

R E P U B L I C A M O L D O V A



N O R M A T I V Î N C O N S T R U C Ț I I

C.01.03

CLĂDIRI ȘI FUNCȚIONALITATEA LOR

NCM C.01.03:2017

Clădiri civile

**Proiectarea construcțiilor pentru instituții de
învățământ general**

EDIȚIE OFICIALĂ

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI CONSTRUCȚIILOR

CHIȘINĂU 2017

NORMATIV ÎN CONSTRUCȚII**NCM C.01.03:2017**CSM 01.120

Clădiri civile**Proiectarea construcțiilor pentru instituții de învățământ general**

Cuvinte cheie: instituție de învățământ general, gimnaziu, liceu, educație, studii medii

Preambul

- 1 ELABORAT de către Institutul de Cercetări Științifice în Construcții "INCERCOM" Î.S.: ing. Tufar Octavian, arh. Rejep Veceaslav.
- 2 ACCEPTAT de către Comitetul Tehnic pentru Normare Tehnică și Standardizare în Construcții CT-C 05 "Construcții civile, industriale și agrozootehnice", procesul-verbal nr. 02 din 24 februarie 2017.
- 3 APROBAT ȘI PUS ÎN APLICARE prin ordinul Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor nr. 41 din 21 martie 2017 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2017, nr. 92-102, art. 630), cu aplicare din 03 aprilie 2017.
- 4 ÎNLOCUIEȘTE NCM C.01.03:2000 "Proiectarea construcțiilor pentru școli de învățământ general".

Cuprins:

Introducere:	V
1 Domeniul de aplicare	1
2 Referințe normative	1
3 Termeni și definiții	2
4 Dispoziții generale	3
5 Tipurile instituțiilor de învățământ general	4
6 Condițiile de amplasare a instituțiilor de învățământ general.....	6
7 Soluții de sistematizare spațială.....	7
8 Rezistență și stabilitate	12
9 Siguranță în exploatare.....	13
10 Siguranță la foc.....	14
10.1 Prevederi de bază.....	14
10.2 Numărul de etaje, gradul de rezistență la foc a clădirilor și elementelor clădirilor	14
10.3 Căi de evacuare.....	16
10.4 Semnalizarea de incendiu și sisteme de anunțare despre incendiu	18
10.5 Alimentarea cu apă pentru stingerea incendiilor.....	19
11 Iluminatul natural și artificial	19
12 Insolație (pătrunderea soarelui), protecție solară și orientarea încăperilor.....	22
13 Alimentare cu apă și canalizare	22
14 Încălzire, ventilare și echipament tehnico-sanitar	24
15 Echipament electrotehnic.....	27
16 Urmărirea comportării în timp a construcției.....	30
Anexa A (recomandabilă) Exemple de unități funcționale	31
Anexa B (recomandabilă) Exemple de unități funcționale	32
Anexa C (recomandabilă) Cerințe minime pentru realizarea unei vizibilități bune	33
Anexa D (recomandabilă) Exemple de unități funcționale. Ateliere pentru activități practice	34

Anexa E (recomandabilă) Organizări funcționale pentru activități sportive săli de sport	35
Anexa F (recomandabilă) Organizări funcționale pentru activități sportive săli de sport	36
Bibliografie	37
Traducerea prezentului document normativ în limba rusă	38

Introducere:

Documentul normativ NCM C.01.03-2017 "Proiectarea construcțiilor pentru școli de învățământ general" face parte din grupa, care reglementează principiile generale de proiectare a obiectelor de construcții civile, industriale și agrozootehnice. La elaborarea documentului normativ au fost puse la bază principiile din Codul Educației nr 152 din 17.07.2014, Legea Nr. 721 -XIII din 2 februarie 1996 privind calitatea în construcție, Legea Nr. 835-XIII din 17 mai 1996 privind principiile urbanismului și amenajării teritoriului.

Actualizarea normativului NCM C.01.03-2000 „Proiectarea construcțiilor pentru școli de învățământ general”, a servit temei pentru elaborarea NCM C.01.03-2017 care îl va înlocui.

Anterior proiectarea școlilor de învățământ general a fost reglementată de СНиП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения» și СНиП II-65-73 «Общеобразовательные школы и школы-интернаты».

Sursa principală pentru elaborarea NCM C.01.03-2017 a servit documentul normativ al Rusiei МГСН 4.06-03 „Общеобразовательные учреждения”.

Documentul normativ conține norme de proiectare ale instituțiilor de învățământ general obișnuite, fără profil de specializare (sport, muzică, meserii etc.) și fără prevederea proceselor educative pentru persoanele cu dizabilități.

Se normează următorii parametri:

- amplasarea instituțiilor în localități;
- tipul, capacitatea și aria totală a instituției;
- componența, aria și amplasarea zonelor și sectoarelor;
- componența, aria și amplasarea încăperilor;
- cerințe de proiectare ale rețelelor și instalațiilor edilitare.

Interconexiunea normativului cu alte normative este amplă, începând de la documentele normative urbanistice (СНиП 2.07.01), de arhitectură (СНиП 2.08.02), de rezistență (СНиП 2.01.07), de protecție anti incendiară (NCM E.03.02), rețele edilitare (NCM G.01.02, NCM G.04.10, СНиП 2.04.05 și altele) – finalizând cu normativele din domeniul securității (RT DSE 1.01), educației (Codul Educației nr. 152 din 17.07.2014) și protecției sănătății (Hotărîrea nr.21 din 29.12.2005).

În procesul elaborării a fost schimbată radical structura documentului normativ pentru aducere în concordanță cu cerințele actuale.

Au fost actualizați termenii în conformitate cu Codul Educației, inclusiv „licee” și „gimnazii”, precum și aduși în concordanță parametrii tehnici ai clădirilor cu documentele Organului central de specialitate al administrației publice în domeniul educației și sănătății.

Este coordonat cu alte documentele normative din alte domenii, precum ar fi: domeniul securității, educației, sănătății, domeniul alimentării cu apă și canalizare, încălzirii și ventilării, alimentării cu energie electrică, iluminare, protecție împotriva incendiilor.

Au fost introduse cerințe pentru rețele digitale și de alimentare cu energie electrică a încăperilor de computere.

Sunt prevăzute măsuri pentru asigurarea accesibilității în clădiri pentru persoane cu dizabilități.

În documentul normativ NCM C.01.03-2017 sunt păstrate anexele din documentul normativ înlocuit cu exemple de organizare a diverselor spații din cadrul instituției. Anexele poartă un caracter de recomandare.

Instituțiile de învățământ secundar vocațional (sportiv, muzical, de artă etc.) și instituțiile pentru copii cu dizabilități sau cu cerințe educaționale speciale se proiectează în baza unei teme speciale de proiectare, avizate de către Organul administrației publice centrale de specialitate în domeniul educației.

Prevederile prezentului normativ stabilesc limita minimă de calitate, corespunzătoare cerințelor pentru clădirile instituțiilor de învățământ general, necesară pentru realizarea și menținerea acestora la parametri optimi, pe întreaga durată de exploatare a construcției.

Proiectarea instituțiilor de învățământ specializat se efectuează conform temei tehnice de proiectare cu acordul Organului administrației publice centrale de specialitate în domeniul educației și al Organului administrației publice centrale de specialitate în domeniul muncii, protecției sociale și familiei (după caz).

Utilizatorii clădirilor pentru instituții de învățământ general, proiectate, amenajate și realizate conform prezentului normativ sînt elevii, personalul de conducere, personalul didactic și personalul de deservire, care participă, organizează și desfășoară procese educative și de servicii.

La proiectarea instituțiilor de învățământ general trebuie respectate atât exigențele esențiale pentru clădiri, conform Legii Nr. 721 - XIII din 2 februarie 1996 privind calitatea în construcție, cât și cerințele utilizatorilor, care includ: cerințe psihoeducative și de educație fizică; cerințe ergonomice.

N O R M A T I V Î N C O N S T R U C Ţ I I

Proiectarea construcțiilor pentru instituții de învățământ general

Проектирование общеобразовательных учреждений

Design of general education institutions

Data punerii în aplicare: 2017-04-03

1 Domeniul de aplicare

1.1 Prezentele norme și reguli în construcții (în continuare – normativ) se aplică la proiectarea noilor clădiri, construcții și complexelor instituțiilor de învățământ general și celor existente, ce se reconstruiesc de diferite forme de drept organizatorice și forme de proprietate.

1.2 În condițiile modificării destinației unor încăperi separate, părților unor clădiri și construcții în proces de exploatare sau în condițiile de reconstrucție, trebuie aplicate prevederile normelor în vigoare, ce corespund destinației noi ale acestora și nu contrazic cerințelor prezentelor norme.

1.3 Prevederile prezentelor norme sunt obligatorii pentru beneficiari (investori), proiectanți, organizații de construcție și de antrepriză, organelor de putere publice, persoane fizice și juridice, inclusiv și investorii din străinătate, care participă în proces de investire, precum și pentru organele abilitate cu funcția de efectuarea a controalelor de stat, indiferent de forma de proprietate și subordinea departamentală.

2 Referințe normative

În prezentele Norme sunt utilizate referințe la următoarele documente normative:

NCM A.07.02-2012	Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții. Cerințe și prevederi principale
NCM A.09.02-2012	Deservirea tehnică, reparația și reconstrucția clădirilor de locuit, comunale și social-culturale
NCM B.01.05:2016 (MCH 3.01-01-2012)	Urbanism. Sistematizarea și amenajarea localităților urbane și rurale
NCM C.01.04-2005	Clădiri administrative. Norme de proiectare
NCM C.01.06:2014	Cerințe generale de securitate pentru obiectele de construcție la folosirea și accesibilitatea lor pentru persoanele cu dizabilități
NCN C.01.12:2017	Clădiri și construcții publice

NCM C.04.02:2017	Iluminatul natural și artificial
NCM E.02.02-2016	Fiabilitatea în construcții. Fiabilitatea elementelor de construcții și terenurilor de fundații. Principii de bază
NCM E.03.02-2014	Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor
NCM E.03.03-2003	Dotarea clădirilor și instalațiilor cu sisteme automate de semnalizare și stingere a incendiilor
NCM E.03.05-2004	Instalații automate de stingere și semnalizare a incendiilor. Normativ pentru proiectare
NCM G.01.02:2015	Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale
NCM G.03.03:2015 (MCH 4.01-02)	Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare. Instalații interioare de alimentare cu apă și canalizare
NCM G.04.10:2015	Centrale termice
RT DSE 1.01-2005	Reguli generale de apărare împotriva incendiilor în Republica Moldova Aprobate prin Hotărârea Guvernului nr.1159 din 24.10.2007
СНиП 2.02.01-83*	Основания зданий и сооружений
СНиП 2.02.03-85	Свайные фундаменты
СНиП 2.04.05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
СНиП 2.04.02-84*	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
СНиП II-7-81*	Строительство в сейсмических районах
CP C.01.02-2014	Proiectarea clădirilor și construcțiilor cu considerarea accesibilității pentru persoane cu dizabilități. Prevederi generale
ВСН 370-93	Положение о монтаже электросетей в трубах
ПУЭ-7	Reguli de executare a instalațiilor electrice. Ediția 7
Hotărârea Medicului șef Sanitar de Stat al RM nr. 21 din 29.12.2005	Cu privire la aprobarea și implementarea Regulilor și normativelor sanitaro-epidemiologice de stat "Igiena instituțiilor de învățământ primar, gimnazial și liceal", revizuite în conformitate cu Legea nr. 424-XV din 16 decembrie 2004 privind revizuirea și optimizarea cadrului normativ de reglementare a activității de întreprinzător

3 Termeni și definiții

Pentru interpretarea corectă a prezentului normativ se aplică termenii și definițiile:

3.1 Învățământ general: se referă la ciclul de studii de învățământ general, care cuprinde învățământul primar și învățământul secundar.

3.2 Învățământ secundar: – nivelul 2 include ciclul I - studii gimnaziale, clasele V-IX și ciclul II de studii liceale, clasele X-XII (XIII) și învățământul profesional tehnic secundar.

3.3 Învățământ primar: – nivelul 1 – ciclul de studii, care cuprinde clasele I-IV.

3.4. Instituțiile de învățământ general asigură efectuarea procesului de învățământ general în conformitate cu trei nivele de instruire:

– **nivelul 1 – învățământ primar**, include clasele I – IV;

– **nivelul 2 – învățământ secundar, ciclul I**, include nivelul gimnazial, - clasele V-IX (studii gimnaziale);

– **nivelul 3 – învățământ secundar, ciclul II**, - include nivelul liceal, clasele X - XII (XIII) (studii liceale) și învățământul profesional tehnic secundar.

3.5. Spațiu de recreație a elevilor – spațiu alăturat coridorului sălilor de clase, destinat odihnei elevilor în intervalele dintre orele de studii, utilizat, de asemenea, și ca hol de lumină.

4 Dispoziții generale

4.1 Instituțiile de învățământ general noi se proiectează în baza planului urbanistic general al localității, notei de fundamentare a necesității, oportunității și capacității pentru fiecare obiect, care cuprinde situația bazei materiale a instituțiilor în localitatea sau cartierul, în care se propune construirea, precum și alte elemente care justifică construirea unui nou obiectiv. În nota de fundamentare se specifică capacitățile și starea fizică a clădirilor existente, destinate pentru amenajarea în ele a instituțiilor de învățământ general sau modificarea lor.

4.2 La determinarea numărului de locuri în instituțiile de învățământ general se ține cont de numărul copiilor de vîrstă respectivă din localitatea sau cartierul, unde urmează să se construiască noua instituție, conform datelor de recensămînt sau datelor furnizate de serviciul de natalitate al autorității administrației publice locale. Pentru amenajarea instituțiilor în spațiul urban, datele obținute se compară cu numărul și capacitățile instituțiilor existente în raza normată de deservire.

4.3 În clasele superioare a instituțiilor de învățământ general, în școlile superioare de profil, în gimnazii și licee se admite scăderea umplerii a claselor până la 20 de elevi. La reconstruire și reparație capitală a clădirilor școlilor existente, se admite determinarea umplerii claselor reieșind din suprafața încăperilor de studiu și din suprafața specifică pentru un elev minim de 2,5 m².

4.4 La petrecerea studiilor de limbă străină în clasele I ÷ XI și de instruire în muncă în clasele V ÷ XI, de cultură fizică în clasele X ÷ XI, de informatică și tehnicii de calcul, fizică, chimie, și biologie (pentru studiile practice) grupa de clasa se împarte în două subgrupe. În școlile cu instruire de profil, licee și gimnazii pentru petrecerea lucrărilor de practică, clasa poate fi divizată în câteva grupe, reieșind din programele de instruire, precum și din organizarea lucrărilor în grupe și studiilor sinestătătoare a elevilor după interese. Numărul de locuri în încăperile studiilor și cercurilor se acceptă de la 8 până la 12 elevi.

