

PROGRAME DE ARHITECTURĂ

NOTE DE CURS

CLASIFICAREA CONSTRUCȚIILOR

1. Clasificarea construcțiilor după destinație.

1.1. Criteriile de clasificare. Principalele criterii de clasificare a construcțiilor sunt după **destinația** și **importanța** lor. În continuare se vor prezenta ambele clasificări, exemplificându-se de fiecare dată, după caz, cele mai reprezentative tipuri din fiecare categorie, clasă sau grupă.

1.2. Categoriile de construcții. În raport cu destinația lor, construcțiile se împart în două mari categorii:

A. Cladiri;

B. Construcții ingineresti.

1.3. Clase și grupe de construcții. La rândul lor, fiecare dintre aceste două categorii se împarte în mai multe clase și grupe. Această clasificare, tradițională arată diferitele tipuri de construcții care au anumite caracteristici comune prin care se diferențiază reciproc. Aceste caracteristici se referă în special la destinație sau domeniul de utilizare al viitoarei construcții. Destinația implică un **anumit proces funcțional** care se petrece în interiorul spațiului creat și, într-o zonă limitată, în exteriorul acestui spațiu. Spunem că viitoarea construcție este concepută cu sau pentru o **anumită structură funcțională a spațiului** utilizat. Același înțeles transmitem când spunem că o anumită construcție este concepută cu un **anumit spațiu funcțional**. Individualitatea fiecărei categorii sau clase este bine definită. Aspectele particulare ale unei construcții aparținând unei categorii sau clase o individualizează, transformând-o într-un unicat, dar nu îi pot modifica caracteristicile principale care o situează în acea clasă, neschimbându-i astfel destinația.

Conform schemei de clasificare prezentate în figura 1, construcțiile se împart în categorii și clase. În continuare sunt subliniate câteva caracteristici funcționale proprii fiecărei categorii și clase.

A. Cladirile pot fi: civile (**A1**), industriale (**A2**) sau agrozootehnice (**A3**). La randul lor cladirile civile pot fi: de locuit (**A11**) sau social-culturale (**A12**).

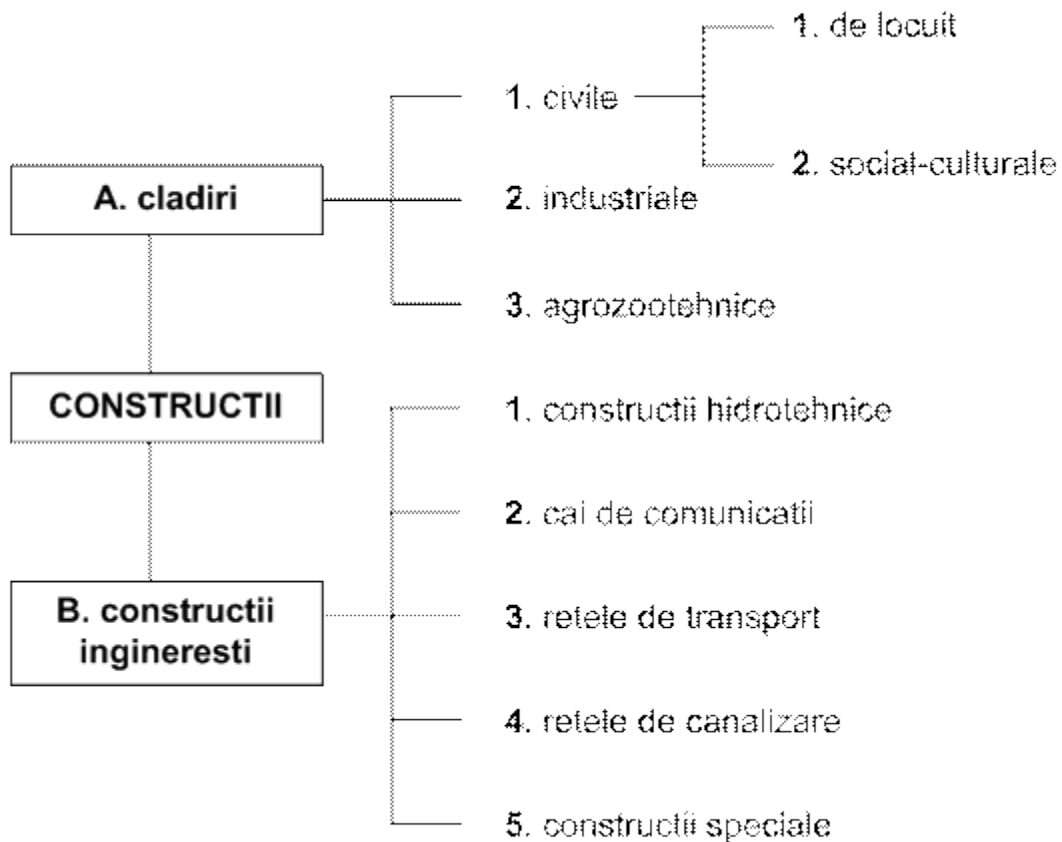


Fig. 1. Clasificarea constructiilor

(A1) Cladirile civile indeplinesc diferite procese functionale, cum sunt acelea de: locuire, invatamant, cultura, sanatate, ocrotire sociala, sport, comert si altele similare. Datorita diversitatii mari a acestor functiuni, categoria (**A1**) se imparte in doua clase. Criteriile de diferentiere sunt, printre altele: numarul de oameni care utilizeaza spatiul creat, structura spatiului functional, compartimentarile interioare care rezulta corespunzator functiunii sau destinatiei si altele.

