

LOGISTICA ȘI APROVIZIONAREA ȘANTIERELOR DE CONSTRUCȚIE

Vasile PELIVAN

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: *Evoluția lucrărilor pe unul sau mai multe șantiere poate fi ușor compromisă dacă materialele necesare lucrărilor nu sunt la momentul oportun în locația unde este nevoie de ele. Aprovizionarea reprezintă procurarea tuturor celor trebuincioase în procesul de producție, circulație sau pentru consum. Fiecare întreprindere își alege forma de aprovizionare în funcție de caracteristicile activității sale. În funcție de tipul materialelor și caracteristicile acestora se alege modalitatea optimă de transportare, recepția acestora și depozitarea lor în tipurile de depozite care satisfac condițiile de păstrare specifice materialelor.*

Cuvinte cheie: *aprovizionare, materiale, transport, depozitare, depozit, material reciclat, reutilizare.*

Aprovizionarea și pregătirea mărfurilor

Condițiile care trebuie îndeplinite pentru ca procesele din cadrul unei companii de construcții să se desfășoare optim, fără întreruperi în activitate și cu un maximum de eficiență sunt multe și variate. Aprovizionarea adecvată este una dintre aceste condiții. Evoluția lucrărilor pe unul sau mai multe șantiere poate fi ușor compromisă dacă materialele necesare lucrărilor nu sunt la momentul oportun în locația unde este nevoie de ele. Aprovizionarea reprezintă procurarea tuturor celor trebuincioase în procesul de producție, circulație sau pentru consum. Funcțiile aprovizionării sunt: stabilirea necesarului de aprovizionat; stabilirea furnizorilor; contractarea mărfurilor aprovizionate și lansarea comenzilor; primirea și recepția mărfurilor.

Aprovizionarea este prima fază a fluxului tehnologic, fără de care o întreprindere nu ar putea produce sau vinde. Fluxul tehnologic reprezintă succesiunea operațiilor și proceselor prin care din materia primă se obțin produse necesare pe piață. Fiecare întreprindere își stabilește propria politică de aprovizionare. Prin politica de aprovizionare înțelege: Cu ce cantitate de mărfuri ne aprovizionăm? Care sunt prețurile acestor mărfuri? Cum se aleg furnizorii? Ce formă de aprovizionare alegem?

Pentru o bună aprovizionare întreprinderea alege varianta care răspunde cel mai bine următoarelor criterii: calitatea produselor; prețul produselor; termenele de livrare; condiții de plată; costurile aprovizionării; garanția respectării contractului; serviciile ce însoțesc livrările.

Există mai multe forme de aprovizionare: aprovizionare pe măsura apariției nevoilor de consum; aprovizionare pe o perioadă determinată; aprovizionare anticipată, în funcție de conjunctura pieței; aprovizionare frecventă cu cantități mici; aprovizionare speculativă; aprovizionare cu materii prime pentru care există burse de mărfuri (metal, bumbac, cafea, zahăr etc.)

Organizarea aprovizionării tehnico-materiale

Organizarea aprovizionării tehnico-materiale trebuie astfel condusă, încât să contribuie la: asigurarea completă, complexă, și la timp a unității economice cu mijloacele de producție; asigurarea condițiilor optime de depozitare; alimentarea rațională a locurilor de muncă; utilizarea rațională a resurselor materiale, respectând normele de consum și stocurile de producție stabilite.