4.5 La proiectarea, construirea și exploatarea clădirilor pentru instituțiile de învățământ general trebuie respectate alte cerințe ale normativelor în vigoare și standardelor de stat conexe în vigoare.

4.6 Capacitatea instituțiilor de învățământ general (numărul total de elevi) se determină de tema tehnică de proiectare, reieșind din structura organizațional-pedagogică ale acestora, umplerea încăperilor de studii, din condițiile urbanistice și demografice conform Hotărârii nr. 21 din 29.12.2005.

4.7 Se interzice folosirea clădirilor și teritoriului instituțiilor de învățământ general în alte scopuri (întreprinderi, oficii, depozite, etc.) decât pentru educarea copiilor.

4.8 Categoria și classa de importanță a clădirilor instituțiilor de învățământ general se stabilește de către proiectant, de comun acord cu investitor, în corespundere cu NCM E.02.02.

4.9 Regulile pentru calculele volumelor și ariilor spațiilor interioare sînt cele valabile pentru construcțiile civile, conform NCM C.01.12.

4.10 Conținutul-cadru al documentației de proiect trebuie să corespundă NCM A.07.02.

4.11 Capacitatea noilor instituții de învățământ general și componența claselor se determină conform Hotărârii nr. 21 din 29.12.2005 și se stabilesc în tema de proiectare.

5 Tipurile instituțiilor de învățământ general

5.1 Rețeaua instituțiilor de învățământ general trebuie examinată ca un element de bază a sistemului general al instituțiilor de învățământ educațional, ce include pe lângă instituții de învățământ general, instituțiile extrașcolare și instituțiile de instruire în muncă.

Felurile instituțiilor de învățământ general diferă prin structurile organizatorico-pedagogice, conținut, forme și metode de organizare a procesului de învățământ educațional și direcționare de profilizare.

5.2 Se deosebesc câteva tipuri de instituții de învățământ general:

a) Instituții de învățământ primar obligatoriu pentru elevi cu vîrsta între 6-10 ani, clasele I –IV.

O clasă de învățământ primar lucrează cu un singur cadru didactic și cuprinde în medie 20 de elevi conform Hotărârii nr. 21 din 29.12.2005.

De regulă, învățământul obligatoriu este organizat ca învățământ de zi (pentru clasele I-IV – într-un singur schimb).

b) Instituții de învățământ gimnazial (secundar, ciclul I), care cuprinde clasele V-IX.

c) Instituții de învățământ liceal (secundar ciclul II) și învățământ profesional tehnic secundar, care cuprind clasele X-XII (XIII).

5.3 Școlile de diferite trepte de instruire pot fi amplasate separat sau pot fi formate în complexe în diverse combinații.

5.4 Instituțiile de învățământ general în sistemul unic al instituțiilor de învățământ educațional pot să coopereze cu instituțiile preșcolare și extrașcolare, cu întreprinderi de instruire-producere și instituțiile de învățământ, care asigură combinarea profesiei cu studii medii.

5.5 În cazul calculului rețelei complexe de clădiri, trebuie prevăzute numărul de locuri în instituțiile de învățământ general pentru 100 % de elevi de vîrstă cea mai mică și mijlocie și până la 75 % pentru elevi de vîrstă majoră pentru învățământ într-un schimb.

5.6 În cazul calculului rețelei complexe de clădiri și numărului de locuri în instituțiile de învățământ general trebuie de considerat, că:

- 1) Munca de instruire-producere pentru elevi de vîrstă majoră poate fi organizată la întreprinderi de învățământ-producere interșcolare, în ateliere de învățământ-producere, etc. reieșind din condiția implicării de aceștea până la 8 % de la numărul total de elevi.
- 2) Ocupațiile după interese în conformitate cu înclinările individuale ale copiilor pot fi efectuate în instituțiile extrașcolare reieșind din condiția implicării de aceștea până la 10 % de la numărul total de elevi.
- 3) Felurile de învățământ deosebite pot fi organizate la locul viețuirii - școală, cerc, studiouri, și cluburi de interesepe lângă grupe de blocuri locative

5.7 Numărul de locuri în clădirea instituției de învățământ general se determină conform condițiilor locale demografice și perspectivelor dezvoltării regiunii urbane.

5.8 Suma locurilor pentru elevi în rețeaua instituțiilor de învățământ general în condițiile noi și aranjate a edificării se determină în conformitate cu pct. 5.5 a prezentelor norme.

5.9 Razele de deservire de de la blocul locativ până la instituția de învățământ general se prevăd în mărime nu mai mare de 0,5 km pentru accesibilitatea pietonală sau se determină de timpul maxim de accesibilitatecu aportul transportului: pentru clasele primare – 10 ÷ 15 min, clasele secundare - 30 min, clasele superioare - 45 min.

5.10 Învățământul general se organizează, de regulă, în următoarele tipuri de instituții de învățământ:

5.10.1 În instituții de stat și private. În cadrul instituțiilor de învățământ primar pot fi incluse și grupe de educație timpurie, conform normativelor în vigoare.

5.10.2 În gimnazii – aparte sau împreună cu învățământul primar – clasele I – VIII. În special, în mediul urban pot fi instituții, care oferă atât învățământ primar, cît și învățământ secundar, clasele V – XII (XIII).

Instituțiile de învățământ pot fi cu program complementar sau integrat sportiv sau de artă. Ele funcționează în baza unui curriculum specific, de pregătire intensivă specializată, – sportivă sau de artă. Numărul săptămânal de ore pentru acest tip de școlarizare este mai mare decît în cazul programului normativ.

5.10.3 În licee – instituții de învățământ care oferă absolvenților de gimnaziu posibilitatea specializării în diferite domenii teoretice sau și posibilitatea pregătirii pentru continuarea studiilor la nivele educaționale subsecvente. Învățământul liceal se organizează în trei filiere

de studiu: teoretică, tehnologică și vocațională.

Parte din liceele teoretice și majoritatea liceelor de sport, arte și pedagogice pot fi organizate în cicluri gimnazial și primar.

5.10.4 Grupurile de instituții, care prezintă concentrarea liceelor tehnologice, școlilor de arte și meserii și, în unele cazuri, instituțiilor postliceale funcționând cu același profil sau profiluri similare. Grupurile de instituții se organizează și funcționează ca o singură unitate de învățământ, cu o singură conducere și un singur buget.

5.11 Învățământul secundar poate fi organizat în următoarele forme:

- Învățământ de zi, seral, cu frecvență redusă și comasat;
- Învățământ la distanță (prin corespondență);
- Învățământ pentru copii cu posibilități limitate, cu cerințe educaționale speciale, cu școlarizare la domiciliu.

6 Condițiile de amplasare a instituțiilor de învățământ general

6.1 Clădirile pentru instituții se amplasează în zonele sau cartierele pentru care au fost elaborate documentația urbanistică și nota de fundamentare privind necesitatea și capacitatea acestora. Amplasarea instituțiilor se execută în conformitate cu cerințele din NCM B.01.05 și în conformitate cu documentația de urbanism. Terenul de amplasare trebuie să corespundă condițiilor de exploatare și siguranță a clădirii, inclusiv cu condițiilor de siguranță la foc.

6.2 Mărimea necesară a terenului se stabilește în funcție de capacitatea instituției, aria minimă de calcul pentru un singur elev se adoptă 50 m². Mărimea terenului poate fi micșorată cu 20 % în caz de reconstrucție.

6.3 Clădirile instituțiilor se amplasează cu o retragere de minimum 25,0 m de la linia roșie a străzii în localitățile urbane și minim 15,0 m ÷ 20,0 m în localitățile rurale.

6.4 Terenul de amplasare al instituției include următoarele zone:

- sportivă, pentru odihnă, de învățământ și studii practice;
- de gospodărie, alte zone în conformitate cu Hotărârea nr. 21 din 29.12.2005.

Aria spațiului verde trebuie să constituie minimum 40 % din aria totală a terenului. Se admite micșorarea ariei spațiului verde cu 10 % în cazul în care instituția se amplasează în vecinătatea unei păduri sau a unui parc.

Componenta și aria elementelor zonelor se stabilesc în sarcina de proiectare. În zona pentru sport se prevede terenul de volei, terenul de baschet, terenul de minifotbal, piste pentru alergări și sărituri. Teritoriul zonei sportive, adiacent casei de locuit și clădirii școlii, trebuie îngrădite cu gard din plasă cu înălțimea de 3 m.

6.5 Clădirea instituției trebuie să fie asigurată cu două căi de acces, de regulă amplasate dispersat, conform cerințelor NCM E.03.02 și NCM B.01.05.

Una din căile de acces se prevede cu scopuri „administrativ-festive”, a doua – cu scopuri

„administrativ-gospodărești” – ambele sînt prevăzute pentru o eventuală necesitate de evacuare de urgență, în cazuri de calamități naturale sau tehnogene (incendii, alunecări de teren, inundații, seisme etc.).

Amplasarea și lățimea căilor de acces din jurul clădirii, precum și ale căilor de acces la clădire, trebuie să corespundă condițiilor pentru protecția împotriva incendiului, prevăzute în NCM E.03.02 și să asigure accesul liber pentru unitățile de pompieri la toate încăperile. Distanța de la marginea căii de acces până la clădire trebuie să fie de maximum 8 m și să fie liberă, inclusiv se interzice amplasarea liniilor de energie electrică aeriene și plantarea copacilor. Toate căile de circulație trebuie să fie acoperite cu o îmbrăcăminte rigidă, care să permită accesul autospecialelor de intervenție la incendiu.

Căile de acces pentru autospecialele de intervenție la incendii trebuie prevăzute cu lățimea de minimum 6 m. Porțile pentru intrarea autospecialelor de intervenții la incendii trebuie prevăzute cu lățimea de minimum 4,5 m.

6.6 Distanța de la clădirea instituției până la alte clădiri trebuie să respecte următoarele condiții: clădirile să nu se umbrească reciproc; să nu influențeze reciproc cu zgomot; să se respecte condițiile acustice și igienice.

Condițiile de iluminare naturală ale spațiilor de studii se prevăd conform NCM B.01.05.

6.7 Terenul instituțiilor trebuie să aibă îngrădire cu gard, cu înălțimea de minim 1,2 m.

Accesul pe teritoriul instituției a elevilor, a personalului și a transportului, la decizia beneficiarului, poate fi prevăzit prin treceri, înzestrat cu puncte de control.

6.8 În localitățile rurale casele particulare, încăperile pentru animale și clădirile sociale se amplasează la distanța de 50 m de la clădirea instituției de învățământ.

6.9 În clădirile instituției, indiferent de tipul acesteia, trebuie prevăzute măsuri de accesibilitate pentru persoanele cu dizabilități în încăperile de la parter și în sala de festivități, conform NCM C.01.06 și CP C.01.02.

7 Soluții de sistematizare spațială

7.1 Normele de proiectare ale instituțiilor de învățământ general sunt identice cu normele și cerințele stabilite pentru clădirile sociale similare, care se suplimentează cu cerințele specifice ale prezentului document normativ și condițiile stabilite prin caietul de sarcini.

7.2 Soluțiile de sistematizare spațială trebuie să corespundă cerințelor antiincendiare NCM E.03.02, NCM C.01.12 și prevederilor prezentelor norme. În proces de exploatare trebuie respectate de asemenea prevederile RT DSE 1.01.

7.3 Cerința de rezistență și stabilitate se referă la toate părțile componente ale clădirii conform compartimentului 8.

Soluțiile de sistematizare spațială ale clădirilor instituțiilor trebuie să asigure posibilitatea de transformare a spațiului interior pe parcursul exploatării, fapt ce va permite crearea condițiilor optime pentru organizarea procesului de instruire.

Modificările specificate se efectuează pentru satisfacerea condițiilor de rezistență, stabilitate, siguranță în exploatare și siguranța la foc.

7.4 Clădirile instituțiilor nu trebuie să fie mai înalte decât patru nivele, cu înălțimea fiecărui nivel de 3,3 m între cotele nete ale pardoselelor nivelelor învecinate, cu excepția sălilor pentru sport și festivități.

7.5 Structura arhitectural-tipologică a clădirii în conformitate cu modelul funcțional trebuie să aibă următoarea organizare spațială:

- încăperile instituțiilor de învățământ general trebuie divizate în două grupe separate de bază, - în încăperi de studii și încăperi de caracter general - școlare; în cazul prezenței centrului de recreație, acesta, trebuie să fie element de legătură între ele;
- grupa încăperilor de studii trebuie diferențiată în școli de I, II, și a III-a treaptă de studii cu grupe de încăperi tehnologice, care deservește aceste grupe.

7.6 Clădirile instituțiilor trebuie să posede următoarele grupe de încăperi:

- pentru învățământ (clase), încăperi pentru personalul de instruire profesională, pentru elevi cu regim de zi prelungită, pentru conferințe și festivități, pentru personalul de instruire, medical;
- sportive și cu destinație de cultură pentru mase, bloc alimentar, de bibliotecă, administrativ-gospodărești, grupuri sanitare.

7.7 Indicatorii specifici pentru un singur elev trebuie să fie următoarele: aria normativă - minim 8,0 m²; volum de clădire - minim 45 m³.

7.8 Încăperile pentru instruire se grupează în funcție de vârsta elevilor și particularitățile obiectelor (anexele A,B,C):

- pentru elevii din clasa I (întîi) (la fel și pentru preșcolari după caz) se prevăd săli de clasă și blocuri sanitare;
- pentru elevii din clasele II-IV se prevăd săli de clasă, un atelier pentru instruirea profesională, spații pentru recreație și blocuri sanitare;
- pentru elevii din clasele V-XII se prevăd încăperi pentru instruire, care se grupează în cabinete de instruire pe obiecte, laboratoare, spații pentru recreație și blocuri sanitare.

7.8.1 Încăperile pentru clasele I, II-IV trebuie să fie separate, fără accesul elevilor din clasele V-XII.

7.8.2 Se interzice amplasarea încăperilor pentru instruire la subsol sau la demisol, cu excepția atelierelor mecanice (pentru prelucrarea lemnului sau a metalului).

7.8.3 Accesul în încăperile pentru instruire se prevede, de regulă, în partea frontală a acesteia.

7.9 Indicatorii specifici ai ariilor încăperilor pentru studii se stabilesc conform Tabelului 1.

Tabelul 1

Încăpere	Arie, m ²	
	pentru un singur elev	pentru o singură încăpere
Săli de clasă pentru elevii din clasa I	2	-
Săli de clasă pentru elevii din clasele II-IV	1,7	-
Cabinete pentru studierea limbii și literaturii materne, istoriei, geografiei, matematicii	1,7	
Cabinete pentru studierea limbilor moderne	2,5	-
Cabinete pentru studierea informaticii și tehnicii de calcul	6,0 (pentru un singur loc de lucru)	-
Cabinet pentru desenul liniar și arte plastice	2,4	-
Laboratoare pentru studierea fizicii și astronomiei, chimiei și biologiei	2,4	
Încăperi auxiliare pentru laboratoare	-	până la 6 la un laborator

7.10 Încăperile auxiliare pentru laboratoare se amplasează alăturat de acestea și trebuie să aibă acces direct cu laboratorul.

