipamente electrice, se va evita stationarea in apa si contactul cu sursele de apa.

10. In cazul măsurărilor în c.c. se utilizeaza cordoane flexibile de culori diferite pentru cele două polarități și cu borne izolate împotriva atingerii directe.

11. Interventiile la echipamentele electrice, instalatii electrice aflate in spatii neiluminate vor incepe numai dupa asigurarea iluminatului portabil.

12. Pentru interventia la echipamente electrice aflate la inaltime (instalatiile de iluminat, instalatiile de incalzire, instalatiile de sesizare fum, etc) se utilizeaza scari si platforme omologate.







13. După finalizarea intervențiilor, ușile de la tablouri de distribuție, cutii de conexiuni se închid și se asigură pentru a se preveni accesul persoanelor străine sau neautorizate.

14. Pe exteriorul ușilor de distribuție ale tablourilor electrice se vor monta indicatoare de avertizare cu riscul de electrocutare, iar în interior (acolo unde este posibil) se va afișa schemele monofilare de funcționare.

15. Înainte de punerea la masă și în scurtcircuit a cablurilor electrice lungi se procedează la descarcarea completă a acestora de sarcinile capacitive.

16. Periodic se verifică (vizual sau prin încercări-măsurători) sistemele de protecție a echipamentelor electrice – legătura la centura generală de împământare și centura generală de împământare și se vor executa verificări la echipamentele de lucru cerute prin instrucțiunile de exploatare ale acestora.

**Nerespectarea prevederilor prezentelor instrucțiuni se sancționează conform R.O.I. și Contractului Colectiv de Muncă**

### **Condiții generale pentru lucrul la înălțime**

Pentru executarea lucrărilor la înălțime, în orice domeniu de activitate, trebuie să se țină seama de următoarele trei principii general-valabile și obligatorii:

1. Organizarea tehnologică prealabilă a lucrărilor de înălțime prin realizarea tuturor condițiilor de asigurare colective, în funcțiune de specificul locului de muncă, pentru toată durata de desfășurare a lucrărilor.

2. Dotarea cu echipament individual de protecție în conformitate cu condițiile concrete ale locului de muncă, astfel să fie asigurată securitatea executantului.

3. Obligatorietatea instruirii, antrenării și a utilizării dotărilor colective și individuale, corespunzătoare riscurilor locului de muncă și a lucrărilor respective.

### **Încadrarea și repartizarea lucrărilor pe locul de muncă**

1. Încadrarea și repartizarea lucrărilor pentru lucru la înălțime se fac pe baza avizului medical eliberat în urma unui examen medical prin care trebuie verificate aptitudinile și capacitățile neuropsihice necesare lucrului la înălțime.

2. Persoana juridică care angajează este obligată să elibereze lucrătorilor care solicită angajarea "Fișă medicală de angajare"-tip, emisă de MS.

3. Lucrătorii vor fi admiși pentru lucrări la înălțime numai dacă au viza medicală cu mențiunea expresă **"apt pentru lucrul la înălțime"**, mențiune ce va fi înscrisă în fișa individuală de instructaj.

4. Persoanele sub 18 ani și cei care au depășit vârsta de 55 ani nu vor fi admiși pentru lucrul la înălțime.

5. Instruirea lucrătorilor se face conform HG 1425/2006.

### **Dotarea cu echipament individual de protecție (EIP)**

6. EIP se va stabili și se va acorda conform "Normativului-cadru de acordare a EIP și EIL"

7. Este interzisă utilizarea EIP care nu sunt certificate conform standardelor și normativelor în vigoare.







8. Lucrătorii sunt obligați să folosească echipamentul individual de protecție pe timpul lucrului precum și la accesul la și de la locul de muncă și să-l păstreze în condiții bune de utilizare.

### **Organizarea locului de muncă**

9. Lucrul la înălțime este permis numai dacă locul de muncă a fost amenajat și dotat din p.d.v. tehnic și organizatoric astfel încât să prevină căderea de la înălțime a lucrătorilor.

10. În cazul tehnologiilor și al lucrărilor cu caracter de unicat, proiectul tehnic de amenajare a lucrului la înălțime va fi aprobat de către organele abilitate din domeniul securității muncii (responsabilul cu S.S.M. al persoanei juridice sau de către I.T.M.).

