

S.C. PROCESTEHNO S.R.L.
Galati

DETALII DE EXECUȚIE

S.C. LAFARGE CIMENT (MOLDOVA) S.A.
Uzina Rezina

Instalație de introducere anvelope în cuptor

Pr. 193 / 2010

Vol. 1. Plan ansamblu, montaj utilaje

Revizia 1 – Ianuarie 2011

Noiembrie 2010

FOAIE DE SEMNATURI

Sef proiect	ing. P. Negulescu
Proiectant	ing. Gh. Dragomir

CUPRINS

A. Parte scrisă

○ Foaie de gardă	pag. 1
○ Foaie de semnături	pag. 2
○ Cuprins	pag. 3
○ Fisa de evidenta a modificarilor	pag. 4
○ Memoriu tehnic	pag. 5
○ Măsuri de protecție a muncii	pag. 10
○ Măsuri PSI	pag. 13
○ Antemasuratoare	pag. 15
○ Fisa tehnica compensator de dilatare	pag. 16

B. Parte desenată

○ Plan ansamblu, montaj utilaj	193/2010 - T01 Rev. 1
○ Cale cu role libere	193/2010 – U40
○ Cale cu role antrenate	193/2010 – U30 Rev. 1
○ Cale cu role inclinata	193/2010 – U50 Rev. 1
○ Inchizator cu sertar inclinat(Top gate)	AFS - TG - 001
○ Clapa actionata(Bottom gate)	AFS - BG - 001
○ Închizător cu sertar	193/2010 - U01 Rev. 1
○ Tronson de legătură	193/2010 - U20
○ Stâlp	193/2010 - U21
○ Izolație refractară. Închizător cu sertar	193/2010 - U21
○ Izolație refractară. Tronson de legătură	193/2010 - U22
○ Izolație refractară. Tronson înclinat 1	193/2010 - U23
○ Izolație refractară. Tronson înclinat 2	193/2010 - U24

*** Beneficiarul va retrage toate paginile fișei de la revizia anterioară din toate exemplarele documentației primite de la proiectant.**

MEMORIU TEHNIC

1. Date generale:

1.1. Obiectul proiectului

Prezentul proiect tratează în fază de detalii de execuție montajul utilajelor din componenta instalației de introducere anvelope în cuptor de la SC LAFARGE CIMENT (MOLDOVA) SA. Uzina Rezina.

1.2. Baza de proiectare.

- Comanda SC LAFARGE CIMENT (MOLDOVA) SA din 16.08.2010
- Contractul de prestari servicii nr.10 –120 / 04.11.2010 incheiat intre SC PROCESTEHNO SRL Galati si SC LAFARGE CIMENT(MOLDOVA) SA Uzina Rezina

1.3. Avize

Instalațiile proiectate și lucrările prevăzute a se executa în baza acestei documentatii respectă legislația și normele în vigoare și nu necesită avize speciale și derogări.

Lucrările au fost executate în conformitate cu Normativul de siguranță la foc a construcțiilor - P118/99. S-au respectat Normele generale de aparare împotriva incendiilor aparute cu Ordinul nr.163-2007 și normativ pentru protecție a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale P100-2006.

La elaborarea documentatiei, pentru a asigura utilizarea în deplina securitate, s-au folosit practicile ingineresti cât și standardele armonizate, standardele și specificațiile tehnice naționale. Documentatia elaborată respectă cerințele cu privire la calitatea lucrărilor de montaj, a dotărilor tehnologice industriale în conformitate cu OG 95-99.

1.4. Organizarea proiectului

Vol.1 Plan ansamblu, montaj utilaje

Vol.2 Utilaje

Mp.1 Cai cu role

Mp 2 Inchizator cu sertar, tronson de legatura

Mp 3 Izolatie refractara

Mp.4 Instalatie de actionari pneumatice

Vol.3 Instalatii electrice

Vol.4 Constructii

2. Descriere și funcționare

Pentru montarea instalației semiautomate noi de introducere a anvelopelor în cuptor, se vor demonta clapetii și elementele de legatura existente până la nivelul platformei de la

cota +30550 mm. Se va demonta si platforma de la cota + 30550, urmand a se executa si monta o platforma noua cu acelasi nivel, cu o alta configuratie.