7.11 Componenta și dimensiunile sălilor pentru sport, încăperilor auxiliare (anexele E, F) se stabilesc conform Tabelului 2, cu aria de minimum:

Tabelul 2

Încăpere	Arie, m ²	Dimensiuni, m		
		lungime	lățime	înălțime
Sală pentru sport*	288	24,0	12,0	6,0
Săli pentru gimnastică	162	18,0	9,0	5,4
Încăpere pentru păstrarea echipamentelor sportive	16	minimum 4,0 m	-	-
Birou pentru instructor	8			
Vestiare	16+16			
Săli de duș	3 + 3			
Closete	2 + 2			

*) – se admite polivalentă, inclusiv pentru gimnastică și volei. Numărul sălilor se stabilește în tema de proiectare

7.12 Sălile pentru sport se amplasează nu mai sus de nivelul doi, cu evitarea amplasării acestora deasupra sălilor de instruire.

7.13 Nu se admite trecerea în sălile pentru sport prin încăperile de instruire. Intrarea în sala pentru sport din vestiar se proiectează direct sau printr-un coridor izolat.

7.14 Încăperea pentru păstrarea echipamentului sportiv trebuie să comunice cu sala pentru sport prin ușă sau gol cu lățimea de minimum 2,0 m și înălțimea de minimum 2,2 m.

7.15 În componența încăperilor pentru instruire sportivă se pot prevedea și bazine pentru înot acoperite, cu specificarea acestora în sarcina de proiectare.

Dimensiunile și capacitatea bazinului se stabilește conform Tabelului 3.

Tabelul 3

Tip de bazin	Dimensiuni, m				Înălțime a încăperii, m	Capacitate, persoane
	lungime	lățime	adâncime minimă	adâncime maximă		
Bazin pentru înot de fortificare a sănătății	25	8,5	1,2	1,45	4,8	40
Bazin pentru instruirea elevilor	12,5	6	0,7	1,05	3,6	20

7.16 Pe perimetrul bazinului se prevede o pistă de ocolire a bazinului, cu lățimea de minimum 1,25 m.

În fața ieșirilor din sala de duș spre pista de ocolire se prevăd cuve de duș pentru picioare cu lățimea ce va exclude posibilitatea de ocolire a cuvei și lungimea (pe direcția de mișcare din duș) de minimum 1,8 m.

7.17 În componenta încăperilor auxiliare ale bazinelor se includ încăperi:

- pentru antrenor cu vestiar, closet și duș;
- pentru personalul medical cu laborator pentru efectuarea analizei calității apei;
- vestiare cu sală de duș și closet pentru elevi;
- pentru tratarea apei.

Ariile încăperilor auxiliare se stabilesc în sarcina de proiectare.

Ieșirea din încăperea pentru tratarea apei se prevede direct la sol sau prin vestibulul de intrare.

7.18 Indicatorul specific de arie al spațiilor de recreație se stabilește de minimum 0,75 m² pentru un singur elev. Aria coridoarelor nu se cuprinde în spațiile de recreație.

7.19 Coridoarele în care au ieșire sălile de clasă se prevăd cu lățimea de minimum 1,8 m, alte coridoare trebuie să aibă lățimea de minimum 1,4 m.

7.20 Indicatorul specific de arie al atelierelor de instruire profesională se stabilește de minimum 6,0 m² pentru un singur elev.

7.21 Componenta încăperilor auxiliare ale atelierelor de instruire profesională cuprinde: un depozit cu aria de 16 m² pentru păstrarea sculelor, un depozit cu aria de 12 m² pentru păstrarea materiei prime și a produselor.

7.22 Atelierele de instruire profesională (Anexa D) se recomandă să se amplaseze la parter, la capătul clădirii sau în clădiri izolate. Ieșirea suplimentară din atelierelor de prelucrare a lemnului se prevede direct la sol sau prin coridorul alăturat, în care nu sînt ieșiri din sălile de clasă.

Aria încăperii polivalente pentru grupele de elevi cu regim de zi prelungită se stabilește de minimum 2,5 m² pentru un singur elev.

7.23 Aria sălii de conferințe-festivități sau de conferințe-auditorii se stabilește prin calcul, însă nu mai puțin de 0,65 m² pentru un singur loc (exceptând scena).

Numărul de locuri în sala de conferințe trebuie să fie de minimum 25 % din numărul total de elevi.

Înălțimea sălilor de conferințe se stabilește în funcție de condițiile tehnologice.

7.24 Adâncimea scenei trebuie să fie de minimum 3 m. Pardoseala scenei trebuie să fie la cota de 0,9 m mai sus de cota pardoselii sălii.

7.25 Pentru sala de conferințe se pot prevedea încăperi auxiliare ca: o încăpere pentru aparatele de proiecție și server digital, o încăpere pentru centrul tehnic, destinat pentru radiodifuziune, reparația aparaturii și un laborator specializat, după caz.

7.26 Aria sălii pentru alimentare (exceptând aria de distribuire a hranei) se stabilește prin calcul:

- sală până la 80 de locuri - pentru un singur loc se prevede minimum de 0,75 m²;
- sală cu peste 80 de locuri - pentru un singur loc se prevede minimum de 0,65 m².

Capacitatea sălii pentru alimentare se stabilește prin calcul și trebuie să fie de minimum 20-25 % din numărul total de elevi, care se alimentează la școală.

7.27 Aria bucătăriei cu încăperile auxiliare se stabilește prin calcul în funcție de capacitatea sălii de alimentare:

- sala până la 80 de locuri - pentru un singur loc se prevede minimum 1,1 m²;
- sală cu peste 80 de locuri - pentru un singur loc se prevede minimum 0,65 m².

Componenta încăperilor bucătăriei se stabilește luând în calcul că activitatea de producere este bazat pe materie primă.

7.28 Din încăperile de producție ale blocului alimentar se prevede o ieșire izolată direct la sol.

7.29 Componenta încăperilor pentru personalul școlar cuprinde:

- birourile: pentru director, director adjunct al instituției de instruire, metodologic;
- un birou pentru directorul-adjunct al instituției de administrare și gestiune;
- o încăpere pentru contabilitate, cancelarie, personalul tehnic, bibliotecă;
- un punct medical cu aria de minimum 16 m².

7.30 Ieșirea din punctul medical se prevede separat, nemijlocit în exteriorul clădirii.

7.31 Aria bibliotecii se stabilește de minimum 0,3 m² pentru un singur elev.

7.32 Componenta bibliotecii cuprinde: sala de lectură, care poate fi comasată cu sala aparatelor digitale (computere), și încăperea pentru păstrarea cărților.

7.33 Aria vestiarului se stabilește prin calcul, aria minimă pentru un singur elev fiind de

0,2 m².

7.34 Aria garderobei se stabilește prin calcul, aria minimă pentru un singur elev fiind de 0,1 m².

7.35 Garderobele pentru profesori se prevăd luând în calcul două locuri pentru o clasă.

7.36 Intrările în clădirea instituției se prevăd printr-un vestibul cu lățimea de minimum 1,4 m și distanța între uși de minimum 1,5 m.

7.37 Ara blocurilor sanitare pentru elevi se stabilește de minimum 0,2 m² pentru o singură persoană.

Blocurile sanitare se proiectează separat pentru băieți și fete. În componența grupului de closete pentru fete se prevede o cabină pentru igiena personală a femeii.

Pentru personalul de instruire, de regulă, se prevăd două blocuri sanitare, inclusiv o cabină pentru igiena personală a femeilor.

7.38 Alăturat de sala pentru conferințe se amplasează două blocuri sanitare (pentru bărbați și femei) cu aria totală de minimum 6,0 m². În cazul în care distanța dintre una din încăperi și blocul sanitar alăturat sălii pentru conferințe nu depășește 100 m, se admite proiectarea unui singur bloc sanitar pentru personal.

7.39 În clădirile instituțiilor cu două nivele, blocurile sanitare se amplasează numai la primul nivel.

8 Rezistență și stabilitate

8.1 Sistemele și schemele constructive ale clădirilor instituțiilor de învățământ general trebuie adoptate în baza destinației construcției, soluțiilor planimetrice, raionului de construcții, condițiilor terenului (caracteristica seismică, geologică etc.).

8.2 Construcțiile portante ale clădirilor și construcțiilor auxiliare (galerii de trecere, șoproane pentru derularea proceselor educaționale în instituții și altele) trebuie proiectate la combinațiile sarcinilor permanente și temporare, precum și sarcinilor seismice, în corespundere cu cerințele NCM B.01.05, СНиП II-7-81, NCM E.03.02.

8.3 Temeliile și fundațiile trebuie proiectate cu luarea în considerare a proprietăților fizice și mecanice ale pământurilor temeliei, prevăzute de СНиП 2.02.01 și СНиП 2.02.03, a gradului de agresiune a apelor subterane către materialul construcțiilor și rețelelor.

8.4 Proiectarea reconstrucțiilor, legate de modificarea destinației, soluțiilor planimetrice ale clădirilor și de intervenții (modificări) în structura portantă trebuie executate în baza recomandărilor și propunerilor expertizei tehnice, precum și cerințelor capitolului 15.

9 Siguranță în exploatare

9.1 La finisajul instituțiilor trebuie să se utilizeze materiale avizate și aprobate spre utilizare în modul stabilit.

9.2 La demisoluri cu cota pardoselii nu mai jos de 0,5 m de la cota trotuarului sau pereului se admite amplasarea tuturor încăperilor exceptând cele pentru studii și instruire.

La nivelul subsolului sau demisolului cu cota pardoselii mai jos de 0,5 m de la cota trotuarului sau stratului de etanșare, se admite: amplasarea încăperilor pentru aparate de dirijare a echipamentului tehnic și tehnologic, depozitelor, cămărilor și altor încăperi pentru păstrarea și prelucrarea materialelor incombustibile.

9.3 Pentru asigurarea evacuării din clădire în caz de urgență, se prevăd următoarele măsuri:

- ușile încăperilor în care se află elevii și ușile ieșirilor de evacuare din clădire se proiectează astfel ca să se evite pericolul de blocare a ușilor. Ușile în poziție deschisă nu trebuie să diminueze lățimea normativă a trecerii din sălile de clasă, în casele scărilor și de ieșire din clădire. Deschiderea ușilor trebuie să fie în direcția ieșirii din clădire.
- la intrarea în clădire nu se montează elemente ornamentale grele;
- pe căile de evacuare nu se execută finisarea fragilă (sticlă, ceramică etc.);
- pardoselile căilor de evacuare nu trebuie să împiedice circulația liberă a persoanelor;
- casa scării se separă de coridoare prin elemente de închidere cu uși. Ușile caselor scărilor se prevăd cu etanșări la închidere și cu dispozitive mecanice de autoînchidere (arcuri).

9.4 Mobilierul în clase, laboratoare, ateliere etc. se amplasează și se fixează în modul ce exclude căderea, lunecarea sau răsturnarea, fapt ce va preveni blocarea căilor de acces și provocarea leziunilor corporale. Deplasarea elevilor de la o funcție la alta sau în cazul unei evacuări intensive trebuie să se desfășoare în condiții de siguranță maximă.

9.5 Pentru exploatarea în siguranță a clădirilor instituțiilor, unde se instruiesc copii din clasele I-IV, se cere îndeplinirea următoarelor condiții:

- parapetul scării se execută conform p. 10.3.15;
- ieșirile din subsol și demisol trebuie să fie cu acces nemijlocit în exterior;
- căile de circulație și evacuare se iluminează și se ventilează natural;
- se interzice în zonele cu diferență de niveluri prevederea a mai puțin de trei trepte;
- se interzice pe căile de evacuare amplasarea mobilierului, care restrânge calea de evacuare.

9.6 Siguranța de intrusiune în incinta instituției se realizează prin următoarele măsuri:

- accesul în clădirea instituției se asigură cu sisteme speciale de închidere și de iluminare pe timp de noapte;
- accesese principale și secundare se prevăd cu uși rezistente, echipate cu sisteme sigure de închidere, dublate cu sisteme de semnalizare acustică sau vizuală și camere de luat vedere;
- ferestrele se dotează cu mecanisme sigure de închidere din interior; dacă este cazul se prevăd și grilaje metalice de protecție, în special la parter.

10 Siguranță la foc

10.1 Prevederi de bază

10.1.1 La proiectarea clădirilor trebuie să fie prevăzute soluții constructive, de sistematizare spațială și tehnice, menite să asigure aflarea în siguranță a persoanelor în interiorul clădirii, precum și posibilitatea de evacuare până la apariția pericolului pentru viața și sănătatea acestora din cauza acțiunii factorilor pericolului de incendiu. Includerea acestor soluții în proiect se efectuează prin elaborarea compartimentului "Măsuri de asigurare a siguranței la incendiu".

10.1.2 Soluția de sistematizare spațială a clădirii trebuie să corespundă cerințelor antiincendiare din NCM E.03.02, NCN C.01.04 și prevederilor prezentelor norme. În perioada de exploatare trebuie respectate de asemenea prevederile din RT DSE 1.01.

10.1.3 Cel mai mare număr de persoane, concomitent aflate pe etaj în clădirile școlilor, la calculul lățimii căilor de evacuare trebuie să se determine reieșind din capacitatea încăperilor de învățământ, încăperilor de învățământ de muncă, sălilor sportive și sălilor de spectacole – auditoriilor pentru lecții, aflate pe acest etaj.

10.2 Numărul de etaje, gradul de rezistență la foc a clădirilor și elementelor clădirilor

10.2.1 Siguranța la foc a instituțiilor de învățământ general se prevede în corespundere cu cerințele prezentului normativ, a normativului NCM E.03.02 pentru clădiri cu clasa de pericol de incendiu funcțional F4.1, precum și cu cerințele altor documente normative în domeniu protecției împotriva incendiilor. În procesul de exploatare trebuie să fie respectate cerințele RT DSE 1.01.

10.2.2 Documentația de proiect precum și documentația de construcție a clădirilor, instalațiilor, produselor și materialelor trebuie să conțină caracteristicile tehnico-incendiare ale acestora reglementate de prezentul document normativ, precum și de NCM E.03.02. Materialele utilizate pentru construcție și finisare trebuie să fie certificate.

10.2.3 Numărul maximal de locuri în clădire și numărul maximal de etaje în dependență de gradul de rezistență la foc al clădirilor instituțiilor de învățământ general trebuie adoptat conform Tabelului 4.

Tabelul 4

Numărul maximal de locuri în clădire	Gradul de rezistență la foc al clădiri	Clasa de pericol de incendiu constructiv	Numărul maximal de etaje
Până la 270	IV, V	Nu se normează	1
» 350	III	C2-C3	1
» 1600	III	C0-C1	2
Nu se normează	I, II	C0-C1	3-4*

* construcția clădirilor cu patru etaje ale instituțiilor de învățământ general se admite în orașe mari și foarte mari, cu excepția terenurilor amplasate în zone seismice.