11. Accesul la și de la locurile de muncă amplasate la înălțime trebuie asigurat împotriva căderilor.

12. Lucrul la înălțime trebuie să se desfășoare numai sub supraveghere. În funcție de complexitatea lucrărilor și a gradului de pericolizitate existent, persoana desemnată pentru supraveghere este conducătorul locului de muncă sau conducătorul lucrărilor respective sau altă persoană desemnată, echivalentă ca funcție.

Dacă în timpul lucrului la înălțime se produc în mod neașteptat emanații nocive, lucrările trebuie oprite imediat, iar lucrătorii trebuie evacuați.

13. Locurile de muncă amplasate la înălțime și căile de acces la și de la aceste locuri de muncă, trebuie marcate și semnalizate at-t ziua cât și noaptea. Din zona de siguranță, se vor evacua și proteja echipamentele tehnice, care pot fi afectate de eventualele căderi de obiecte.

### **Manipulare transport depozitare**

14. Pentru efectuarea operațiilor de manipulare transport și depozitare, în condițiile lucrului la înălțime trebuie numit un conducător al locului de muncă, care conduce operațiile, stabilește măsurile de securitate, și supraveghează permanent desfășurarea acestei muncii privind manipularea, transportul prin purtare și cu mijloace mecanizate și depozitarea materialelor.

15. Este interzis accesul persoanelor care nu au atribuție legată de această activitate la locul de manipulare a materialelor.

16. Grinzile și planele înclinate trebuie:

-să fie rezistente astfel încât ca arcuirea sub sarcina manipulată să nu fie vizibilă;

-să fie prevăzute cu dispozitive de prindere și fixare sigură, fiind interzisă orice deplasare a lor în timpul lucrului.

17. Pentru manipularea materialelor tip țevă, cherestea, etc. trebuie întocmite instrucțiuni de securitate a muncii proprii, în funcție de condițiile concrete și de configurația locurilor de muncă amplasate la înălțime. Aceste manipulări se vor efectua numai sub supravegherea conducătorului locului de muncă.

### **Mijloace colective de protecție(schele, eșafodaje, cintre, podine de lucru)**

18. Podinele de lucru(auxiliare)

-lemnul din care se confecționează trebuie să corespundă proiectului;

-cele confecționate din metal se va folosi tablă expandată sau nervurată;

-suprafața trebuie să fie continuă;

-roșturile între panouri sau dulapuri nu trebuie să fie mai mari de 10mm

-pe suprafață podinelor în pantă sau curbă se fixează șipci împotriva alunecării la distanțe de 300-400mm.







-așezarea podinei pe reazeme trebuie făcută astfel încât să fie exclusă posibilitatea deplasării sau alunecării;

-se interzice așezarea podinei în consolă;

-urcarea și coborârea de pe podinele de lucru trebuie să se facă numai pe rampe și scări de acces executate conform prescripțiilor tehnice. Deplasarea pe podinele de lucru se face lent, fără a se alerga și a se produce balansuri și șocuri.

### **Echipamente individuale de protecție pentru lucrul la înălțime**

19. Alegerea EIP trebuie făcută luând în considerație, în mod obligatoriu, situația de lucru la înălțime, echivalentă cu una din cele trei situații în care EIP are rolul de:

- a) poziționarea lucrătorului în timpul lucrului;
- b) limitarea deplasării lucrătorului în direcția sursei de accidentare prin cădere
- c) poziționarea și suspendarea lucrătorului în timpul lucrului

### **Utilizarea EIP**

20. Este interzisă utilizarea EIP nestandardizate.

21. Este interzisă utilizarea EIP importate dacă acestea nu sunt certificate din p.d.v. al p.m. Tipurile de centuri funcție de activitate sunt:

- centură de siguranță pentru constructori și montatori
- centură de siguranță pentru muncitorii de la cariere
- centură de siguranță pentru muncitorii telecomunicații

22. Este interzisă înlocuirea de către utilizator a componentelor, accesoriilor sau pieselor metalice ale EIP, defecte precum și repararea acestora.

23. Utilizarea EIP să se facă conform instrucțiunilor de utilizare.

24. Conducătorii locului de muncă sunt obligați să completeze instrucțiunile de utilizare a EIP cu prevederile ce se impun datorită caracteristicilor concrete ale fiecărui loc de muncă.