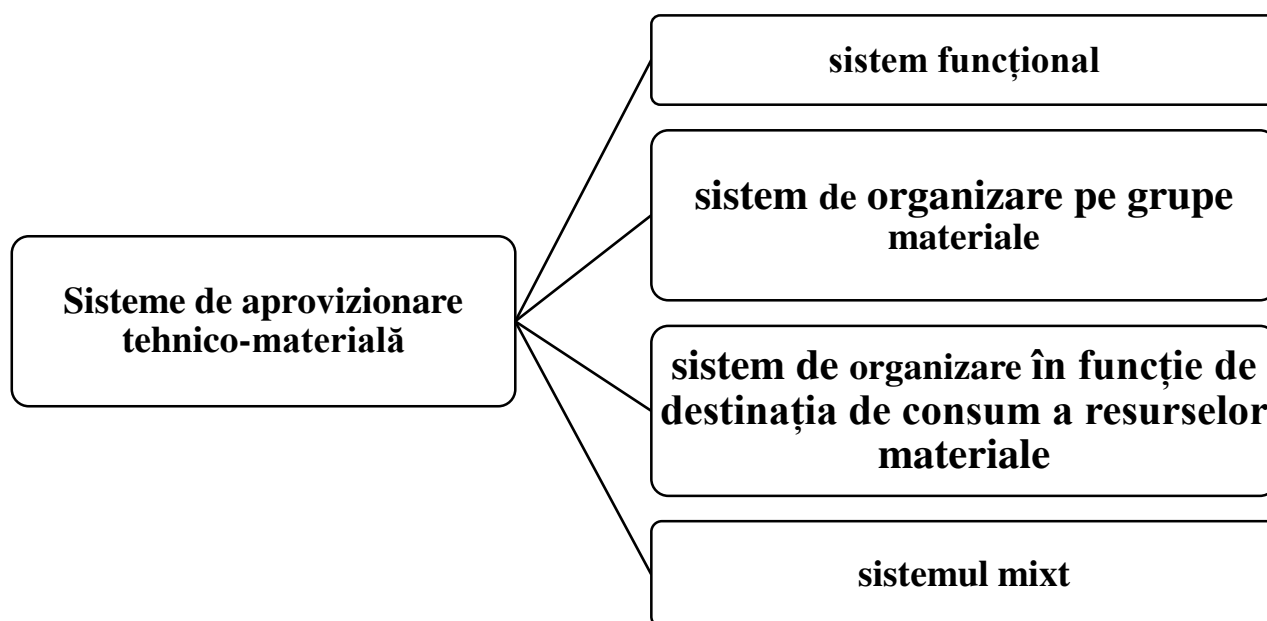


Fig. 1 Sisteme de aprovizionare

Sursa: elaborate de autor

Exista următoarele sisteme de aprovizionare tehnico-materiala:[1]

a) *sistem funcțional* - care grupează activitățile compartimentului de aprovizionare pe următoarele sectoare: sector de programare (întocmește programul de aprovizionare, stabilește graficele de alimentare a locurilor de munca, organizează evidenta aprovizionări); sectorul de materiale (desfășoară activitate operativă de aprovizionare propriu-zisă a secțiilor, atelierelor și locurilor de munca pe baza graficelor întocmite de sectorul de aprovizionare); sectorul de depozite materiale (asigura recepția și păstrarea materialelor și le pregătește pentru construcție). Sistemul funcțional se aplica pentru întreprinderile care folosesc o gamă redusă de resurse materiale. Are ca dezavantaj separarea activităților pe cele trei sectoare, ceea ce determină dispersarea răspunderilor privind aprovizionarea tehnico-materială.

b) *sistemul de organizare pe grupe de materiale* - presupune constituirea de sectoare de aprovizionare-depozitare pentru fiecare grupă principală de materiale grupele materialelor chimice, grupele materialelor textile, grupele materialelor lemnoase etc. Fiecare sector cuprinde totalitatea activităților de aprovizionare și depozitare a grupei respective. Acest sistem de aprovizionare se aplica în întreprinderile mari, având avantajul că reunește organizatoric funcțiile de bază ale aprovizionării în același sector de aprovizionare-depozitare

c) *sistemul de organizare în funcție de destinația de consum a resurselor materiale* - presupune organizarea de sectoare de aprovizionare-depozitare pentru fiecare secție. Avantajul principal al sistemului îl constituie legătura directă dintre activitatea de aprovizionare-depozitare și activitatea secțiilor de producție

d) *sistemul mixt de organizare a aprovizionării tehnico-materiale* - presupune că pentru unele resurse materiale (materiale auxiliare) să se constituie sectoare speciale de aprovizionare-depozitare pentru aceste materiale, iar pentru materialele principale să se organizeze sectoare care să se ocupe cu aprovizionarea și depozitarea pentru fiecare secție în parte.

Logistica transportării de mărfurilor și materialelor

Serviciile logistice cuprind un ansamblu de activități diverse. Dintre acestea transportul deține o pondere semnificativă atât ca prezentă, cât mai ales din punct de vedere a costurilor. Opțiunile unei firme față de transport sunt numeroase, dar diferite ca implicații: să aibă mijloace proprii de transport, să închirieze, să recurgă la firme specializate, să aleagă o anumită modalitate de transport etc. Toate acestea trebuie analizate într-un context specific, neputând fi date dinainte soluții șablon.

Modalități de transport

Transportul poate fi definit ca activitatea prin care se realizează deplasarea mărfurilor pe diferite distanțe între diverse puncte. Principalele modalități de transport sunt: rutier, naval (pe apă), feroviar, aerian și prin conduct.

O tendință tot mai des întâlnită în legătură cu transporturile o constituie extinderea transporturilor combinate sau multinodale. Transporturile combinate presupun utilizarea a cel puțin două modalități de transport și pot fi de tipul: piggyback – combină transportul rutier cu cel feroviar; fishy back – combină transportul rutier cu cel naval; train ship – combină transportul feroviar cu cel naval; air truck – combină transportul rutier cu cel aerian. Dintre aceste modalități de transport cea mai largă extindere și utilizare o are transportul rutier, datorită mai ales flexibilității sale. Această flexibilitate a transportului rutier poate fi privită prin prisma mărimii și capacității variabile a autovehiculelor, posibilității controlului temperaturii pe timpul deplasării mărfurilor, caracteristicilor manipulării produselor (prin utilizarea unor echipamente de transport intern), eliminării manipularilor multiple ale produselor încărcate (transportul rutier se poate utiliza de la „ușa” furnizorului la cea a cumpărătorului).