10.2.4 La etajul patru al clădirii instituției de învățământ general nu se admite amplasarea încăperilor pentru clasele de învățământ primar, iar ponderea ariei încăperilor de învățământ de altă destinație trebuie să fie de maximum 25%.

10.2.5 Planșeele deasupra încăperilor din subsol în clădirile de învățământ general cu gradul de rezistență la foc III, IV și V trebuie să fie antifoc de tipul 3.

10.2.6 Gradul de rezistență la foc al clădirilor instituțiilor de învățământ general trebuie adoptat după numărul total de locuri în clădiri, iar în cazul proiectării peretelui antifoc – după numărul de locuri în fiecare compartiment al clădirii.

10.2.7 Sălile de clasă, sălile de festivități și de conferințe, sălile sportive trebuie să fie amplasate pe etaje în corespundere cu tabelul 5.

Tabelul 5

Gradul de rezistență la foc al clădirii	Clasa de pericol de incendiu constructiv	Numărul de locuri în sală sau sala de clasă	Etajul limită de amplasare a încăperii
I, II	C0 – C1	Până la 300	4
I, II	C0 – C1	Până la 600	3
III	C0 - C1	Până la 300	2

10.2.8 Nu se admite termoizolarea și placarea exterioară a elementelor de închidere ale clădirilor cu materiale polimerice.

10.2.9 Încăperile șurilor pentru păstrarea materialelor combustibile, camerele de păstrare ale bibliotecilor, arhivelor, atelierelor de prelucrare a materialelor combustibile, laboratoarelor, încăperilor pentru panouri electrice, camerelor de ventilare și alte încăperi tehnice, periculoase din punct de vedere al protecției împotriva incendiilor, trebuie separate de alte încăperi cu pereți despărțitori de tip 1 și cu planșeu de tip 3, ușile încăperilor menționate trebuie să aibă limita de rezistență la foc de minimum EI-30.

10.2.10 Nu se admite în clădirile instituțiilor de învățământ general amplasarea în etajele de subsol și demisol a atelierelor, șurilor și altor încăperi, destinate pentru păstrarea sau prelucrarea materialelor combustibile și trasarea conductelor cu substanțe combustibile.

10.2.11 Construcțiile de închidere ale trecerilor între clădiri (blocuri) trebuie să aibă limita de rezistență la foc corespunzătoare limitei clădirii (blocului) principal. Pereții clădirilor în locurile de joncțiune ale trecerilor trebuie prevăzute din materiale incombustibile cu limita de rezistență REI-120. Ușile în pereții care duc în aceste treceri trebuie să aibă rezistență la foc EI-30.

10.2.12 Fiecare compartiment al camerei de păstrare a bibliotecii trebuie să aibă minimum două ieșiri de evacuare. Ușile compartimentelor camerelor de păstrare trebuie să fie antifoc de tip 2.

10.2.13 În camerele de păstrare ale bibliotecilor, arhivelor, depozitelor cu aria mai mare de 36 m², în cazul lipsei ferestrelor, trebuie să fie prevăzute canale de tiraj cu suprafața secțiunii nu mai puțin de 0,2 % de la suprafața încăperii și dotate cu clapete cu acționare automată de la distanță. ferestre de evacuare a fumului, dotate cu dispozitive de deschidere în caz de incendiu. Distanța de la dispozitivul de evacuare a fumului, până la punctul cel mai îndepărtat al încăperii nu trebuie să depășească 20 m.

10.2.14 Nu se admite utilizarea materialelor de construcție și finisare cu pericol de incendiu mai mare decât următoarele:

- C1 (slab combustibile);
- In 1 (greu inflamabile);
- PF 2 (slab propagă flacăra);
- F 1 (cu capacitate fumigenă mică);
- T 1 (puțin periculoase din punct de vedere toxic).

10.2.15 Finisarea pereților și tavanelor sălilor de festivități și sportive, sălilor de clasă (cu numărul de locuri mai mare de 50), sălilor de conferințe, sălilor de lectură ale bibliotecilor (în afara sălilor, amplasate în clădiri cu gradul V de rezistență la foc) trebuie prevăzute din materiale slab combustibile C₁ sau necombustibile C₀.

În încăperile de păstrare ale bibliotecilor și arhivelor – numai din materiale necombustibile C₀.

10.2.16 În instituțiile de învățământ general se admite de utilizat acoperiri în rulou din materiale slab combustibile C₁, cu capacitate fumigenă mică F1, puțin periculoase după toxicitate T1. Materialele în rulou trebuie să fie lipite pe o bază incombustibilă.

10.3 Căi de evacuare

10.3.1 Protecția persoanelor pe căile de evacuare se asigură printr-un complex de măsuri de sistematizare spațială, ergonomice, constructive, tehnice și organizatorice.

10.3.2 Minimum două ieșiri de evacuare trebuie să aibă etajele clădirilor instituțiilor de învățământ general. Sălile de festivități, sportive și sălile de clasă (cu mai mult de 50 de locuri), sălile de conferințe, sălile de lectură ale bibliotecilor și sălile de mese trebuie să aibă minimum două ieșiri de evacuare.

10.3.3 Distanța pe căile de evacuare de la ușile celor mai îndepărtate încăperi ale clădirilor instituțiilor de învățământ general până la ieșirea în exterior sau în casa scării trebuie să fie nu mai mare decât cele indicate în Tabelul 6. Capacitatea încăperilor, care ies în coridorul sau holul orb, trebuie să fie de maximum 80 persoane.

Tabelul 6

Gradul de rezistență la foc al clădirii	Clasa de pericol de incendiu constructiv al clădirii	Pentru încăperile, amplasate între casele scării sau ieșirile din clădire (m)	Pentru încăperile cu ieșiri în coridor sau hol orb (m)
I - III	C0 – C1	50	25
III	C2 – C3	35	15
IV, V	Nu se normează	25	10

10.3.4 Coridoarele cu lungime mai mare de 60 m trebuie separate cu pereți despărțitori cu uși cu autoînchidere, amplasate la o distanță de maximum 60 m una de alta și 60 m de capetele coridorului.

10.3.5 În clădirile instituțiilor de învățământ general din atelierele de prelucrare a lemnului și combinate de prelucrare a metalului și a lemnului trebuie prevăzută o ieșire suplimentară nemijlocit în exterior (printr-un tambur cu izolare termică) sau printr-un coridor, alipit la ateliere, în care lipsește ieșire din sălile de clasă, cabinetele de studii și laboratoare.

10.3.6 Ieșirile din etajele de subsol și demisol trebuie prevăzute nemijlocit în exterior, separate de casele scării comune ale clădirii.

10.3.7 Lățimea coridoarelor și planelor înclinate cu ieșire din sălile de clasă și încăperile de tip sală trebuie să fie de minimum 1,8 m. În cazul ușilor, care se deschid din încăperi în coridoare, se consideră lățimea a căii de evacuare pe coridor, lățimea coridorului micșorând-o cu:

- a) jumătate de lățime a tăbliei ușii – în cazul amplasării unilaterale a ușilor;
- b) o lățime întreagă a tăbliei ușii – în cazul amplasării bilaterale a ușilor.

10.3.8 În pardoseală pe căile de evacuare nu se admit diferențe de înălțime mai mici de 45 cm și nu se admit proeminențe, cu excepția pragurilor în golurile ușilor. În locul cu diferență de înălțime trebuie de prevăzut scări cu numărul de trepte de minimum trei sau plane înclinate cu înclinarea de maximum 1 : 6.

10.3.9 Lățimea ieșirilor de evacuare în lumină trebuie să fie de minimum 1,2 m – din încăperile cu capacitatea mai mare de 50 persoane, similar și pe căile de evacuare. Ieșirile nu se consideră de evacuare, dacă în golurile acestora sînt instalate uși glisante, uși glisante pe verticală, uși turnante și turnichete.

10.3.1 Ușile ieșirilor de evacuare și alte uși pe căile de evacuare trebuie să se deschidă în direcția ieșirii din clădire. Aceste uși nu trebuie să aibă zăvoare sau alte dispozitive, care împiedică deschiderea liberă a ușii din interior fără cheie.

10.3.11 Pe ușile cu geam ale instituțiilor de învățământ general se prevăd grile de protecție până la înălțimea nu mai mică de 1,2 m sau utilizarea ușilor cu sticlă armată sau călită.

10.3.12 Lățimea rampei scării în clădirile de învățământ general trebuie să fie de minimum 1,2 m. Lățimea podestelor scărilor trebuie să fie nu mai mică decât lățimea rampei.

10.3.13 Pentru încăperile de tip sală și sălile de clasă evacuarea persoanelor din încăperi trebuie să fie verificată prin calcul.

10.3.14 Pe căile de evacuare nu se admite executarea scărilor în spirală, scărilor deplin sau parțial curbe în plan, precum și a treptelor mobile și curbe, treptelor cu diferită lățime și înălțime în limitele rampei de scară și casei scării.

10.3.15 Mîinile curente și îngrădirile de la etaje în clădirile de învățămînt general, unde sînt amplasate încăperi pentru clase de învățămînt primar, trebuie să respecte următoarele cerințe:

- înălțimea îngrădirii scărilor, utilizate de către copii, trebuie să fie de minimum 1,2 m;
- elementele verticale ale îngrădirilor scărilor trebuie să aibă distanța în lumină între ele de maximum 0,1 m;
- înălțimea îngrădirii cerdacurilor cu diferența de nivel de trei și mai multe trepte trebuie să fie de 0,9 m.

10.3.16 Casele scărilor trebuie să aibă uși cu dispozitive pentru autoînchidere și cu etanșare la fum. Lățimea ușilor exterioare ale caselor scărilor și ale ușilor din casele scărilor în vestibul trebuie să fie nu mai mică decât cea de calcul sau decât lățimea rampei scării.

10.4 Semnalizarea de incendiu și sisteme de anunțare despre incendiu

10.4.1 Toate încăperile, independent de aria clădirilor instituțiilor de învățămînt general, trebuie protejate cu instalații automate de semnalizare de incendiu în afara încăperilor următoare:

- cu procese umede (dușuri, grupuri sanitare, camere cu răcire, încăperile spălătoriiilor, etc.);
- camerele de ventilare, stațiile de pompare ale sistemului de alimentare cu apă, camere de boilere, etc.;
- casele scărilor.

10.4.2 În clădirile instituțiilor de învățămînt general semnalul de la aparatul de semnalizare de incendiu automată, trebuie în mod automat să fie transmis în încăperea cu prezența la 24 de ore a personalului de serviciu și la Punctul central de comunicație "901" sau la cea mai apropiată unitate de pompieri (se stabilește de către organele supravegherii de stat a măsurilor de protecție împotriva incendiilor ale Republicii Moldova). Formarea semnalului pentru transmitere trebuie să fie efectuată de la minimum două detectoare automate de incendiu.

10.4.3 Încăperile instituțiilor de învățămînt general, în afara încăperilor de uz gospodăresc, se dotează cu detectoare de incendiu de fum.

10.4.4 Anunțul despre incendiu în instituțiile de învățămînt general se efectuează prin afișarea și sonorizarea textelor despre necesitatea evacuării, căile de evacuare, direcțiile de

deplasare și alte acțiuni, îndreptate spre asigurarea securității persoanelor, la fel și prin afișarea semnelor de evacuare în siguranță.

10.4.5 Sistemul de anunțare a persoanelor despre incendiu trebuie să asigure, în corespundere cu planurile de evacuare, transmiterea semnalelor concomitent prin toată clădirea (obiectul) sau selectiv prin părțile aparte ale clădirii (etaje, secții, etc.).

10.4.6 Sistemul de anunțare al persoanelor despre incendiu trebuie să funcționeze în decursul unei perioade de timp, necesare pentru evacuarea persoanelor din clădire.

10.4.7 Anunțătoarele sonore de perete trebuie să fie amplasate astfel, încât partea de sus ale acestora să fie la o distanță de minimum 2,3 m de la nivelul pardoselii, totodată distanța de la tavan până la partea de sus a anunțătorului trebuie să fie de minimum 150 mm. Anunțătoarele nu trebuie să aibă regulatoare ale volumului de sunet și trebuie să fie conectate la rețea direct, fără dispozitive de conectare.

10.4.8 Pentru asigurarea fiabilității în transmiterea textelor anunțurilor și dirijarea cu evacuare se admite utilizarea rețelelor interioare de retranslare și alte rețele de anunțare, prezente la obiect.

10.5 Alimentarea cu apă pentru stingerea incendiilor

10.5.1 Alimentarea cu apă pentru stingerea incendiilor a clădirilor instituțiilor de învățământ general se proiectează în corespundere cu cerințele prezentelor norme, precum și cu prevederile normativelor NCM G.03.03 și СНиП 2.04.02.

10.5.2 Pentru clădirile instituțiilor de învățământ general, amplasate în localități rurale, unde lipsesc rețele exterioare de alimentare cu apă, se prevăd rezervoare împotriva incendiilor. Volumul rezervoarelor se stabilește prin calcul, reieșind din debitul normativ de apă și durata în timp de stingere a incendiului. Totodată necesitatea executării stației de pompe împotriva incendiilor, cu instalarea hidranților de incendiu sau altor măsuri organizatorice, care ar asigura lichidarea rapidă a incendiului, se determină de planul operativ de stingere al incendiului, care se elaborează la stadiul de proiectare.

10.5.3 Numărul rezervoarelor împotriva incendiilor trebuie să fie de minimum două, totodată în fiecare din rezervoare trebuie să se păstreze minimum 50 % de apă, necesară pentru stingerea incendiului.

11 Iluminatul natural și artificial

11.1 Iluminatul încăperilor școlilor trebuie proiectat în conformitate cu NCM C.04.02.

11.2 În toate încăperile de învățământ de bază, valoarea iluminării, inclusiv valoarea coeficientului de iluminare naturală (în continuare - CIN) trebuie să corespundă prevederilor Hotărârii nr. 21 din 29.12.2005 și să se ilumineze, de regulă, cu lumina laterală din partea stângă. Pentru a organiza formele mobile de petrecere a lecției, trebuie de prevăzut iluminarea regulată pe toată suprafața plană în încăperea din contul iluminării suplimentare de sus (iluminare combinată: de sus și din partea stângă) sau iluminare suplimentare artificială în adâncul încăperii – în afara zonei meselor de învățământ principale.

11.3 Se admite proiectarea fără iluminatul natural (numai cu iluminatul artificial):

- coridoare, care nu sunt încăperi de recreere, vestiare;
- încăperi pentru spălare, de duș și toalete, pe lângă sălile de sport și bazine (rezervoare), toalete pentru personal, camere de igienă personală a femeilor;
- stații de radioficare, laboratoare de fofoto și cinematografice, încăperi pentru sisteme de televiziune închise (izolate), depozite de cărți, magazii;
- boilere (fierbătoare), stația de pompare pentru conducta de apă și canalizare, camere de ventilare și condiționare a aerului, noduri de dirijare și alte încăperi pentru instalare și dirijare cu utilajul tehnic și tehnologic al clădirii.