Instalatia noua pentru introducerea anvelopelor in cuptor este compusa din urmatoarele utilaje:

- cale cu role libere
- cale cu role antrenate
- cale cu role inclinata ,inclusiv instalatie de cantarire
- inchizator inclinat cu sertar actionat pneumatic – furnitura AFS;
- inchizator cu clapeta actionata pneumatic – furnitura AFS;
- inchizator cu sertar actionat pneumatic
- tronson de legatura
- compensator de dilatatie
- elemente de legatura cu camera ascendenta (existente).

Din vechea instalatie se vor refolosi: ascensorul cu cupa pentru materiale si elementele de legatura intre cota +30550 si camera ascendenta, elemente care se vor reizola termic.

Instalatia pentru introducerea anvelopelor in cuptor a fost proiectata sa accepte anvelope avand diametrul de max. 1200 mm si latimea de max. 400 mm.

Anvelopele sunt ridicate de la cota zero la cota +33950 cu ajutorul ascensorului pentru materiale existent.

Operatorul (aflat pe platforma de la cota +33950) descarca anvelopele din cupa ascensorului pe platforma.

Fiecare anvelopa va fi luata de operator de pe platforma si asezata pe calea cu role libere (orientata perpendicular pe calea cu role antrenate) si apoi va fi impinsa manual pana ajunge pe calea cu role antrenate.

In acest moment, inchizatorul cu sertar este deschis, clapa actionata este inchisa, inchizatorul cu sertar inclinat este inchis si opritorul escamotabil din calea cu role inclinata este ridicat.

Dupa ce operatorul primeste acceptul de la sala de comanda pentru introducerea anvelopelor in cuptor, apasa pe butonul de comanda al caii cu role antrenate, care va deplasa anvelopa pana ce aceasta cade pe calea cu role inclinata, anvelopa oprindu-se in opritorul escamotabil actionat pneumatic.

Pe calea cu role inclinata se face si cantarirea anvelopei, aceasta cale cu role avand prevazut la partea inferioara un cantar. Automat se comanda deschiderea inchizatorului inclinat cu sertar si apoi coborarea opritorului escamotabil din calea cu role inclinata, anvelopa ajungand intre inchizatorul inclinat cu sertar si clapa actionata, opritorul escamotabil trecand in pozitia ridicat.

Se inchide automat inchizatorul inclinat cu sertar si se deschide automat clapa actionata, anvelopa ajungand in cuptor. Se inchide automat clapa actionata.

Urmatoarea anvelopa ce va fi impinsa de operator pe calea cu role antrenate, nu va fi deplasata pe calea cu role antrenate pana ce opritorul escamotabil va fi in pozitie ridicata si calea cu role inclinata nu se elibereaza..

Sub inchizatorul cu clapeta actionata pneumatic se monteaza un inchizator cu sertar actionat pneumatic. Acesta va fi in pozitie normal deschis in perioada functionarii instalatiei si se va inchide numai pentru lucrari de mentenanta.

Sub inchizatorul cu sertar pentru mentenanta, se monteaza un tronson de legatura prevazut cu stalpi de sustinere, care descarca greutatea inchizatorului inclinat cu sertar, a inchizatorului cu clapeta, a tronsonului de legatura si a compensatorului pe platforma de la cota +28200 mm.

3. Descrierea lucrarilor

3.1. Utilaje (vol. 2)

3.1.1. Mp. 1. Cai cu role

Caile cu role sunt formate din trei tronsoane:

- o cale cu role libere
- o cale cu role antrenate
- o cale cu role inclinata.

Caile cu role au in componenta role libere si actionate,lagaruite cu rulmenti in lagare carcasate tip INA.

Rolele sunt constructii metalice din teava,prevazute cu capete de ax, pe care se fixeaza lagarele cu rulmenti si rotile de lant.

Batiile cailor cu role sunt constructii metalice, realizate prin sudura, din table si profile prevazute cu gauri cu diametrul de 65 mm pentru montajul rolelor si gauri cu diametrul de 11,5 mm ,pentru fixarea in suruburi a lagarelor cu rulmenti.

Calea cu role antrenate are in componenta : transmisia cu lant , motoreductorul cu ax tubular si sistemul de intindere.

Calea cu role inclinata are in componenta un opritor escamotabil (sistem de tip parghie) actionat pneumatic pentru oprirea anvelopelor in fata inchizatorului cu sertar inclinat , atunci cand acesta este in pozitia inchis.