Logistica amplasării și distribuției materialelor pe șantier. Depozitarea materialelor

Procesul de depozitare cuprinde o serie de operații începând cu pregătirea depozitelor în scopul recepției materialelor și continuând cu recepția propriu-zisă, depozitarea pentru o anumită perioadă pregătirea pentru eliberarea materialelor din depozit și apoi alimentarea locurilor de munca. Depozitarea materialelor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat. Fiecare antreprenor/subantreprenor are obligația de a amenaja, dota și întreține corespunzător zonele proprii de depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar, de a organiza descărcarea/încărcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării. Depozitele constau în spații libere, delimitate prin împrejmuire cu gard și porți de acces dotate cu sisteme de închidere și încuiere – pentru materialele care permit depozitarea în spații deschise, precum și din containere magazii metalice – pentru materiale și alte bunuri care necesită astfel de condiții de înmagazinare. Produsele chimice, precum și produsele inflamabile și/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spații separate și condiții specifice de depozitare astfel încât să fie asigurate condițiile de securitate corespunzătoare. Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc, dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Tipuri de depozite

După caracterul activității principale pe care o îndeplinesc:[3]

- a) depozite de colectare - în care se găsesc cantități mici de mărfuri, produse de mai mulți furnizori, în vederea vânzării în cantități mari, unuia sau mai multor beneficiari;
- b) depozite de repartizare - în care se păstrează cantități mari de marfă pentru a fi revândute în cantități mici;
- c) depozite de tranzit și transbordare - amplasate în gări, aeroporturi, porturi și servesc la păstrarea pe perioade scurte de timp a mărfurilor în apropierea mijloacelor de transport;
- d) depozite pentru păstrarea sezoniera sau de lungă durată - destinate păstrării mărfurilor pentru o perioadă scurtă de timp sau pentru perioade lungi de timp.

După felul construcției clădirii, sunt depozite: închise; semiînchise; deschise.

După particularitățile construcției și amenajării: depozite speciale (frigorifice, silozuri); depozite universale.

Sisteme de depozitare, în funcție de caracteristicile mărfurilor, depozitarea poate fi: pe sol (mai multe mărfuri vrac, mai multe mărfuri ambalate); pe rafturi; în containere; pe palete.

Operații de manipulare, încărcare-descărcare

Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, conducătorul șantierului de munca care conduce operațiile, stabilește măsurile de securitate necesare și supraveghează permanent desfășurarea acestora respectând prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în munca.

Operațiunile de încărcare-descărcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop și cunoscător al măsurilor de securitate și sănătate în muncă. Descărcarea se va face în mod ordonat, materialele așezându-se după specificul lor în grămezi sau stive

Deșeurile rezultate din activitatea de construcție

Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecărui antreprenor și subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeurii în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii. O bună parte din deșeurile de pe șantier pot fi reutilizate în procesul de producție.

Tabelul 1 Reutilizarea materialelor reciclate[2]

Deșeul provenit din construcții sau demolări	Reutilizarea ca material reciclat
Covor asfaltic	– Mărunțit, utilizat din nou la covor asfaltic sau ca strat de baza la drumuri
Beton	– îndepărtarea fierului din beton, mărunțire și utilizare ca agregat pentru beton – mărunțit și utilizat ca structura de umplere sau ca strat de baza pentru drumuri
Compartimentări de lemn	– Curățate, tăiate, utilizate pentru generarea de energie – Utilizat ca fibre pentru produse de lemn – Utilizat în agricultura ca amendament pentru sol
Pereți de ghips - carton	– După îndepărtarea cartonului se înmoaie și utilizează pentru noi pereți – După mărunțire, utilizat ca produs de absorbție
Metale (cupru, otel, aluminiu)	– Reciclate, utilizate la fabricarea metalelor respective
Plastice	– Reciclate în noi produse din plastic
Sticla	– Reciclate în fibre de sticlă sau utilizate în locul nisipului ca material de pavare

Bibliografie

1. Gh .Basanu, *Managementul aprovizionării și desfacerii*, editura economica, București, 2004
2. Gh .Basanu, M.Pricop, *Organizarea rațională a activității de depozitare a resurselor materiale și de recuperare a celor reutilizabile*, București, 1988
3. Paun Alan, *Managementul construcțiilor 2*, lucrare de curs, 2012
Disponibil: <<https://ru.scribd.com/doc/82025736/MANAGEMENTUL-CONSTRUC%C5%A2IILOR>>
[Accesat 13 Noiembrie 2017]