11.4 În cazuri deosebite, pentru respectarea cerințelor maxime de compactare a clădirii, se admite ca sălile de spectacole, nodurile sanitare pentru elevi să fie proiectate cu iluminare artificială. În acest caz trebuie majorat schimbul de aer (conform calculelor).

Se admite iluminarea coridoarelor cu a doua lumină prin montarea pereților despărțitori stecluite sau cornize (oberliht) în pereții coridoarelor. Indicii normați ai iluminatului artificial a încăperilor de bază ale instituțiilor de învățământ general trebuie acceptate conform NCM C.04.05, prevederile Hotărârii nr. 21 din 29.12.2005 și în conformitate cu Tabelul 7.

Tabelul 7 - Nivele de iluminare cu iluminare artificială a încăperilor

№ crt.	Încăperi	Nivele de iluminare, lx	
		Cu lămpi luminescente	Cu lămpi de incandescență
1	Camere de clase, cabinete de studii, laboratoare	300 (pe suprafața meselor de învățământ)	150
2	Cabinet de desen	500	300
3	Ateliere de prelucrare a metalului	600	-
		la iluminare combinată în 1000 lx cu cota parte a iluminatului comun nu mai puțin de 50 %	
4	Ateliere de prelucrare a lemnului	500	-
5	Ateliere de cusut	600	-
6	Izostudiou	300 – 400 (pe șevalet)	200 – 300 (pe șevalet)
7	Săli de spectacole	300	150
8	Săli sportive și bazine	200 (pe podea)	100
9	Biroul de lucru a medicului	200	100
10	Recreații	150	75
11	Vestibul	100	50

11.5 Ferestrele în sala pentru sport trebuie să fie protejate de lovitura cu minge.

11.6 În sala sportivă și în bazinele de înot radiatoarele de încălzire se instalează cu plasă de protecție sau gratii, în așa mod, ca acestea să fie amplasate într-un plan cu suprafața peretelui, sau instalarea radiatoarelor să se prevadă la cota de 2,0 m de la nivelul podelei.

Coloanele proeminente în sălile sportive se finisează între ele cu elemente de protecție în care vor asigura până la înălțimea cotei de 2,0 m de la podoseală o suprafață a peretelui într-un singur plan.

11.7 Amplasarea sălilor de studii în clădire trebuie să asigure ventilarea naturală străpunsă sau unghiulară conform cerințelor Hotărârii nr. 21 din 29.12.2005.

11.8 Nu trebuie amplasate alăturat, deasupra sau sub sălile de clasă - încăperile cu echipament care provoacă zgomot sau vibrații și utilajul de folosire a gazului.

11.9 Încăperea laboratorului de chimie și încăperea de depozitare a reactivilor chimici se amenajează cu canal înzidit de ventilație, cu aspirație din ambele încăperi.

11.10 Punctele termice se execută conform cerințelor NCM G.04.10. Posturile de transformare, stațiile de pompare și punctele termice ce deservește clădirea se amplasează, de regulă, grupat în clădiri independente.

Amplasarea instalațiilor periculoase sau dăunătoare pentru viață și sănătate (provocări de incendii, explozii, scurgeri de apă fierbinte sau de abur, eliminări toxice, etc.) se execută în spații divizate constructiv și planimetric, îndepărtate de locurile de aflare a elevilor (încăperi de studii, cabinete, căi de evacuare și spații de recreație).

11.11 Nivelul iluminatului artificial în încăperi trebuie să corespundă normelor igienice, prezentate în Hotărârea nr. 21 din 29.12.2005.

11.12 Distanța de la ferestrele încăperilor de instruire-educare ale clădirii până la clădirile din vecinătate trebuie să fie de minimum 2,5 înălțimi ale construcției de vizavi.

11.13 Capacitatea instituțiilor, componența încăperilor se stabilește având drept premisă necesitatea desfășurării procesului instructiv-educativ într-un singur schimb.

11.14 Configurația și aria încăperilor de instruire-educare se proiectează ținând cont de prevederile Hotărârii nr. 21 din 29.12.2005, precum și de următoarele condiții privind amplasarea mobilierului:

- distanța dintre rândurile de mese, bănci, bănci și pereți, trebuie să fie de minimum 50 ÷ 60 cm;
- în sălile de clase, distanța de la pereți până la bănci (amplasate în trei rânduri) trebuie să fie de 50 ÷ 60 cm, de la tablă până la primele bănci – 240 ÷ 270 cm, iar distanța de la tablă până la ultimele bănci trebuie să fie de maximum 8,6 m;
- unghiul de vedere al tablei trebuie să fie de 30-35 grade;
- băncile și mesele trebuie să corespundă taliei și stării sănătății copiilor, cu tăblia superioară aplicată spre elev;
- cota marginii de jos a tablei de la cota pardoselii trebuie să fie de 70 ÷ 80 cm pentru clasele primare și de 80 ÷ 90 cm pentru cele gimnaziale și liceale.

12 Insolatie (pătrunderea soarelui), protecție solară și orientarea încăperilor

12.1 Insolatia încăperilor de studii trebuie prevăzută în conformitate cu NCM B.01.05 și [1].

12.2 Orientarea ferestrelor încăperilor de bază pentru studii trebuie acceptate conform [1] și Tabelului 8, care precizează în grade orientarea optimă a încăperilor reieșind din condițiile de manevrare urbanistică a clădirilor școlare.

Tabelului 8 - Orientarea ferestrelor încăperilor principale de studii (recomandabilă)

No crt.	Încăperi	Optimă	Accesibilă
1	Clase	De la 65° până la 200°	Maxim 25 % De la 200° până la 295°
2	Cabinete, laboratoare(cu excepția celor indicate în pct. 3 și 4 a prezentului tabel)	De la 65° până la 200°	Maxim 75 % De la 200° până la 65°
3	Cabinete de desen și arte plastice, cabi-nete de informatică și tehnicii de calcul	De la 300° până la 60°	De la 60° până la 105° și de la 255° până la 300°
4	Laboratoare de biologie	De la 150° până la 210°	De la 90° până la 150°
			De la 210° până la 270°
5	Dormitoare – de joacă	-	De la 50° până la 310°

Note:

1. Pentru limitarea supraîncălzirii încăperilor trebuie prevăzută protecția contra soarelui în cazul direcționării ferestrelor, orientate spre azimutul de $90 \div 200^\circ$.

2. În cazul amenajării pentru încăperile de bază a școlii (clase și clase - cabinete) în acelaș timp cu cel lateral, a iluminatului natural de sus, se admite orice orientare clădirii după continente.

12.3 Protecția încăperilor împotriva insolatiei excesive, se prevede la așezarea ferestrelor în azimutul de $200^\circ \div 275^\circ$ grade.

12.4 Distanța de la clădirea instituției din partea unde sunt așezate ferestrele încăperilor de studii – educație, până la clădirile vecine trebuie să fie nu mai puțin de 2,5 înălțimi a construcției așezate în față.

12.5 Încăperile pentru studii, în care este prevăzută folosirea mijloacelor tehnice de studii, acestea trebuie utilizate cu dispozitive pentru jaluzele.

12.6 Orientarea optimă a încăperilor secției fierbinți a bucătăriei – spre nord.

13 Alimentare cu apă și canalizare

13.1 Proiectarea rețelelor interioare de alimentare cu apă potabilă, caldă și menajeră, canalizării și canalelor pentru scurgerea apei, în clădirile instituțiilor de învățământ general, trebuie efectuată în conformitate cu prevederile normativului NCM G.03.03 (MCH 4.01-02) și prezentului capitol.

Alimentarea cu apă rece și caldă se face de la rețelele exterioare sau de la o sursă proprie, cu asigurarea potabilității, precum și a debitelor specifice și presiunilor normate de utilizare atât pentru scopuri menajere, cât și pentru stingerea incendiilor.

13.2 Conectarea apei reci trebuie prevăzută la:

- chiuvetele meselor laboratoarelor și meselor de prezentare în laboratoarele de chimie, fizică și biologie;
- butoaie de spălare în blocuri sanitare, încăperi pentru tratarea și păstrarea inventarului de curățenie.

13.3 Aducerea apei reci trebuie prevăzută:

- la lavoarele, instalate câte unu în fiecare încăpere a clasei pentru clasele 1 ÷ 4 și în încăperile pentru grupe de zi prelungită, la lavoarele, instalate câte unu în cabinet de desen și de arte plastice, de informatică și tenicii de calcul electronice, în încăperile de grupe pentru modelare tehnică, tinerilor naturaliști, studiile de pictură, de desen, sculptură;
- la lavoarele și spălătorii, în ateliere pentru prelucrarea țesăturilor și în culinărie;
- la lavoarele în încăperile pentru profesori, în cantine și bucătării, la robinete de distribuție, instalate pentru necesități menajere câte unu la lavoar în atelierele pentru studii, în încăperea pentru personalul tehnic și în locurile pentru mediul sălbatic;
- la cabine pentru duș și la dispozitivele în cabinetele igienei personale, precum și la utilajul cantinelor și bufetelor, conform prevederilor tehnologice.

13.4 Temperatura apei calde, aduse la dispozitive cu amestecătoare, nu trebuie să depășească 60 °C.

13.5 În scopul stingerii incendiilor, clădirile se racordează la sistemul de apă cu circuit închis, debitul minim de calcul fiind de 15 l/s. Pentru clădirile instituțiilor amplasate în localități, unde lipsesc rețelele exterioare de alimentare cu apă se prevăd rezervoare. Volumul acestora se stabilește pentru a asigura un debit de 10 l/s pe o perioadă de trei ore de stingere a incendiului.

Sursele exterioare cu apă pentru stingerea incendiilor (hidranți de incendiu, rezervoare), precum și direcțiile de mișcare spre acestea, de marcat cu indicatoare respective (volumetrice cu corp de iluminat sau plote cu acoperiri reflectorizante).

13.6 Instalațiile interioare de evacuare ale apelor menajere și meteorice se racordează la rețelele exterioare de canalizare sau la o stație de epurare.

13.7 În localitățile unde lipsește sistemul de canalizare centralizat, clădirile instituțiilor de învățământ general se amenajează cu closet cu hazna, amplasate la o distanță normată de la blocul de studii. În localitățile unde există sistemul de canalizare centralizat, instituțiile de învățământ general, suplimentar pot fi prevăzute în exterior closete pe teren cu hazna.

La solicitarea beneficiarului, În localitățile unde lipsește sistemul de canalizare centralizat, prin coordonare cu organele administrației publice locale, grupurile sanitare se recomandă de proiectat în anexe, cu sisteme de încălzire, ventilare, utilaj sanitar și instalații de apă-canalizare autonomă, cu stocarea deșeurilor menajere în groapa haznei.

14 Încălzire, ventilare și echipament tehnico-sanitar

14.1 În instituțiile de învățământ general, proiectată capitolului „Încălzire și ventilare” trebuie executată în conformitate cu СНиП 2.04.05 și prevederile acestui capitol cu utilizarea tipurilor optime de energie ce trebuie să corespundă condițiilor de aprovizionare și de utilizare rațională a resurselor energetice.

14.2 Temperatura de calcul a aerului pentru proiectarea încălzirii și ventilației, și rata schimbului de aer se stabilește conform tabelului 9.

Tabelul 9 - Temperatura de calcul a aerului și rata schimbului de aer în încăpere

№ pct.	Denumirea încăperii	Temperatura de calcul a aerului, °C	Schimb de aer multiplu într-o oră	
			Refulare	Aspirație
1	Săli de clasă, cabinete, laboratoare	18 (cu stecluire obișnuită); 21 (cu stecluire rulantă)	20 m ³ /h pentru 1 om	
2	Ateliere de studii: de pictură, de desen, de sculptură. Sală de festivități – auditoriu pentru lecții, clasă de cântec, muzică, etc.	15	20 m ³ /h pentru 1 om	
3	Săli de studii și sport, studioul de coregrafie	15	20 m ³ /h pentru 1 om	
4	Cancelaria profesorilor, încăperi de grupe	18	-	1,5
5	Biblioteca, birouri ale administrației, încăperi de odihnă	18	-	1
6	Birou de lucru a medicului (încăpere medicală)	22	-	1,5
7	Încăperi de recreiere	16	-	-
8	Încăperi de duș	25	-	5
			-	1,5
9	Vestiare: - pe lângă sala sportivă	20	În volumul de aspirare din	
	- pe lângă încăperi de duș	22	Duș: 50 m ³ /h pentru 1 scaun	
10	Tualete	18	25 m ³ /h pentru 1 pisoar	
11	Spălătorii în încăpere separată	22	-	1
12	Garderobe și magazii de haine și încălțăminte	16	-	1,5
13	Vestibul (Antreu)	16	-	-

Tabelul 9 - Temperatura de calcul a aerului și rata schimbului de aer în încăpere (continuare)

№ pct.	Denumirea încăperii	Temperatura de calcul a aerului, °C	Schimb de aer multiplu într-o oră			
			Refulare	Aspirație		
14	Sufragerie:	5	Conform calculelor			
	- Secție la cald		3	4		
	- Secții – la rece, de pregătire, de carne, de pește și legume					
	- Spălătoria veselei din sufragerie și bucătărie	20			4	6
	- Magazie pentru legume	5			-	2
	- Magazie pentru produse alimentare uscate	13			-	2
- Încăpere pentru încărcare	16	-			-	
15	- Sală de prânz	16	20 m ³ /h pentru 1 om	Prin bucătărie		
	Încăperi de aparate cinema	16	După volumul de aspirație de la proiector de cinema			
16	Fotolaborator, fotolaborator- cinema, centrul tehnic	18	-	2		
17	Loc pentru mediu sălbatic	-	-	5		

Notă : La calcularea sistemelor de alimentare cu căldură cu aer, eliminărilor de căldură de la un elev în încăperea de învățământ trebuie acceptată egală cu 70 wt și eliminarea umezelii egală cu 45 grame pe oră.

14.3 Temperatura aerului, cu care se alimentează în timp de lucru sistemele de alimentare cu căldură cu aer, nu trebuie să depășească 40 °C.

14.4 Eliminarea aerului din încăperile de învățământ trebuie prevăzută prin încăperi de recreație (de odihnă) și noduri sanitare. Aerisirea sălilor instituției de învățământ trebuie prevăzută conform cerințelor Hotărârii nr. 21 din 29.12.2005. În cazul ferestrelor cu geamuri termopane se prevăd dispozitive de ventilare reglabilă în construcția ferestrelor.

La proiectarea ventilației în suprapresiune cu acționare mecanică în încăperile de învățământ trebuie prevăzută ventilația naturală prin aspirație reieșind din calculul schimbului de aer de o singură dată pe oră. La alimentare cu căldură cu aer canalele de tiraj din încăperi de învățământ nu trebuie proiectate.