(A11) Cladirile de locuit. O parte din cladirile categoriei (**A1**) sunt create pentru a raspunde **domeniului privat, familial** raspunzand astfel functiunii de **locuire**. Aceasta functiune conduce la **procesele functionale** avand cateva note distinctiv. Printre acestea se pot enumera:

- sunt bine individualizate;
- pot fi repetabile;
- necesita spatii functionale cu dimensiuni reduse sau medii;

- sunt utilizate de un numar relativ mic de oameni.

Se formeaza astfel **unitati functionale** de dimensiuni reduse sau medii. Pentru a crea aceste spatii functionale, sunt necesare, mai intai, **compartimentari interioare**. Cladirile corespunzatoare, care trebuie sa respecte aceste compartimentari, rezulta adecvat, si anume avand caracteristici structurale. Acestea formeaza o clasa compacta, **(A1.1)**, in cadrul categoriei constructiilor civile **(A1)**, denumita **cladiri de locuit** sau **locuinte**.

(A12) Cladirile social-culturale. O alta parte din cladirile categoriei **(A1)**, sunt create pentru a indeplini o anumita functiune in domeniul **social-cultural**. Diversitatea sectoarelor acestui domeniu este mare: **invatamant, cult si cultura, sanatate, sport, comert** si altele. Cu toate acestea, se pot distinge unele trasaturi comune ale constructiilor care asigura baza materiala a acestor sectoare. Astfel, prin natura proceselor lor functionale, aceste imobile sunt destinate sa adaposteasca un numar relativ mare de oameni. Este cazul urmatoarelor cladiri:

- unitati de invatamant: scoli, universitati;
- ocrotire a sanatatii: spitale, sanatorii;
- cladiri de cult;
- sali de spectacol: teatre, cinematografe, filarmonici;
- sali de expozitii;
- sali de sport;
- supermagazine;
- depozite si altele.

Aceste cladiri necesita **spatii mari sau foarte mari**, in general necompartimentate sau cu anumite compartimentari tipice, adecvate unor functiuni cu particularitati. Totodata necesita si alte spatii de dimensiuni mai mici, pentru functiuni subordonate, care insa nu dau si nu afecteaza specificul acestor constructii. In categoria cladirilor civile, **(A1)**, aceste constructii formeaza clasa **(A1.2)**, denumita **cladiri social-culturale**.

(A2) Cladirile industriale se prezinta, la randul lor, intr-o mare diversitate de solutii dupa **tipul si natura proceselor**

industriale pe care le adapostesc. Gabaritele spatiilor functionale si compartimentarile interioare sunt determinate de mai multi factori impusi de:

- destinatia constructiei, determinata de produsul sau produsele fabricate;
- tipul tehnologiei industriale folosite in acest scop;
- configuratia fluxurilor tehnologice specifice;
- configuratia circulatiilor interioare, atat pentru personal, cat si pentru transportul materialelor si al produselor finite;
- instalatiile, echipamentele si utilajele folosite, ceea ce implica gabarite obligatorii, solutii speciale si adecvate de fundare, rezemari, prinderi, strapungeri si alte masuri constructive asigurarii functionarii.

Astfel de cladiri sunt halele, fabricile, atelierele, magaziiile etc.

(A3) Cladirile agrozootehnice. Sectorul zootehnic necesita cladiri cu functionalitati specifice, cum sunt cele destinate crescatorilor de animale, grajdurile si adaposturile. Sectorul agrovegetal necesita cladiri de tipul serelor, rasadnitelor, cramelor, fabricilor de prelucrari legume si fructe, atelierelor de intretinere si reparatii etc. Din categoria cladirilor agrozootehnice mai fac parte: silozurile, depozitele, remizele etc.

B. Constructiile ingineresti sunt considerate in mod traditional urmatoarele mari categorii:

(B1) Constructiile hidrotehnice si energetice.

(B2) Caile de comunicatii. In aceasta categorie includem drumuri, poduri, tuneluri, cai ferate, piste etc.

(B3) Retelele si liniile de transport ale energiei electrice si ale fluidelor tehnologice.

(B4) Constructiile pentru alimentari cu apa si canalizari.

(B5) Constructii speciale: antene, cosuri de fum, turnuri de racire, rezervoare, etc.

1.4. Desi toate **constructiile** sunt obiecte materiale cu caracter imobil care se utilizeaza acolo unde se construiesc, fiind legate de amplasamentul ales, in mod special **cladirile** se mai caracterizeaza

printr-o nota distinctiva, in raport cu constructiile ingineresti, aceea ca sunt **constructii inchise si compartimentate la interior** corespunzator activitatilor pe care le adapostesc, fiind dotate cu instalatii si echipamente. Aceasta compartimentare impusa de activitatile carora le este destinata cladirea definesc **functionalitatea** acesteia.