Calea cu role inclinata este destinata si cantaririi anvelopelor si cuprinde doua batie intre care se fixeaza sistemul de cantarire.

Caracteristici tehnice:

- Diametrul rolelor.....D=63mm
- Lungimea rolelor.....L=1200mm
- Tip lagareRCJTY 25 ,carcasa CJT 05,rulment GYE 25 KRRB.

Cale cu role libere:

- lungime.....L=1320mm
- inaltime.....l=1320mm
- numar role.....12 bucati

Cale cu role actionate:

- lungime.....L=1320mm
- inaltime.....l=1300mm
- numar role.....12 bucati
- transmisie cu lant tip08A
- motoreductor tip MR CI 63-90 S- 4 -U 03A-B3,P=1,1KW,n=135 rot/minut, i=10,4,

fabricatie ROSSI.

Cale cu role inclinata:

- unghiul de inclinare.....30 grade
- inaltime max.....1300mm
- cilindru pneumatic.....DNC-63-76-PPV-A-RB fabricatie FESTO
- sistem de cantarire.....4 celule de sarcina tip MP 79, 4 kituri de

montaj MP 92 00N, o cutie de jonctiune Pr 61 30/04N, un controler X5 (s-a considerat echipamentul SC PHILRO INDUSTRIAL SRL Bucuresti)

3.1.2. Mp. 2. Inchizator cu sertar, tronson de legatura

Închizătorul cu sertar este o construcție metalică executată din table și profile din oțel sudate, destinată închiderii tubulaturii pentru introducerea anvelopelor in cuptor, in scopul executarii lucrarilor de intretinere a echipamentelor montate in amonte de inchizator.. Funcțional, utilajul este un închizător cu translație, cu sertar plan, acționat pneumatic.

Inchizatorul cu sertar se monteaza intre clapa actionata pneumatic (livrare AFS) si tronsonul de legatura. Datorita temperaturii de lucru, inchizatorul este izolat termic la interior cu beton refractar. El se compune din

- sertar plan, confecționat din oțel refractar, prevăzut pe părțile laterale cu 3 perechi de roți de rulare și ghidare.
- ghidaj sertar, prevăzut cu șine de rulare pentru deplasarea sertarului, precum și cu flanșe de racordare la tubulatura pe care se montează.
- cilindru pneumatic de acționare, cu comandă manuală.

Tronsonul de legătură este un element de legatura metalic din table de oțel sudate, care se monteaza intre inchizatorul cu sertar si compensatorul de dilatație. S-a prevăzut executarea tronsonului de legatura din oțel rezistent la abraziune, iar datorita temperaturii de lucru, s-a prevazut izolarea termica interioara a tronsonului de legatura cu beton refractar.

3.1.3. Mp. 3. Izolatie refractara

În regim normal de funcționare, elementele componente ale tubulaturii de intrare în cuptor sunt expuse radiației termice a acestuia. În aceste condiții este necesară protecția pieselor metalice cu un material rezistent la temperatură, dar și la uzura mecanică produsă de anvelopele de cauciuc uzate care circulă în interior. S-a prevazut executarea unei izolații termice din beton refractar BR90 in interiorul componentelor de tubulatură.

Componentele de tubulatură care se vor proteja termic sunt:

- inchizător cu sertar
- tronson de legătură
- tronson înclinat 1 si 2

Primele două componente sunt demontabile, asamblate între ele prin flanșe. Tronsonul înclinat are două elemente, din care unul demontabil, iar al doilea sudat pe cuptor. Componentele demontabile ale tubulaturii se izolează termic cu beton refractar in atelier(la sol), prin turnarea betonului refractar în cofraj. Elementul de tronson înclinat 2 care este sudat pe cuptor se izolează prin torcretare locala.

Stabilitatea izolației este asigurată de agrafe din bare de oțel de 6mm, sudate înaintea betonării pe pereții interiori ai elementelor de tubulatură, După sudare, agrafele se protejează prin pensulare cu bitum petrolier.

La suprafețele cu lungimea mai mare de 1m se vor realiza rosturi de dilatare a betonului de cca.10mm. Rosturile se umplu cu saltea de fibră ceramică de 25 mm grosime învelita în prealabil cu folie de polietilenă pentru protejarea împotriva umezirii la turnarea betonului .