14.5 Sisteme separate de ventilație prin aspirație trebuie prevăzute pentru următoarele încăperi:

- săli de clasă și cabinete de studii (în lipsa alimentării cu căldură cu aer);
- laboratoare, auditorii pentru lecții, ateliere de studii, săli sportive;
- săli de festivități, bazine, cantine, puncte medicale, încăperi de aparate, cinema, noduri sanitare;

14.6 În clădirile instituțiilor de învățământ general poate fi prevăzută alimentarea cu căldură cu aer, comasată cu ventilarea. În acest caz în încăperi, în regim automat, trebuie

susținută temperatura de calcul și umiditatea relativă a aerului în limitele $40 \div 60$ %, precum și asigurarea în zilele de odihnă a temperaturii aerului minim 15°C .

În sălile pentru sport umiditatea relativă a aerului trebuie să fie $30 \div 60$ %, iar în încăperea bazinului - de $50 \div 60$ %.

14.7 Recircularea aerului în sistemele de alimentare cu căldură cu aer, în instituțiile de învățământ nu se admite. În alte cazuri, recircularea aerului în încăperile de studii și încăperile cu destinație generală se admite.

14.8 Schimbarea aerului în cantinele școlilor trebuie calculat la absorbția căldurii de surplus, ce se elimină de utilajul tehnologic al bucătăriei.

Eliminarea aerului din complexul blocului alimentar trebuie prevăzut prin încăperile de producere.

14.9 În încăperile enumerate în pct. 4, 5, și 13 din Tabelul 9 ale prezentelor norme, care au ferestre la exterior cu ferestruici, amenajarea canalelor de aspirație nu este obligatorie.

14.10 Proiectarea instalației de semnalizare împotriva pătrunderii nesancționate, precum și a încăperilor pentru care aceste instalații se prevăd, se stabilește în sarcina tehnică de proiectare.

14.11 Dotarea cu echipament tehnico-sanitar al clădirilor se execută conform Tabelului 10.

Tabelul 10 Dotarea cu echipament tehnico-sanitar

Nr. crt.	Denumirea încăperii	Indicator	Cantitate de aparate sanitare
1	Săli de clasă pentru clasele I-IV, cabinete pentru geografie, desen liniar și arte plastice	1 sală de clasă	lavoar – 1
2	Laborator de chimie, fizică, biologie	1 masă (dulap) de demonstrare	chiuvetă – 1
3	Ateliere pentru instruire, cancelarie, punct medical	1 încăpere	conform sarcinii de proiectare
4	Cameră pentru personalul tehnic	1 încăpere	chiuvetă – 1
5	Bloc sanitar pentru elevi:		
	- fetițe	1 elev	caun de closet - 1 pentru 20 persoane; lavoar - 1 pentru 40 persoane
	- băieți	1 elev	scaun de closet - 1 pentru 20 persoane; pisoar - 1 pentru 20 persoane; lavoar - 1 pentru 40 persoane
6	Bloc sanitar pentru personalul didactic	1 bloc sanitar	lavoar – 1; scaun de closet – 1
7	Cabina pentru igiena personală a femeii	1 cabină	duș igienic – 1; lavoar – 1; scaun de closet – 1
8	Bloc sanitar pe lângă sala de festivități	2 blocuri sanitare (pentru bărbați și femei)	lavoar – 1; scaun de closet - 1; pentru fiecare bloc sanitar

15 Echipament electrotehnic

15.1 În clădirile instituțiilor de învățământ general trebuie prevăzut echipament electric de putere, iluminare electrică, sisteme electrice de comunicare și sistem de transmitere de informație, sistem automat de semnalizare și anunțare de incendiu și de dirijare al procesului de evacuare a persoanelor în caz de incendiu.

Alimentarea cu electricitate, echipamentul electric de putere și de iluminare al clădirilor și iluminarea exterioară a teritoriului instituțiilor de învățământ general trebuie prevăzute în corespundere cu cerințele NCM G.01.02, NCM C.04.02, ПУЭ-7 și Hotărârii nr. 21 din 29.12.2005.

15.2 Nu se admit clădiri ale stațiilor de transformatoare înzidite și alipite la clădirile instituțiilor de învățământ general.

15.3 Nu se admite plasarea liniilor de energie electrică aeriene pe teritoriul instituțiilor de învățământ general.

15.4 În toate încăperile instituțiilor de învățământ general trebuie prevăzute conducte electrice ascunse. În bucătării, șuri, încăperi ale grupurilor sanitare auxiliare și alte încăperi auxiliare se admit conducte electrice deschise. Montarea conductelor electrice în țevi trebuie executate conform BCH 370.

15.5 Nivelul de iluminare artificială în încăperi trebuie să corespundă normelor, aduse în Hotărârea nr. 21 din 29.12.2005.

15.6 La proiectarea instalațiilor de iluminat trebuie folosit coeficientul de rezervă 1,5 în cazul lămpilor fluorescente și 1,3 în cazul lămpilor cu incandescență.

15.7 Corpurile de iluminat fluorescente în încăperile de învățământ trebuie prevăzute cu balasturi de înaltă frecvență cu nivel jos de zgomot și cu lumină difuză.

15.8 În încăperi cu utilizare comună (case de scări, vestibuluri, coridoare, vestiare, etc.) se recomandă de utilizat lămpi cu surse de lumină LED.

15.9 Corpurile de iluminat în sălile de clasă trebuie să fie instalate în rînduri, paralel cu pereții și ferestrele exterioare. Este necesar de prevăzut aprinderea separată (pe rînd) a corpurilor de iluminat, cu iluminarea în primul rînd a părții depărtate de la ferestre ale încăperii.

15.10 Iluminarea de evacuare trebuie prevăzută în vestibuluri, vestiare, coridoare, case de scări, încăperi de recreare, săli sportive și de mese, sala de vizionări, ateliere, încăperea aparatelor de proiecție cinema. Iluminarea de siguranță pentru continuarea lucrărilor trebuie să fie prevăzută în încăperile tablourilor de distribuție, în camerele de ventilare, încăperile de termoficare, încăperile de pompe, totodată trebuie să fie asigurată norma de iluminare NCM C.04.02.

Pentru indicarea ieșirilor din sala de vizionări cinema și căilor de evacuare a persoanelor pe căile de deplasare ale acestora trebuie să fie prevăzuți indicatori luminiscenti, conectați la rețeaua de iluminare de avarie.

15.11 Iluminarea exterioară a sectoarelor instituțiilor de învățământ general trebuie prevăzută în corespundere cu NCM C.04.02.

Cerința de iluminare exterioară a terenurilor sportive trebuie să fie indicată în sarcina de proiectare.

15.12 Pentru conectarea aparatelor de proiectare și altor mijloace tehnice didactice în sălile de clasă, cabinetele de instruire, laboratoare trebuie prevăzute nu mai puțin de 3 prize cu fișe: una – la tabla clasei, alta – pe peretele opus tablei de clasă, a treia – pe peretele opus ferestrelor. În sălile de clasă trebuie prevăzută o priză cu contact de împământare, cu excepția sălilor de informatică, unde trebuie prevăzute minimum 5 astfel de prize. Trebuie la fel de prevăzută o rețea locală de computere cu ieșire la Internet prin fibre optice.

15.13 În instituțiile de învățământ general întrerupătoarele și prizele cu fișă în încăperile cu prezența copiilor trebuie să fie instalate la o înălțime de 1,8 m de la pardoseală. În rețeaua electrică de putere a bucătăriei prizele cu fișe trebuie, de regulă, instalate la o înălțime de 1,3 m, iar aparatele de pornire – la o înălțime de la 1,2 m până la 1,6 m de la pardoseală.

15.14 Încăperile tablourilor de distribuție trebuie amplasate la parter. Se admite amplasarea încăperilor tablourilor de distribuție în subsol cu condiția nivelului jos al apelor subterane și cu executarea izolării hidrofuge împotriva pătrunderii apelor pluviale.

15.15 În clădirile instituțiilor de învățământ general trebuie prevăzut în mod obligatoriu un sistem de anunțare despre situații excepționale. Aparatele de anunțare trebuie prevăzute în cabinetul conducătorului instituției, ai locțiitorului acestuia pe învățământ și pe gospodărire, în încăperile personalului de educație, cabinetului metodologic, contabilității, personalului tehnic, aparatelor de proiecție cinema, cabinetului medical și a serverului de computere, în anticameră, în bibliotecă.

Instalarea amplificării sunetului trebuie prevăzută în sala de festivități, în sala de vizionări cinema, în sala sportivă.

15.16 În clădirile instituțiilor de învățământ general trebuie prevăzut un nod de anunțare verbală cu comunicare în două direcții, care trebuie amplasată în apropiere nemijlocită de biroul conducătorului instituției de învățământ general.

15.17 Instalarea telefoanelor trebuie prevăzută în biroul conducătorului instituției de învățământ general, (cu aparat paralel în anticameră), în birourile locțiitorilor conducătorului, în încăperea pentru personalul didactic, în ospătărie, în biroul medicului, în încăperea instructorului de educație fizică și în încăperea bazinului.

15.18 Instalarea ceasurilor electrice trebuie să fie prevăzută în vestibuluri, încăperile de recreație, sala de festivități, sala de mese și sălile de sport.

15.19 Instalarea soneriilor școlare electrice, dirijate de la ceasul de semnalizare, trebuie să fie prevăzută în vestibulul și în încăperile de recreație.

15.20 Rețele pentru recepționarea emisiunilor televizate, utilizarea aparatului video și sistemelor închise de televizare trebuie prevăzute în sălile de clasă, cabinetele didactice, laboratoare, ateliere, sala de vizionări cinema, bibliotecă, biroul conducătorului și în încăperea personalului didactic ale instituției de învățământ general.

15.21 La luarea deciziei cu privire la utilizarea cu echipament electric al cabinetelor de computere, pe lângă cerințele din Hotărârea nr. 21 din 29.12.2005 trebuie luate în considerare următoarele recomandări sistemice și constructive:

15.21.1 Rețelele de alimentare a cabinetelor cu computere personale trebuie să fie, de regulă, independente de instalația de racord și distribuție sau independente de tabloul de distribuție la etaj în cazul liniilor (coloanelor) de distribuție cu 5 fire.

15.21.2 Secțiunea liniei de alimentare a computerelor trebuie stabilită, calculând 450 W pentru un loc de utilizare.

15.21.3 Coeficientul de solicitare pentru determinarea sarcinii pentru liniile de distribuție trebuie adoptat cu considerarea numărului utilizatorilor până la 8 utilizatori – 0,9; peste 8 utilizatori până la 20 – 0,8.

15.21.4 La o linie de grup trebuie conectate maximum 3 computere personale. Sarcina asupra liniei de grup se determină cu coeficientul de solicitare egal cu 1.

15.21.5 Rețeaua de distribuție și de grup ale computerelor trebuie prevăzută cu fir de protecție zero (cu cinci și trei fire).

15.21.6 Prizele cu fișă pentru conectarea computerelor personale trebuie să aibă contact cu pământul și trebuie să prevadă schimbarea fără piedici a polarității contactelor.

15.21.7 În corespundere cu ПУЭ firele trebuie să aibă următoarea colorare (firul zero de lucru – albastru, firul zero de protecție – galben-verde).

15.21.8 Rețeaua de alimentare, care trece prin interiorul sălilor de clasă, trebuie să fie plasată prin cablu ecranat sau prin fire în țevi. Ecranul cablurilor, țevile de oțel și corpurile panourilor de distribuție trebuie să fie conectate cu cablul zero de protecție.

15.21.9 Rețeaua de grup în interiorul sălilor de clasă se recomandă de plasat, începând de la panourile de distribuție pe diferite trasee și, în măsura posibilităților, cât mai aproape de pardoseală sau în stratul suport al pardoselii.

15.21.10 Prizele, care se alimentează la o linie de grup, se recomandă de amplasat într-un panou metalic, conectat la firul zero de protecție.

15.21.11 Fiecare linie de grup al rețelei de prize trebuie să fie protejată cu dispozitiv de deconectare de protecție cu reglajul curentului de defect nu mai mare de 30 mA. Se recomandă reglajul pentru curentul de defect – 10 mA.

15.21.12 Firul de protecție zero al rețelei de distribuție la intrarea în clădire trebuie să fie conectat la sistemul comun de egalare a potențialelor.

15.21.13 Grilele de metal de la ferestre trebuie să fie împământate prin conectarea la firul de protecție zero sau nemijlocit la șina de egalare a potențialelor la intrare.

15.21.14 Se recomandă ca armatura panourilor de perete și a plăcilor de planșee de conectat între ele prin sudare și de lăsat mustăți de armatură pentru conectarea la sistemul general de egalizare a potențialelor.

15.21.15 În scopul ameliorării situației electromagnetice generale în clădire, sălile de calculatoare se recomandă de amplasat la etajele inferioare ale clădirii.

15.21.16 Sălile de calculatoare trebuie amplasate la o distanță nu mai mică de 10 m de la echipamentul cu consum mare de energie electrică (bucătării, sisteme de condiționare a aerului, încăperi de panouri electrice).

15.22 Semnalizarea automată de incendiu trebuie executată în corespundere cu NCM E.03.03 și NCM E.03.05. Semnalul de alarmă de incendiu se transmite la serviciile de stingere ale incendiilor conform cerințelor pct. 10.4.2.

15.23 Încăperile de învățământ general, în care sînt stocate bunuri materiale, trebuie dotate cu semnalizare automată de pază la cererea beneficiarului. Semnalul de la acționarea semnalizării automate de pază se transmite în încăperea cu prezența la 24 de ore a personalului de serviciu.

16 Urmărirea comportării în timp a construcției

16.1 Deservirea tehnică, reparația și reconstrucția clădirilor instituțiilor de învățământ general se efectuează conform NCM A.09.02. Urmărirea comportării în exploatare a obiectelor de construcții se face pe toată durata de existență a acestora și cuprinde ansamblul de activități privind examinarea directă și investigarea cu mijloace de observare și măsurare specifice.

16.2 Toate problemele de exploatare, lucrările de reparație capitală, reechipare, reamenajare etc., se notează în cartea tehnică a construcției.

Executarea programului de urmărire în timp a comportării clădirii este în funcția conducerii instituției de învățământ general.

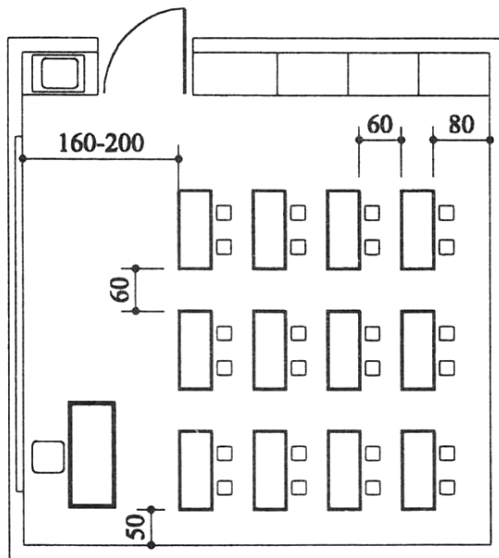
16.3 Se interzic reparațiile clădirii, încăperilor și rețelelor edilitare interioare în condițiile de prezență a copiilor.