25. Indiferent de domeniul de activitate și de tipul EIP, locul de ancorare trebuie astfel ales încât zona de prindere a lucrătorului de acesta să fie sub cota locului de ancorare pe toată perioada lucrului

26. Frânghiile de siguranță trebuie să aibă o lungime maximă desfășurată de 2m.

**Utilizarea EIP ca sistem pentru poziționarea lucrătorului în timpul lucrului la înălțime.**

26. Dacă pe stâlpul pe care se lucrează există un element fixat rigid, este obligatoriu ca frânghia de siguranță să fie petrecută astfel ca ea să înconjoare stâlpul deasupra acestui element fixat rigid.

27. În lipsa unui element rigid pe stâlp EIP trebuie completat cu o a doua frânghie de siguranță însă pe frânghia de acces prin intermediul unui opritor de cădere/alunecător.







**Utilizarea EIP ca sistem pentru limitarea deplasării lucrătorului în direcția sursei de accidentare prin cădere la înălțime.**

28. În cazul în care configurația locului de muncă prezintă o zonă în care pericolul căderii în gol se poate manifesta prin intrarea lucrătorului în această zonă, este obligatoriu purtarea EIP ca sistem pentru limitarea deplasării

29. Utilizarea EIP este permisă numai prin prinderea sigură de un loc de ancorare. Se va asigura același grad de securitate pe toată lungimea traseului de prindere a EIP.

30. În cazul în care configurația locului de muncă nu permite eliminarea pericolului de cădere în gol a lucrătorului, EIP trebuie să aibă în sistemul de limitare al deplasării un absorbtor de energie sau opritor de cădere.

**Utilizarea EIP ca sistem pentru poziționarea și suspendarea lucrătorului în timpul lucrului la înălțime.**

31. Lucrul la înălțime pe o suprafață înclinată este permis dacă EIP este compus din centura –scaun cu bretele pentru umăr și picioare, frânghie de acces, utilizată ca loc de ancorare mobil și coborâtor manual.

32. Pentru lucrul pe suprafețe înclinate sau f. înclinate este obligatoriu ca reglarea EIP, atât pentru acces cât și pentru lucru, să se facă astfel încât în cazul pierderii contactului cu suprafața respectivă, lucrătorul să nu cadă mai mult de 0,5m.

**Utilizarea EIP ca sistem pentru oprirea căderii de la înălțime.**

33. EIP ca sistem de oprire a căderii de la înălțime trebuie să aibă centură prevăzută cu bretele pentru umăr, picior și șezut.

34. Frânghia de siguranță se prinde fie de centura propriu-zisă, fie de bretele de umăr de pe spatele lucrătorului și de locul de ancorare. Mecanismul sistemului de oprire se reglează la o cădere de maximum 0,5m.

**Casca de protecție**

35. Pentru lucrul la înălțime, indiferent de domeniul de activitate, este obligatorie purtarea căștii de protecție. Persoanele care coordonează, controlează și îndrumă activitatea vor purta obligatoriu cască de protecție atunci când își desfășoară activitatea în condițiile lucrului la înălțime.

36. Dacă se lucrează la nivele superioare, dar nu pe verticala locului de muncă amplasat la înălțime mică, se va asigura un spațiu lateral, stânga-dreapta și se va purta cască de protecție. La locurile de muncă cu temperaturi scăzute, casca se va purta peste un capișon.

**Centura de siguranță**

37. Purtarea centuri este obligatorie, dacă măsurile integrate de amenajare și dotare a locurilor de muncă nu elimină pericolul căderii în gol.

38. Centura trebuie folosită fie ca mijloc de sprijin al corpului, fie ca mijloc de protecție prin suspendarea împotriva căderii în gol, fie ca mijloc de oprire a accesului într-o zonă periculoasă. Lucrătorul trebuie să folosească centura de siguranță și accesoriile lor numai în cadrul lucrului, iar la terminare să le predea conducătorului locului de muncă.







### **Instalații, dispozitive și scule pentru lucrul la înălțime**

39. Utilizarea instalațiilor, dispozitivelor și sculelor pentru L. la Î. este permisă numai dacă instrucțiunile de lucru și de securitate a muncii ale acestora sunt adaptate la condițiile concrete ale locului de muncă.

39. Conducătorul locului de muncă trebuie să verifice zilnic integritatea și starea de funcționare a instalațiilor, dispozitivelor și sculelor folosite pentru L. la Î. Lucrătorii trebuie instruiți și verificați cu privire la modul de utilizare a instalațiilor, disp. ,etc.