Tehnologia de execuție a izolațiilor termice este următoarea:

- se sudează agrafele pe fețele interioare ale componentelor tubulaturii
- se execută cofrajul din lemn pentru turnarea betonului
- se pensulează agrafele cu bitum
- se pregatesc saltelele de fibră ceramică și se învelesc cu folie de polietilenă
- se toarnă betonul refractar în cofraj, cu introducerea fibrei ceramice în rosturi
- se decofrează elementul de tubulatură după uscarea și întărirea betonului și se ridică pe platformă la locul de montaj.

3.2. Instalatii electrice (vol. 3)

Se vor executa urmatoarele lucrari:

- uzinare ansamble preuzinate: cutie cu aparataj CA;
- montare ansamble preuzinate: cutie cu aparataj CA;
- marcare echipamente electrice;
- montarea si pozitionarea cablurilor de forta si comanda;
- executie si montaj constructie metalica aferenta fluxurilor de cabluri (paturi de cabluri, elemente de prindere si fixare, aparatori mecanice si parasolare);
- marcare cabluri si echipamente;
- executare legaturi exterioare;
- lucrari de incercare si verificare.

Cutie cu aparataj CA se va monta pe estacada instalatiei langa calea cu role actionata, pe un suport metalic, amenajat corespunzator.

Cablurile de forta si comanda se vor poza aparent pe paturi de cabluri existente si noi, amplasate pe constructii si estacade conform planurilor de amplasamente din proiect.

Pozarea se va face conform detaliilor de executie cu respectarea prevederilor (inclusiv a celor referitoare la distantele minime de siguranta si interventie si la separarile antifoc, cuprinse in NTE 007/2008).

Echipamentul de camp este amplasat pe utilajele si instalatiile tehnologice prevazute in volumele de utilaje.

3.3. Constructii (vol. 4)

Lucrarile constau in :

- executie si montaj platforma de la cota +30550;
- executie si montaj platforma de la cota +31750;
- amenajare gol de trecere in platforma de la cota +33950;
- amenajari la platformele existente la cotele +28200 si +33950;

Platforma de la cota +30550 este destinata actionarii si operatiilor de intretinere la inchizatorul cu sertar si compensatorul de dilatatie. Platforma de la cota +31750 este destinata operatiilor de intretinere la clapa actionata.

Sustinerea echipamentelor montate deasupra compensatorului (inchizatorul cu sertar inclinat, clapa actionata si tronsonul de legatura) se realizeaza prin patru stalpi montati sub suportii tronsonului de legatura, care descarca pe platforma de la cota + 28200.

Amenajarile platformei de la cota +28200 si constau in consolidari in vederea rezemarii platformei de la cota +30550, iar amenajarea platformei de la cota + 33950 constau in consolidari pentru realizarea golului de trecere si pentru sustinerea caii cu role libere, caii cu role actionate si a caii cu role inclinata.

Verificarile prin calcul si consolidarile acestor platforme se vor face la fata locului pe santier prin masuratori de grinzi pentru a putea determina starea de eforturi si consolida grinzi pentru preluarea sarcinilor suplimentare ,

Balustrazile, scarile si podestele vor fi conform standard Lafarge.

4. Instrucțiuni de întreținere și exploatare

Funcționarea utilajelor este permisă numai dacă acestea sunt în perfectă stare de funcționare și sunt respectate normele de protecția muncii.

Lunar se va verifica strângerea șuruburilor de îmbinare între elementele utilajelor și cele de prindere ale flanșelor de legătură cu instalația adiacentă.

Lunar se verifică etanșeitatea utilajelor.

Anual se va verifica starea cordoanelor de sudură a construcției metalice a utilajelor și a elementelor de legătură, etc.