Anexa A
(recomandabilă)

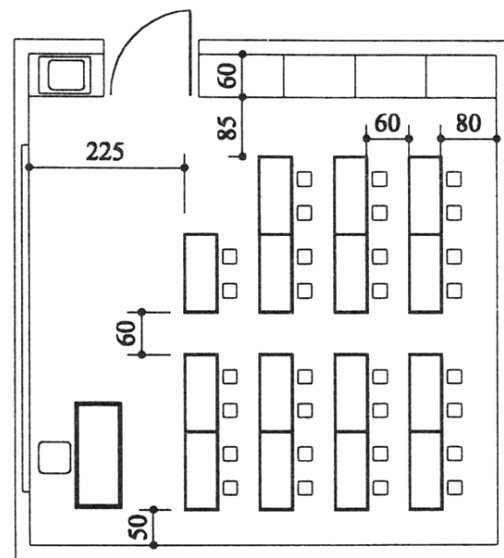
Exemple de unități funcționale

**EXEMPLE DE UNITĂȚI FUNCȚIONALE
DIMENSIUNI MINIME NECESARE**

Sala de clasă



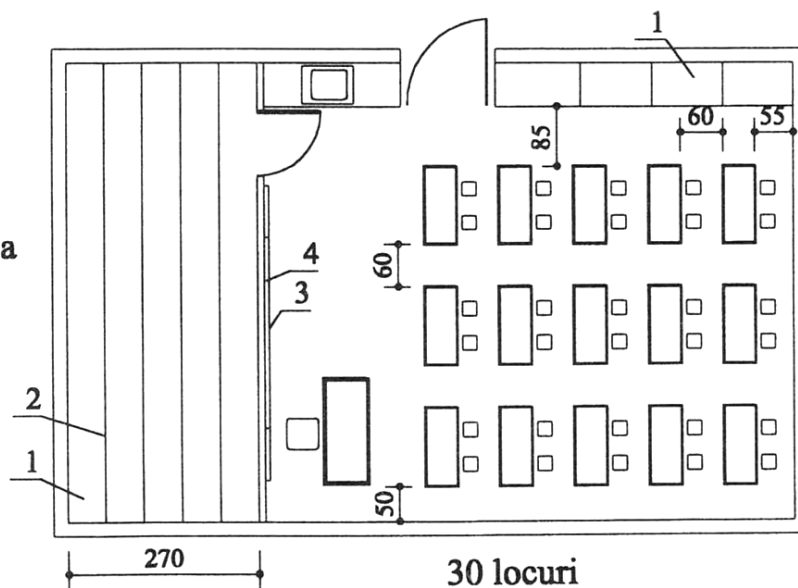
24 locuri



30 locuri

Cabinet științe sociale, istorie, geografie, matematică

- 1 - Material didactic
- 2 - Dispozitiv de glisare
- 3 - Tablă glisantă
- 4 - Fantă vizualizare a materialului didactic



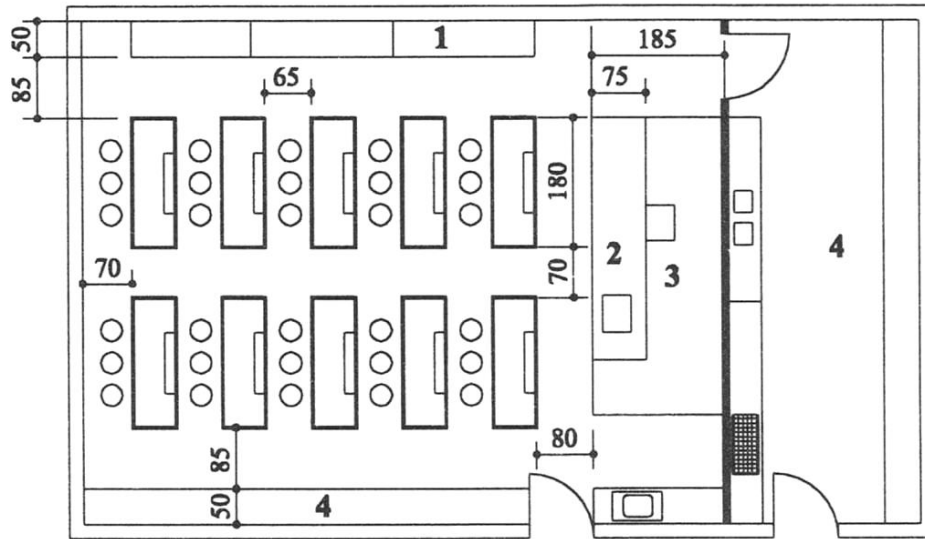
30 locuri

Anexa B
(recomandabilă)

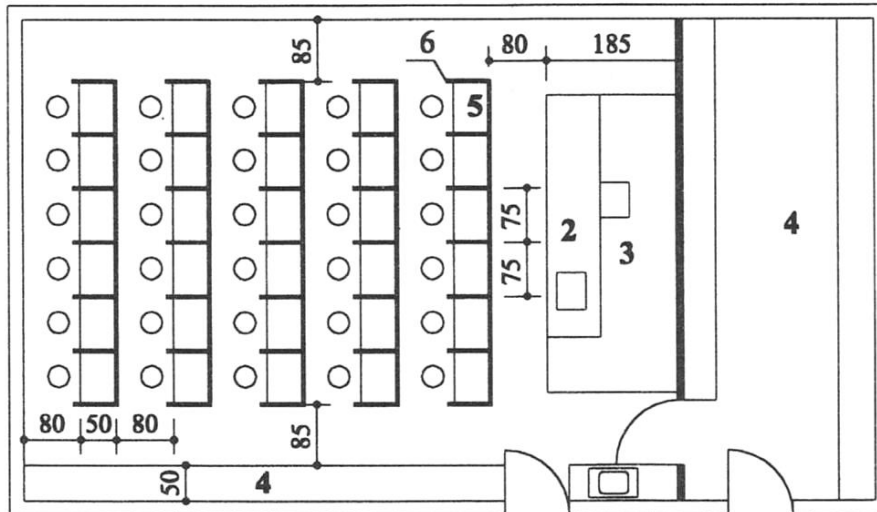
Exemple de unități funcționale

**EXEMPLE DE UNITĂȚI FUNCȚIONALE
DIMENSIUNI MINIME NECESARE**

Laborator de fizică, chimie și biologie



Laborator fonc



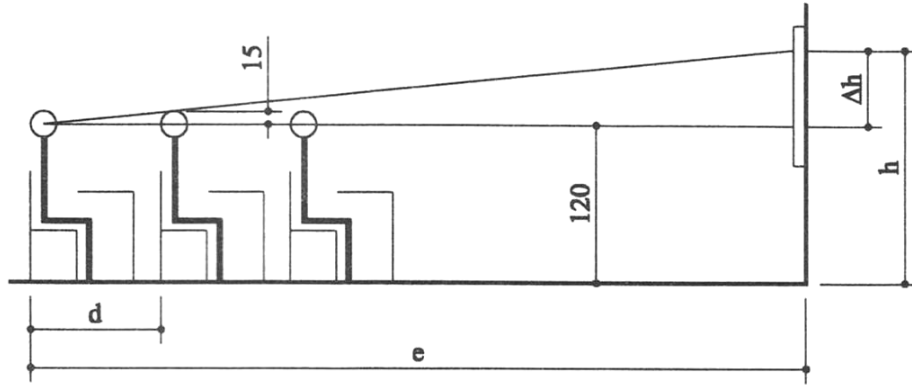
- 1 - Masa de lucru
- 2 - Masa profesor
- 3 - Estradă h=15-25cm

- 4 - Depozitare material didactic
- 5 - Post de lucru L=75cm, l=50cm
h=75-80cm
- 6 - Element de compartimentare
L=75cm, l=60cm, h=70cm .

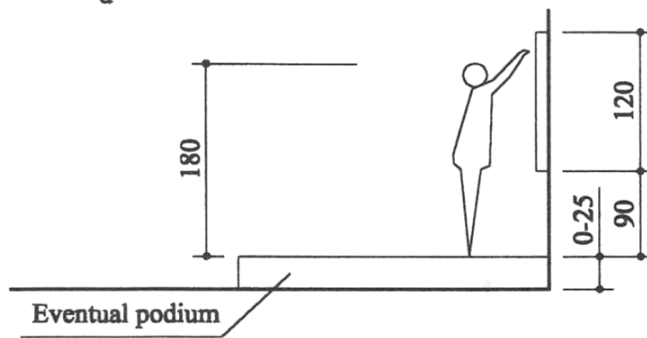
Anexa C
(recomandabilă)

Cerințe minime pentru realizarea unei vizibilități bune

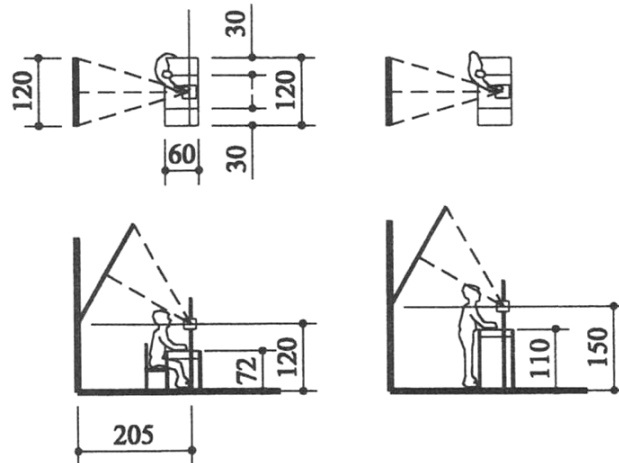
CERINȚE MINIME PENTRU REALIZAREA UNEI BUNE VIZIBILITĂȚI



$$\Delta h = \frac{15}{d} * e \quad \Delta h = \frac{15}{d} * e + 120$$



PARAMETRII SPAȚIALI PENTRU UTILIZAREA RETROSPECȚIEI

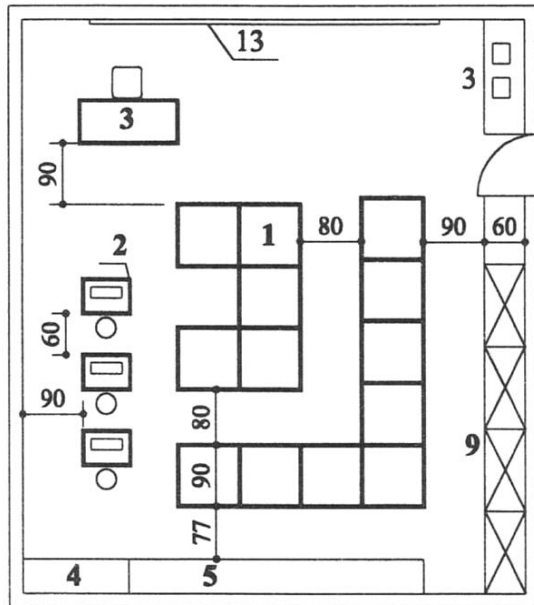


Anexa D
(recomandabilă)

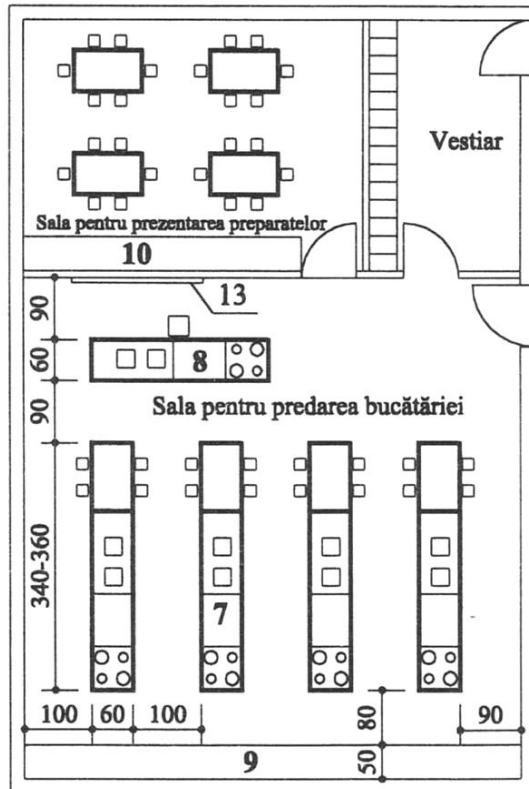
Exemple de unități funcționale. Ateliere pentru activități practice