### **Scări, autoscări, autotelescoape**

40. Utilizarea sărilor din lemn este permisă la o sarcină maximă de 1,5 kN (masa de 150 kg) și numai de către un singur lucrător.

41. Lungimea maximă a unei scări din lemn cu trepte late nu trebuie să depășească 5m, dacă este folosită ca suport al locului de muncă pentru lucrător.

42. Se interzice utilizarea scărilor prelungite prin legare provizorie. Se interzice utilizarea scărilor care au trepte lipsă sau reparate provizoriu. Lucrătorul care utilizează scara trebuie să aibă încălțăminte corespunzătoare pentru a preveni alunecarea.

43. Este interzisă executarea lucrărilor de pe scări extensibile-pe aceste scări se urcă sau coboară de pe stâlpi. Conducătorul locului de muncă verifică integritatea scării. Este interzis ca pe scara extensibilă să se urce mai mult de un lucrător. Trecerea de pe scara extensibilă pe platforma de muncă este permisă numai după ce lucrătorul a trecut cel de —al doilea cordon pe după stâlp deasupra platformei.

44. Scările pe pneuri se vor utiliza conform instrucțiunilor utilizatorului. Înainte de ridicare, scările mecanice pe pneuri trebuie să fie verificate și calate pe un teren plan, compact. Este interzisă utilizarea scărilor mecanice la înălțimea maximă, dacă vârful scării nu este rezemat.

45. Este interzisă deplasarea scărilor mecanice atunci când pe ele se află lucrători. Este interzisă întinderea de conductoare și ridicarea de greutatea cu ajutorul scărilor.

46. În coșul, nacela sau platforma utilajului este permisă prezența a cel mult doi lucrători. Manevrantul utilajului, desemnat trebuie să supravegheze permanent lucrul cu utilajul respectiv și să asigure măsuri împotriva deplasării accidentale. Toate manevrele sau deplasările utilajului trebuie efectuate numai la comanda conducătorului locului de muncă, comenzile fiind transmise printr-un sistem de semnalizări stabilit anterior.

47. Este interzis lucrul pe autoscări, autotelescoape sau autoplatforme pe terenuri a căror înclinare este mai mare de  $10^0$  față de planul orizontal. Este interzisă solicitarea laterelă a coșului, nacelei sau platformei utilajului. Deplasarea utilajului de la punctul de lucru la altul este permisă numai după coborârea coșului, nacelei sau platformei de lucru.

### **Manipulare, transport, depozitare**

48. Grinzile și planele înclinate trebuie să aibă o pantă de maxim 20%. Lățimea minimă a planelor înclinate a podețelor este de 1m pentru circulația într-un singur sens. Planele înclinate și podețele utilizate la înălțimi peste 0,7 m, față de sol sau față de o bază de







referință artificială, trebuie prevăzute cu balustrade înalte de 1m cu legături intermediare și cu borduri laterale de 10-15 cm.

49. În cazul în care transportul materialelor se face manual, fără mijloace ajutătoare, planele înclinate trebuie prevăzute cu șipci transversale fixate la distanță de 20-40 cm.

### Mijloace colective de protecție

50. Platforma de lucru trebuie prevăzută cu balustrade pe cele trei laturi exterioare, formate din minim două elemente paralele dintre care primul montat la 1m de suprafața platformei prinse de bare verticale prevăzute la distanțe maxime de 1,5 m. La barele verticale bordurile se montează la nivelul suprafeței platformei în suporti speciali prevăzuți în acest scop. Balustrada trebuie să reziste la o forță orizontală de 80 daN aplicată la jumătatea distanței dintre două bare verticale sau la o forță de 50 daN aplicată în acelaș punct fără ca săgeata să depășească 30 mm.

51. Este interzisă înclinarea scărilor peste 60°. Între 60°-80° înclinare, trebuie folosite scări fixe, cu balustrade, iar peste 80° înclinare, scările fixe trebuie prevăzute cu apărători tip colivie și cu întreruperi pentru odihnă la maximum 4 m. Atât la scările de lemn fixe, cât și la cele portative, treptele trebuie încastrate în ramele longitudinale și dotate cu prag de minim 2 cm.