2. Clasificarea constructiilor dupa importanta.

2.1. Incadrarea constructiilor in clase de importanta conduce la diferite niveluri de asigurare. In functie de aceste niveluri de asigurare se aleg valorile actiunilor exceptionale sau valorile exceptionale ale intensitatii actiunilor temporare, incluse in grupari speciale, conform „Actiuni in constructii”. Totodata, incadrarea in clase de importanta poate fi adaptata diferit pentru anumite subsisteme sau elemente ale unei constructii. In acest fel se pot introduce criterii diferite pentru unele subsisteme sau elemente, dupa gradul necesar de asigurare rezultat din pericolul avarierii sau ruperii acestora, colapsului partial etc.

2.2. Factorii de importanta. Factorii care determina, **in general**, incadrarea in clase de importanta sunt, corespunzator STAS 10100/0-75, urmatorii:

- a.** Consecinta depasirii starilor limita pentru viata si sanatatea oamenilor. (Prin **stare limita** se intelege pierderea reversibila sau ireversibila a capacitatii unei constructii de a satisface conditiile de exploatare legate de destinatia prevazuta sau aparitia unor pericole pentru viata sau sanatatea oamenilor, pentru bunurile materiale sau a caror conservare depinde de constructia respectiva);
- b.** Importanta economica a exploatarei continue a constructiei si consecintele, directe sau indirecte, ale iesirii partiale sau totale, pe o perioada de timp mai lunga sau mai scurta, din exploatare;
- c.** Importanta pentru viata spirituala a colectivitatii a exploatarei continue a constructiei si consecintele depasirii unor stari limita pentru valorile cultural-artistice;
- d.** Durata prevazuta pentru exploatare.

2.3. Criterii de importanta. Criteriile care determina, **in mod operativ**, incadrarea in clase de importanta, in vederea realizarii unui nivel de protectie antiseismica prevazut atat din punct de vedere tehnic, cat si economic sunt, conform normativului P100-92 **“Normativ pentru proiectarea antiseismica a**

construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale” și ordinului M.L.P.A.T. nr. 71/N/1996 “Completarea și modificarea capitolelor 11 și 12 din normativul P100-92”, următoarele:

a. Seismicitatea naturală a zonei amplasamentului (valorile maxime ale accelerațiilor terenului, compoziția de frecvențe a mișcării

**CLASELE
IMPORTANTA
CONSTRUCȚIILOR
conform P 100-92/96**

**DE
A**

- Clasa I** Construcții de importanță vitală pentru societate, a căror funcționalitate în timpul cutremurului și imediat după cutremur trebuie să se asigure integral.
- Clasa II** Construcții de importanță deosebită la care se impune limitarea avariilor avându-se în vedere consecințele acestora.
- Clasa III** Construcții de importanță normală (construcții care nu fac parte din clasele I și II).
- Clasa IV** Construcții de importanță redusă.

seismice etc.).

b. Condiții locale (geologice, geotehnice, hidrogeologice) de amplasament.

c. Importanța construcției.

d. Gradul de ocupare cu oameni al construcției.

e. Tipul și caracteristicile structurii de rezistență a construcției.

2.4. Clasele de importanță. Pe baza acestor criterii construcțiile se clasifică în **patru clase de importanță:**

Fig. 2. Clasele de importanță a construcțiilor

Se pot menționa următoarele exemple pentru fiecare clasă în parte, precizând totodată că, în funcție de cazul concret al unei anumite construcții, depinzând de situația respectivă dată, anumite subsisteme, elemente sau componente, precum și

instalatiile si echipamentele respective, se pot incadra in clase de importanta a restului sistemului cladire.

Clasa I contine spitale, statii de salvare, statii de pompieri, cladiri pentru unitati administrative centrale si judetene cu rol de decizie in organizarea masurilor de urgenta dupa cutremure, cladiri pentru comunicatii de interes national si judetean, unitati de productie a energiei electrice din sistemul national, cladiri care adapostesc muzee de importanta nationala.

Clasa II contine celelalte cladiri din domeniul sanatatii, scoli, crese, gradinite, camine pentru copii, handicapati, batrani, cladiri care adapostesc aglomeratii de persoane: sali de spectacole artistice si sportive, biserici, centre comerciale importante, cladiri si instalatii industriale care prezinta riscuri de incendii sau degajari de substante toxice, cladiri industriale care adapostesc echipamente de mare valoare economica, depozite de produse de stricta necesitate pentru aprovizionarea populatiei.

Clasa III contine cladiri de locuit, hoteluri, camine cu alta destinatie decat cele din clasa II, constructii industriale si agrozootehnice curente.

Clasa IV contine constructii agrozootehnice de importanta redusa (rare), constructii de locuit parter sau parter si etaj, constructii civile si industriale care adapostesc bunuri de mica valoare si in care lucreaza personal restrans.

Tema:

Prezintă tipurile de clădiri dintr-un oraș și funcțiile acestora