5. Măsuri de protecție a muncii

5.1 Generalități

La elaborarea documentației, s-au avut în vedere următoarele norme care trebuie respectate și de executantul lucrării :

- Legea nr.319/2006 a securității și sănătății în muncă elaborată de Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei cap. 1; 2; 3.; 4 și 5.
- Normele metodologice de aplicare a legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006 aprobate prin H.G.1425/2006 (referitoare la autorizarea funcționării, la serviciile de prevenire și protecție, la organizarea și funcționarea comitetului de securitate și sănătate în muncă, la instruirea lucrătorilor în domeniul securității și sănătății, la pericolele și zonelor cu risc ridicat, a cercetării evenimentelor, a avizării documentațiilor în domeniul securității);
- Hotărârea nr.300/2006, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile;
- Hotărârea nr.493/2006, privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- Hotărârea nr.971/2006, privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- Hotărârea nr.1048/2006, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- Hotărârea nr.1051/2006, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special în afecțiuni dorsolombare;
- Hotărârea nr.1058/2006, privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;
- Hotărârea nr.1091/2006, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- Hotărârea nr.1146/2006, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- Norme generale de protecția muncii-NGPM 2002 elaborate de Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei cap. 1; 2; 3.; 4; 5 și Normele metodologice de aplicare a lor;
- Regulament de protecția și igiena muncii în construcții, aprob. cu Ordinul MLPAT nr. 9/N/93, cap.1÷5, 12, 14, 18 și 40;

5.2 În legile și hotărârile de guvern menționate subliniem următoarele prevederi pe care le considerăm importante în proiectarea și montajul utilajelor de transport:

- Legea nr.319/2006:

Prevederile acestei legi se aplica în toate sectoarele de activitate atât publice cât și private, angajatorilor, lucrătorilor și reprezentanților lucrătorilor. (cap. II, art. 3)

În cadrul responsabilităților sale angajatorul are obligația să ia măsurile necesare pentru:

- asigurarea securității și protecția sănătății lucrătorilor;
- prevenirea riscurilor profesionale
- informarea și instruirea lucrătorilor;
- asigurarea cadrului organizatoric și a mijloacelor necesare securității și sănătății muncii; (cap. III, art. 7-1)

Să asigure că planificarea și introducerea de noi tehnologii să facă obiectul consultărilor cu lucrătorii și/sau reprezentanții acestora în ceea ce privește consecințele asupra securității și sănătății lucrătorilor, determinate de alegerea echipamentelor, de condițiile și mediul de muncă; (cap. III, art. 7-4d)

Să ia măsurile corespunzătoare pentru ca, în zonele cu risc ridicat și specific, accesul să fie permis numai lucrătorilor care au primit și însușit instrucțiunile adecvate; (cap. III, art. 7-4e)

În vederea asigurării de securitate și sănătate în muncă pentru prevenirea accidentelor de muncă și a bolilor profesionale, angajatorii au următoarele obligații:

Să adopte, din faza de cercetare proiectare și execuție a construcțiilor, a echipamentelor de muncă, precum și de elaborare a tehnologiilor de fabricație, soluții conforme prevederilor legale în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă, prin a caror aplicare să fie eliminate sau diminuate riscurile de accidentare și de îmbolnăvire profesională a lucrătorilor; (cap. III, art. 13-a)

Lucrătorii au obligația să își desfășoare activitatea în conformitate cu "obligațiile lucrătorilor", conform cap. IV, art. 22 și 23.

- Hotărârea nr. 1425/2006 (Normele metodologice de aplicare a legii 319/2006)

Normele metodologice tratează următoarele aspecte privind aplicarea prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006:

- Autorizarea funcționării dpdv al securității și sănătății în muncă (cap. II)
- Servicii de prevenire și protecție (cap. III)
- Organizarea și funcționarea comitetului de securitate și sănătate în muncă (cap. IV)
- Instruirea lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în muncă (cap. V)
- Pericol grav și iminent și zone cu risc ridicat și specific (cap. VI)
- Comunicarea și cercetarea evenimentelor.... (cap. VII)
- Avizarea documentațiilor cu caracter tehnic de informare și instruire în domeniul securității și sănătății în muncă (cap. VIII)

- Hotărârea nr. 300/2006

Prezenta hotărâre stabilește cerințele minime de securitate și sănătate în muncă pentru șantierele temporare sau mobile. (cap. I, art. 1)

Beneficiarul lucrării sau managerul de proiect trebuie să asigure că, înainte de deschiderea șantierului să fie stabilit un plan de securitate și sănătate, conf. art. 54, lit. b) (cap. III, art. 10)

Planul de securitate și sănătate este un document scris care cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor, care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier. (cap. III, art. 11)

Cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantier sunt prevăzute în anexa nr. 4 din hotărârea de guvern nr. 971/2006.