52. Rampele de urcare trebuie montate cu o înclinare de cel mult 1:3, iar la fiecare 30-40 cm, trebuie bătute șipci transversale cu o secțiune de 4x6 cm<sup>2</sup>, pe toată lățimea rampei. Rampele de acces pentru executarea lucrărilor pe acoperișuri, luminatoare etc., trebuie să aibă o lățime minimă de 0,6 m, fiind necesare măsuri speciale împotriva alunecării.

53. Scările rezemate pe perete trebuie să aibă lățimea treptei inferioare de cel puțin 50 cm, pentru realizarea unei stabilități. Podinele trebuie dimensionate la sarcina maximă dată de greutatea lucrătorilor care lucrează pe ele și a materialelor folosite în timpul lucrului. Rampele de acces pentru circulația lucrătorilor trebuie confecționate numai din panouri bine legate între ele, cu o lățime de cel puțin 1m, dacă se circulă într-un singur sens și de cel puțin 1,5m, dacă se circulă în ambele sensuri. Grosimea dulapurilor din care se confecționează podina trebuie să fie de cel puțin 6 cm, iar în cazul în care se transportă materiale grele, grosimea trebuie să fie determinată prin calcul.

### UTILIZAREA MAȘINII DE GAURIT

1. Deservirea mașinilor-unelte este permisă numai lucrătorilor calificați și instruiți special pentru acest scop.

2. Ridicarea, montarea, demontarea subansamblelor și dispozitivelor, a accesoriilor, sculelor și pieselor de pe mașini-unelte, care depășesc 20 kg se vor face cu mijloace de ridicat adecvate, ținându-se cont de prescripțiile din HG 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare.

3. La așezarea pieselor grele pe masa mașinii cu ajutorul instalațiilor de ridicat, elementele de legare de cârlig se vor desface numai după ce piesa a fost fixată într-o poziție stabilă.







4.Îmbrăcămintea de lucru trebuie să fie bine strânsă pe corp. Manșetele vor fi bine strânse, iar hainele se vor purta încheiate. Părul va fi acoperit complet, după caz, cu bonetă sau basma, astfel încât să se prevină prinderea de către părțile în mișcare ale strungului.

### **Deservirea mașinilor-unelte**

5.Înainte de începerea lucrului, lucrătorul va controla starea mașinii, a dispozitivelor de comandă (pornire-oprire și schimbarea sensului mișcării), existența și starea dispozitivelor de protecție și a grătarelor din lemn.

6.Lucrătorul care deservește o mașină-unealtă acționată electric va verifica zilnic :

- a) integritatea sistemului de închidere a carcaselor de protecție (uși, capace etc.) ;
- b) starea de contact între bornele de legare la pământ și conductorul de protecție ;
- c) modul de dispunere a cablurilor flexibile ce alimentează părțile mobile, cu caracter temporar, precum și integritatea învelișurilor exterioare ;
- d) continuitatea legăturii la centura de împământare.

6 Se interzice lucrătorilor care deserveșc mașinile-unelte să execute reparații la mașini sau instalații electrice.

7.În cazul când în timpul funcționării se produc vibrații, mașina se va opri imediat și se va proceda la constatarea și înlăturarea cauzelor. În situația în care acestea sunt determinate de cauze tehnice, se va anunța conducătorul procesului de muncă.

8.După terminarea lucrului sau la predarea schimbului, lucrătorul este obligat să curețe și să ungă mașina, să lase ordine la locul de muncă și să comunice schimbului următor toate defecțiunile care au avut loc în timpul lucrului, pentru a nu expune la accidente lucrătorul care preia mașina.

9.Înlăturarea așchiilor și pulberilor de pe mașinile-unelte se va face cu ajutorul măturilor, periiilor speciale sau cârligelor. Se interzice înlăturarea așchiilor cu mâna.

10.Evacuarea deșeurilor de la mașini se va face ori de câte ori prezența acestora este stânjenitoare pentru desfășurarea procesului de producție sau pentru siguranța operatorului și cel puțin o dată pe schimb.

11.Piese prelucrate, materialele, deșeurile se vor așeza în locuri stabilite și nu vor împiedica mișcările lucrătorilor, funcționarea mașinii și circulația pe căile de acces. Piese, materialele și deșeurile cu dimensiuni mai mici se vor depozita în containere.

12. Grătarele din lemn de la mașini vor fi menținute curate și în bună stare, evitându-se petele de ulei.

13.Petele de ulei de pe grătare sau paviment se înlătură prin acoperire cu rumeguș.