Atunci când riscurile nu pot fi evitate sau reduse suficient prin mijloace tehnice de protecție colectivă ori prin măsuri, metode sau procedee de organizare a muncii, angajatorul trebuie să prevadă semnalizarea de securitate la locul de muncă. (cap. II, art. 6). Pentru

Însușirea cerințelor privind semnalizarea de securitate la locul de muncă se vor consulta anexele 1 și 2.

- Hotărârea nr.1048/2006

Prezenta hotărâre stabilește cerințele minime de securitate și sănătate în muncă la echipamentul individual de protecție utilizat de lucrători la locul de muncă.(cap.I,art.1)

- Hotărârea nr.1051/2006

Prezenta hotărâre stabilește cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare.(cap.I,art.1).

Prin manipulare manuală a maselor se înțelege orice tip de transport sau susținere a unei mase de către unul sau mai mulți lucrători, inclusiv ridicarea, așezarea, împingerea, tragerea, purtarea sau deplasarea unei mase care datorită caracteristicilor acesteia prezintă riscuri pentru lucrători. (cap.I,art.3).

În toate cazurile în care manipularea manuală a maselor de către lucrător nu poate fi evitată, angajatorul trebuie să organizeze posturile de lucru astfel încât manipularea să fie cât mai sigură și cu risc cât mai mic pentru sănătate. (cap.I,art.6).

- Hotărârea nr.1091/2006

Prezenta hotărâre stabilește cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă, așa cum este definit la art.4.(loc de muncă=locul destinat să cuprindă posturi de lucru, situat în clădirile întreprinderii și/sau unității, inclusiv orice alt loc din aria întreprinderii la care lucrătorul are acces în cadrul desfășurării activității.(cap.I,art.1,4)

În scopul asigurării securității și sănătății lucrătorilor, angajatorul trebuie să ia toate măsurile ca:

- a) să fie păstrate în permanență libere căile de acces ce conduc spre ieșirile de urgență și ieșirile propriu-zise;
- b) să fie realizată întreținerea tehnică a locului de muncă și a echipamentelor și dispozitivelor de securitate
- c) să fie curățate cu regularitate, pentru a se asigura un nivel de igienă corespunzător locului de muncă echipamentele și dispozitivele de securitate
- d) să fie cu regularitate întreținute și verificate echipamentele și dispozitivele de securitate destinate prevenirii sau eliminării pericolelor.

Pentru cerințele minime de securitate și sănătate pentru locurile de muncă fac obiectul anexelor 1 și 2.

- Hotărârea nr.1146/2006

Prezenta hotărâre stabilește cerințele minime pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor care utilizează la locul de muncă echipamente de muncă.

Angajatorul este obligat să procure și/sau să utilizeze:

a) echipamente de muncă puse pentru prima dată la dispoziția lucrătorilor din întreprindere, pentru folosință, după data intrării în vigoare a prezentei hotărâri, care îndeplinesc: prevederile tuturor reglementărilor tehnice române care transpun legislația comunitară aplicabilă;

b) cerințele minime prevăzute în anexa nr.1, în cazul în care nu se aplică sau se aplică parțial reglementări tehnice române care transpun legislația comunitară;

c) echipamente de muncă puse pentru prima dată la dispoziția lucrătorilor din întreprindere pentru folosință, care îndeplinesc cerințele minime prevăzute în anexa nr.1, cel târziu până la data de 31 decembrie 2006;(cap.II,art.4)

Angajatorul este obligat să ia măsurile necesare pentru ca: lucrătorii însărcinați cu utilizarea echipamentelor de muncă să fie instruiți adecvat, inclusiv cu privire la riscurile posibile, determinate de utilizarea acestora; (cap. II, art. 10)

5.3 Pentru execuția și exploatarea instalației proiectate nu s-au prevăzut elemente de tehnică nouă și în consecință nu sunt necesare instrucțiuni și dotări speciale de protecția muncii (conf. NGPM, art. 207, lit. g, h și i)

5.4 Înainte de punerea în funcțiune a instalațiilor și cu ocazia recepției se va verifica respectarea cerințelor normativelor de protecția muncii (conform NGPM-96, art. 207 lit. k și 209 lit. e) dar și existența și afișarea permanentă la loc vizibil a instrucțiunilor tehnice interne, inclusiv a celor de protecția muncii pentru fiecare loc de muncă, întocmite de beneficiar.

5.5 Enumerarea normelor, capitolelor și articolelor recomandate nu este restrictivă, executantul și beneficiarul având obligația cunoașterii și respectării tuturor normelor în vigoare aplicabile genului de lucrări executate.

6. Măsuri PSI.

6.1 La elaborarea documentației, în conformitate cu Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor în scopul prevenirii și reducerii riscurilor de producere a incendiilor și Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor - NGPSI (aprobate cu Ordin 775/98 al MI), s-au respectat toate prevederile normativelor, regulamentelor și instrucțiunilor de PSI care privesc atât concepția (proiectarea) cât și execuția, montajul și punerea în funcțiune a transportoarelor și s-au prevăzut, după caz, măsurile și dotările cu echipamentul și mijloacele necesare și adecvate de prevenire și stingere a incendiilor (conf. NGPSI cap. II secț. 6), de așa manieră încât să se prevină și/sau să se stingă rapid orice incendiu apărut.

6.2 Pentru instalațiile proiectate este necesară respectarea următoarelor măsuri specifice:

- NGPSI cap. II (Norme de PSI la proiectare și execuție construcții și instalații) și III (Norme de PSI la exploatare...)

6.3 Pentru executarea lucrărilor cât și pentru exploatarea instalațiilor proiectate nu s-au prevăzut elemente de tehnică nouă și în consecință nu sunt necesare derogări, instrucțiuni reguli sau dotări speciale de PSI.

6.4 La executarea lucrărilor și efectuarea probelor precum și la exploatarea instalațiilor:

- măsurile specifice se vor stabili în baza legii 307/2006 art. 19-22 de către administratorul unității, executanți, proiectanți și executanți conf. art. 23;

- utilizarea focului deschis (ardere cu flacără sau producere de scântei) în locurile cu pericol de incendiu sau explozie se va face numai pe baza "permisului de lucru cu foc deschis", conf. Ordin 145 pct. 2.2.6.

- accesul la punctele de lucru în secțiile aflate sub exploatare se va face numai în baza dispoziției de lucru emisă de șeful secției, care va asigura instructajul și măsurile corespunzătoare de PSI.

- înainte de începerea lucrărilor de execuție la construcții și instalații, precum și punerea în funcțiune a acestora se fac numai după obținerea avizului sau autorizației de securitate la incendiu;

- la execuție, punere în funcțiune și respectiv la exploatarea instalațiilor șefii loturilor de lucru de la executant, respectiv șefii de secție și de ateliere ai patronului/utilizatorului vor lua acele măsuri care privesc crearea sistemului de autoapărare în caz de incendiu, respectarea

cerințelor normativelor de PSI cât și pentru întocmirea și afișarea la loc vizibil a instrucțiunilor specifice de PSI, care corespund necesităților locului de muncă și naturii lucrărilor executate, de așa manieră încât să se prevină incendiile. conf. Ordin 145.

6.5 Înainte de punerea în funcțiune și de recepția finală a lucrărilor se va verifica (conf.NGPSI art.35) respectarea cerințelor normelor în vigoare cu privire la:

- măsurile de siguranță împotriva incendiilor;
- dotarea corespunzătoare cu instalații și mijloace PSI, inclusiv funcționarea lor, cât și dotarea personalului de intervenție la stingerea incendiilor cu echipamente și mijloace adecvate, conf.NGPSI art.34 alin.2;

6.6 Conform legii 307/2006, cap. 2 secț. 7, normelor generale NGPSI în documentație s-au prevăzut soluții tehnice care vor permite executarea, racordarea, efectuarea probelor, punerea în funcțiune, exploatarea, întreținerea și repararea instalațiilor proiectate așa încât, dacă acestea sunt utilizate normal și se respectă normele tehnice de exploatare și cele de PSI, se vor preveni accidentele incendiile și exploziile iar, în caz de necesitate, acestea vor fi rapid combătute.

Enumerarea normelor, capitolelor și articolelor recomandate nu este restrictivă, executantul și beneficiarul având obligația cunoașterii și respectării tuturor normelor în vigoare de protecția și securitatea muncii și PSI.

Sef proiect
ing. Negulescu Pompiliu

Proiectant
ing. Dragomir Gh.