14.Se interzice spălarea mâinilor cu emulsii sau uleiuri de răcire, produse inflamabile (benzină, tetraclorură de carbon, silicat de sodiu etc.) precum și ștergerea lor cu bumbac utilizat la curățarea mașinii.







### **Fixarea și demontarea sculelor**

15. Mandrinele pentru fixarea burghiilor se vor strânge și desface numai cu chei adecvate, care se vor scoate înainte de pornirea mașinii.
16. Burghiul din mandrina de prindere va fi bine centrat și fixat.
17. Scoaterea burghiului din mandrină se va face numai cu ajutorul unei scule speciale.
18. Se interzice folosirea burghiilor cu coadă conică în universalele mașinilor.
19. Se interzice folosirea burghiilor cu coadă cilindrică în bușe conice.
20. Se interzice folosirea burghiilor sau sculelor de honuit cu cozi uzate sau care prezintă creștături, urme de lovituri etc.
21. Se interzice folosirea burghiilor necorespunzătoare sau prost ascuțite.
22. Cursa sculei va fi astfel reglată încât aceasta să se poată retrage cât mai mult la fixarea sau desprinderea piesei.

### **Pornirea și exploatarea mașinii**

23. Înaintea pornirii mașinii, se va alege regimul de lucru corespunzător operației care se execută, sculelor utilizate.
24. În timpul funcționării mașinii, se interzice frânarea cu mâna a axului portmandrină.
25. La gaurire pereti/la prelucrarea materialelor casante, lucrătorul va purta ochelari de protecție.

### **Instructiuni Proprii de Securitate și Sanatate în Muncă pentru lucrările în instalațiile electrice cu ajutorul PRB-ului**

26. Lucrătorii vor desfășura activitatea în așa fel încât să nu expună la pericole de accidentare sau îmbolnăvire profesională persoana proprie sau alți lucrători.
27. Lucrătorii vor utiliza corect echipamentele tehnice, de lucru și de protecția muncii atribuite prin postul de lucru.
28. Asigurarea stabilității (calarea) utilajului se realizează conform cartii tehnice a acestuia și prin coborârea celor 4 brațe de susținere.
29. La calarea utilajului tip PRB se va asigura semnalizarea corespunzătoare cu girofarul și conurile de semnalizare din dotare.
30. Pentru lucrul la înălțime se vor folosi centurile de siguranță din dotare.
31. La intervenția în instalația electrică se va scoate de sub tensiune respectiva instalație și se vor folosi echipamentele protecție din dotare.
32. Dacă scoaterea de sub tensiune nu este posibilă se vor lua măsurile suplimentare necesare pentru protejarea lucrătorilor.
33. Se vor respecta normele de prevenire și stingere a incendiilor aferente lucrărilor în instalațiile electrice.
34. Lucrătorii sunt obligați să aducă la cunoștința conducătorului locului de muncă orice defecțiune tehnică sau altă situație care constituie un pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională, sunt obligați să aducă la cunoștința conducătorului locului de muncă în cel mai scurt timp posibil accidentele de muncă suferite de persoana proprie sau de alți lucrători.
35. Lucrătorii sunt obligați să oprească lucrul la apariția unui pericol iminent de producere a unui accident și să informeze de îndată conducătorul locului de muncă, în caz de pericol iminent, lucrătorul poate lua, în lipsa șefului ierarhic superior, măsurile care se impun pentru protejarea propriei persoane sau a altor angajați.







## Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă privind acordarea EIP-EIL, IPSSM, Cod 10/2009

### A. DESCRIEREA ACTIVITĂȚII.

1. Pentru activitățile desfășurate în cadrul societății se va acorda echipament individual de protecție și lucru în funcție de specificul meseriei și al locului de muncă.

**EIP - Echipamentul individual de protecție** se acorda gratuit angajaților beneficiar al acestuia, de către angajator.

**EIL - Echipamentul individual de lucru** se acorda conform prevederilor contractului colectiv de muncă pentru personalul angajat pe perioada nedeterminată și se suportă 50 % din cost de către societate pentru angajații pe perioada determinată (50 % din cost se suportă de către angajat).

2. În urma deciziei date de Administrator, comisia de stabilire a listelor de dotare cu echipamente individuale de protecție analizează factorii de risc, alege sortimentele și tipurile de mijloace individuale de protecție, durata normată de folosire a acestora, diferențiată pe categorii de personal și condiții concrete de muncă, precum și modul de acordare a acestora (inventar personal).

3. La identificarea și stabilirea nivelului factorilor de risc comisia are la bază măsurători și expertize efectuate de către laboratoare toxicologice specializate, urmărindu-se eliminarea empirismului și subiectivismului.

4. În urma criteriilor de acordare a echipamentului individual de protecție și lucru, responsabilul cu sănătatea și securitatea în muncă propune listele interne de dotare cu echipamente individuale de protecție și lucru.

5. Administratorul va fi direct responsabil de dotarea corespunzătoare a personalului din subordine cu echipamente de protecție și lucru, respectând cu exactitate listele de dotare și termenele de acordare. Fiecare nou angajat va fi dotat corespunzător în funcție de locul de muncă/meserie cu echipamentul de protecție și lucru adecvat.

6. În baza acestor liste de acordare se vor întocmi tabelele nominale și necesarele cu echipamente de protecție și lucru.

7. Necesarele cu echipamente de protecție și lucru vor fi de către Administrator.

8. Aprovizionarea și recepția echipamentelor se va face verificarea certificatelor de conformitate.

9. Fiecare lot aprovizionat va fi însoțit de declarație de conformitate CE/CS, cu instrucțiuni de utilizare a produsului respectiv.

10. Bonul de consum care se face în baza tabelului nominal se aprobă de către Administrator și se vizează de către compartiment protecția muncii.

11. Evidența PV de acordare a echipamentelor de protecție și lucru va fi responsabilitatea administratorului, până la lichidarea angajatului.

12. La desfacerea contractului individual de muncă angajatul va preda la magazie echipamentele care nu au depășit termenul de uzură (echipamente cu termen lung de folosință).

13. Fișa de lichidare a angajatului va fi semnată de către Administrator, după ce se va opera de primire a echipamentelor mai sus menționate.

14. Angajații și celelalte categorii de persoane care beneficiază de echipament individual de protecție și lucru au următoarele obligații:

- Să cunoască caracteristicile și modul corect de utilizare a echipamentului individual de protecție și de lucru din dotare;





- Sa poarte intregul echipament individual de protectie si lucru pe toata durata indeplinirii sarcinii de munca sau activitatii pe care o desfasoara in unitate;
- Sa utilizeze echipamentul individual de protectie si lucru numai in scopul pentru care acesta a fost atribuit si sa se preocupe de conservarea calitatilor de protectie ale acestuia;
- Sa prezinte echipamentul individual de protectie si lucru la verificarile periodice prevazute in instructiunile de utilizare si pentru curatare sau denocizare;
- Sa solicite un nou echipament individual de protectie si lucru, atunci cand din diverse motive cel avut in dotare nu mai prezinta calitatile de protectie necesare.

15. Degradarea echipamentului individual de protectie si lucru din vina angajatului caruia i-a fost atribuit sau instrainarea lui, inainte de expirarea duratei de utilizare prevazute, atrage raspunderea acestuia pentru prejudicial cauzat, potrivit legii.

16. Nepurtarea echipamentului individual de protectie si lucru se sanctioneaza conform legislatiei in vigoare si Regulamentului Intern/contractului individual de munca.

D





## 6. FACTORI DE EVALUARE TEHNICI

### 6.1. Numarul de interventii pe care ofertantul le poate realiza in 24 ore

Numarul de interventii pe care le putem realiza in 24 de ore va fi de 35.

### 6.2. Termenul de interventie de la momentul sesizarii justificate

Termenul de interventie de la momentul sesizarii justificate va fi de maxim 12 ore.

## 7. Garantii

Perioada de garantie acordata lucrarilor de investitii este de 5 ani.

Garantia se bucură de avantajul fiind acordată de investitor, ceea ce reprezintă de fapt o garanție acordată producătorilor de echipamente.

Pentru produsele din oferta tehnică se va acorda garantia producătorului.

Pentru intervențiile efectuate în vederea prestării activității de exploatare și întreținere a iluminatului public, termenul de garanție este exprimat în fișa tehnică ale fiecărui produs.

Termenul de garanție acordat în vederea prestării activității de întreținere și reparare a funcționării a instalațiilor electrice de iluminat ornamentala festiva între montarea și demontarea acestora este de 5 ani.