EXEMPLE DE UNITĂȚI FUNCȚIONALE
ATELIERE PENTRU ACTIVITĂȚI PRACTICE. DIMENSIUNI MINIME NECESARE

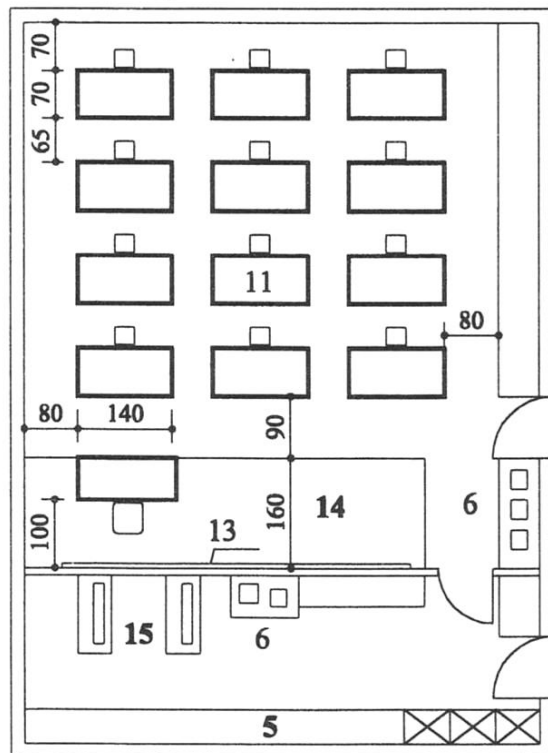
Sală pentru predarea croitoriei



Sală pentru predarea bucătăriei



Sală pentru lucru manual

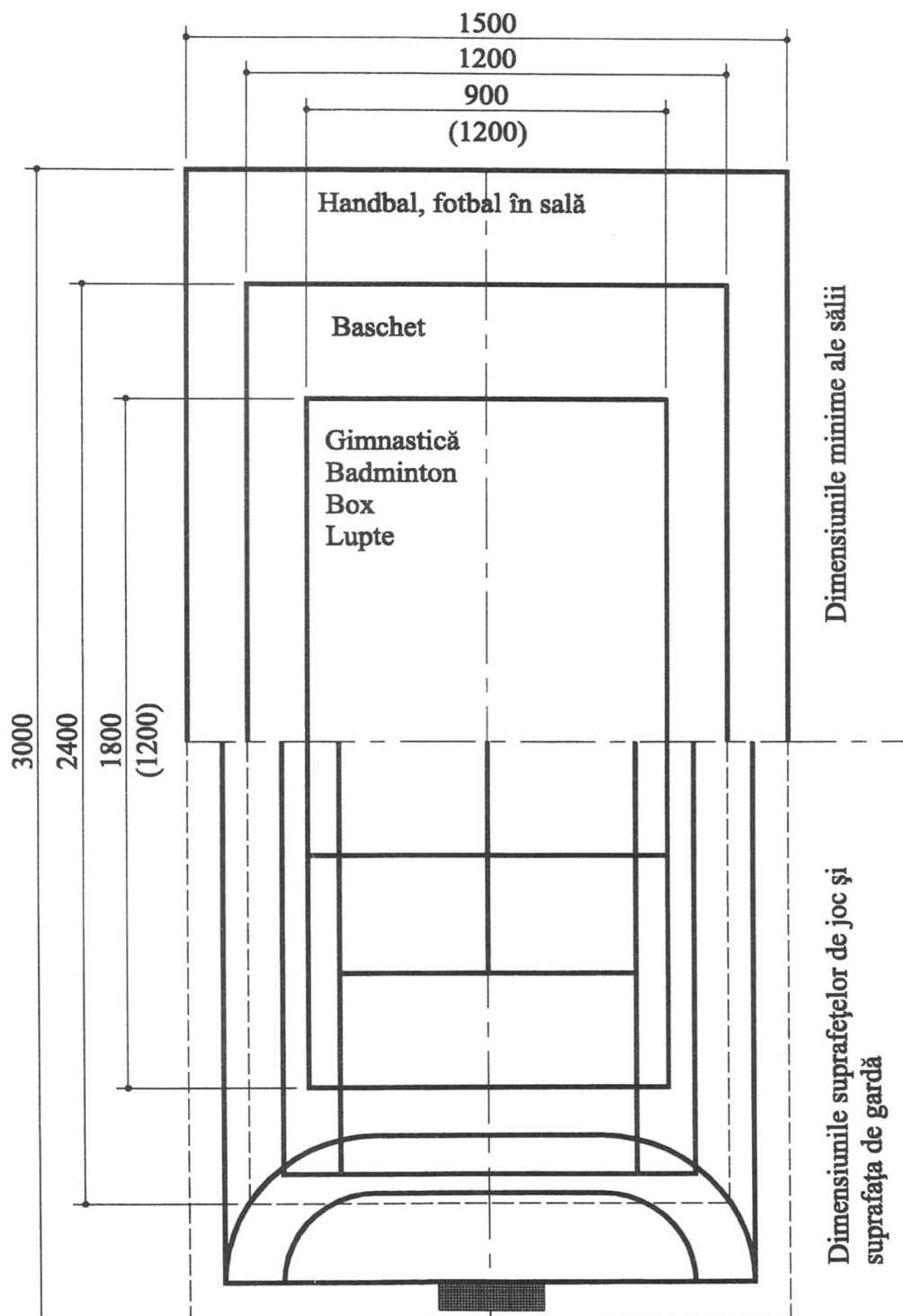


- 1 - Mese de croit
- 2 - Mașini de cusut
- 3 - Masă pentru demonstrații
- 4 - Masă pentru călcat
- 5 - Depozitare scule, material didactic și modele
- 6 - Lavabou
- 7 - Front de lucru pentru elevi
- 8 - Front de lucru pentru demonstrații
- 9 - Depozitare vase instrumentale și alimente
- 10 - Depozitare veselă și lăngerie de mas
- 11 - Masă pentru prelucrare lemn, carton metal și pentru desen tehnic
- 12 - Masă pentru demonstrații
- 13 - Tablă pentru scris
- 14 - Podium h=15-25cm (opțional)
- 15 - Mașini de tăiat și prelucrat lemn și metal

Anexa E
(recomandabilă)

Organizări funcționale pentru activități sportive săli de sport

**ORGANIZĂRI FUNCȚIONALE PENTRU ACTIVITĂȚI SPORTIVE
SĂLI DE SPORT**

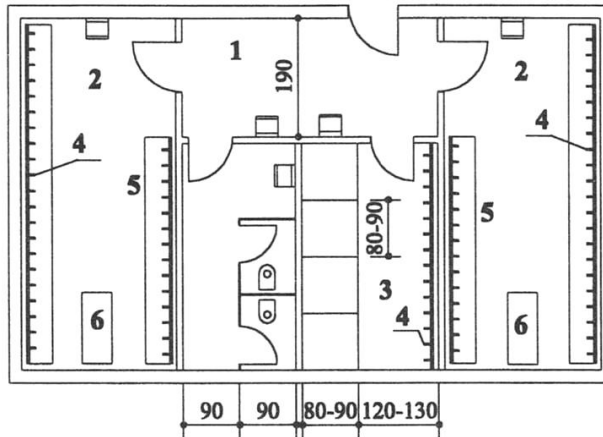


Anexa F
(recomandabilă)

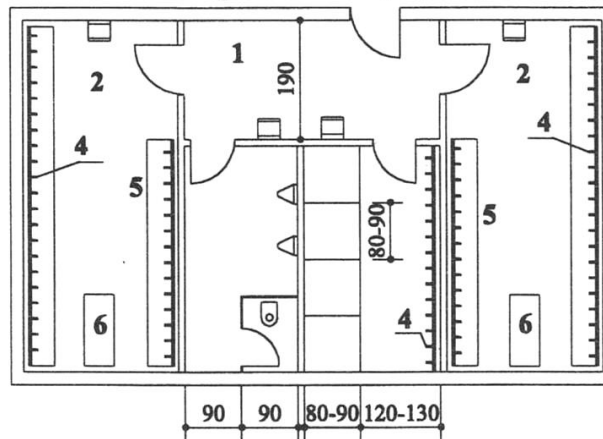
Organizări funcționale pentru activități sportive săli de sport

**EXEMPLE DE UNITĂȚI FUNCȚIONALE PENTRU ACTIVITĂȚI SPORTIVE
DIMENSIUNI MINIME NECESARE**

Vestiar pentru eleve (2 clase)

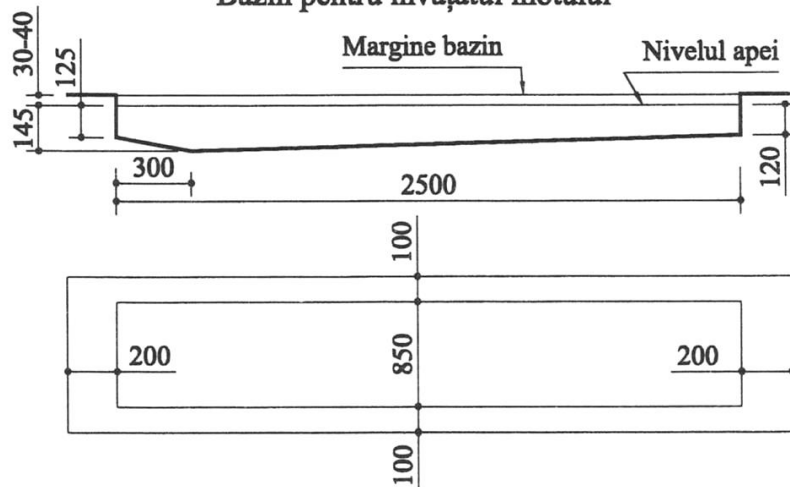


Vestiar pentru elevi (2 clase)



- 1 - Vestibul
- 2 - Camera echipare
- 3 - Dușuri
- 4 - Cuiere
- 5 - Banchete
- 6 - Masă

Bazin pentru învățatul înotului



Bibliografie

- [1] СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий

Traducerea prezentului document normativ în limba rusă

Начало перевода

Введение

Нормативный документ NCM C.01.03-2017 „Proiectarea construcțiilor pentru școli de învățământ general” является составной частью группы документов, которые регулируют общие принципы проектирования гражданских, промышленных и сельскохозяйственных строительных объектов. В основу разработки нормативного документа были положены принципы Кодекса № 152 от 17.07.2014 г. об образовании, Закона № 721 от 02.02.1996 г. О качестве в строительстве, Закона № 835 от 17.05.1996 г. об основах градостроительства и обустройстве территории.

Основным источником при разработке NCM C.01.03-2017 послужил нормативный документ России МГСН 4.06-03 „Общеобразовательные учреждения”.

Ранее проектирование общеобразовательных учреждений, регулировалось СНиП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения» и СНиП II-65-73 «Общеобразовательные школы и школы-интернаты».

В процессе разработки документа, основным источником послужил нормативный документ России МГСН 4.06-03 „Общеобразовательные учреждения”.

Нормативный документ NCM C.01.03-2017 содержит нормы проектирования общеобразовательных учреждений не специализированных (спорт, музыка, профессии и т. д.) и без содержания образовательных процессов для маломобильных групп населения.

Нормируются следующие параметры:

- размещение учреждений в местностях;
- тип, вместимость и общая площадь учреждения;
- состав, площадь и размещение зон и участков;
- состав, площадь и размещение помещений;
- требования по защите инженерных сетей и оборудования.

Взаимодействие с другими нормативными документами широко, начиная с градостроительных норм (СНиП 2.07.01), архитектурных (СНиП 2.08.02), конструктивных (СНиП 2.08.02), противопожарных (NCM E.03.02), инженерных сетей

(NCM G.01.02, NCM G.04.10, СНиП 2.04.05 и других) и заканчивая нормами в области безопасности (RT DSE 1.01), образовательными (Кодекс №152 от 17.07.2014 г. Об образовании и охраны здоровья (Постановление № 21 от 29.12.2005 г.).

В процессе разработки значительно была изменена структура нормативного документа, для его приведения в соответствии с современными требованиями.

Приведены в соответствие с Кодексом об образовании понятия, включая: „лицей” и „гимназия”, также приведены в соответствие с документами Органом центрального отраслевого публичного управления в области образования и здравоохранения технические параметры зданий.

Документ согласован с нормативными документами из области безопасности, образования, здравоохранения, области водоснабжения и канализации, отопления и вентиляции, электроснабжения, освещения, защиты от пожаров.

Введены требования для электронных сетей и электроснабжения помещений размещения компьютеров.

Предусмотрены меры по обеспечению доступности для маломобильных лиц.

В нормативном документе NCM C.01.03-2017 сохранены приложения из замещаемого документа с примерами организации различных объемов в составе учреждения. Приложения имеют рекомендательный характер.

Учреждения специализированного профиля (спортивные, музыкальные, искусства, и т.п.) и учреждения для детей с ограниченными возможностями или специальными воспитательными требованиями проектируются на основании задания на проектирование, согласованного с Органом центрального отраслевого публичного управления в области просвещения.

Положения настоящего нормативного документа устанавливают минимальный уровень качества, отвечающего требованиям для зданий общеобразовательных учреждений, необходимого для постройки и содержания, последних в оптимальных параметрах на протяжении всего срока эксплуатации здания.

Учреждения профессионально-технического обучения проектируются на основании задания на проектирование, согласованного с Органом центрального отраслевого публичного управления в области просвещения и/или Органом центрального отраслевого публичного управления в области труда, социальной защиты и семьи (по случаю).

Пользователями зданий общеобразовательных учреждений, запроектированных, обустроенных и построенных по настоящему нормативному документу являются школьники, руководящий, дидактический, вспомогательный дидактический и недидактический персонал, участвующий, организующий и осуществляющий процессы воспитания и обучения.

При проектировании учреждений общего образования необходимо соблюдение не только основных требований к зданиям, согласно Закона № 721 от 02.02.1996 г. о качестве в строительстве, но и требования пользователей, включающих: требования психологического и спортивного воспитания, эргономические требования.

- [1] COD nr.152 din 17.07.2014 Codul Educației al Republicii Moldova
- [2] Legea Nr. 721 -XIII din 2 februarie 1996 Privind calitatea în construcție
- [3] Legea Nr. 835-XIII din 17 mai 1996 Privind principiile urbanismului și amenajării teritoriului
- [4] Hotărîrea Medicului șef Sanitar de Stat al RM nr.21 din 29.12.2005 cu privire la aprobarea și implementarea Regulilor și normativelor sanitaro-epidemiologice de stat "Igiena instituțiilor de învățământ primar, gimnazial și liceal", revizuite în conformitate cu Legea nr. 424-XV din 16 decembrie 2004 privind revizuirea și optimizarea cadrului normativ de reglementare a activității de întreprinzător

1 Область применения

1.1 Настоящие строительные нормы и правила (далее по тексту «Нормы») распространяются на проектирование вновь строящихся и реконструируемых существующих зданий, сооружений и комплексов общеобразовательных учреждений любых организационно правовых форм и форм собственности.

1.2 При изменении функционального назначения отдельных помещений, частей зданий и сооружений в процессе эксплуатации или при реконструкции, должны применяться требования действующих норм, соответствующих новому их назначению, и не противоречащие требованиям настоящих норм.

1.3 Положения настоящих Норм являются обязательными для заказчиков (инвесторов), проектировщиков, строительных и подрядных организаций, органов публичной власти, физических и юридических лиц, включая и зарубежных инвесторов, участвующих в инвестиционном процессе, а также для органов уполномоченных осуществлять государственный контроль независимо от их формы собственности и ведомственного подчинения.

2 Нормативные ссылки

В настоящих Нормах использованы ссылки на следующие нормативные документы:

NCM A.07.02-2012	Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții. Cerințe și prevederi principale
NCM A.09.02-2012	Deservirea tehnică, reparația și reconstrucția clădirilor de locuit, comunale și social-culturale
NCM B.01.05:2016 (MCH 3.01-01-2012)	Urbanism. Sistemizarea și amenajarea localităților urbane și rurale
NCM C.01.04-2005	Clădiri administrative. Norme de proiectare

NCM C.01.06:2014	Cerințe generale de securitate pentru obiectele de construcție la folosirea și accesibilitatea lor pentru persoanele cu dizabilități
NCN C.01.12:2017	Clădiri și construcții publice
NCM C.04.02:2017	Iluminatul natural și artificial
NCM E.02.02-2016	Fiabilitatea în construcții. Fiabilitatea elementelor de construcții și terenurilor de fundații. Principii de bază
NCM E.03.02-2014	Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor
NCM E.03.03-2003	Dotarea clădirilor și instalațiilor cu sisteme automate de semnalizare și stingere a incendiilor
NCM E.03.05-2004	Instalații automate de stingere și semnalizare a incendiilor. Normativ pentru proiectare
NCM G.01.02:2015	Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale
NCM G.03.03:2015 (MCH 4.01-02)	Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare. Instalații interioare de alimentare cu apă și canalizare
NCM G.04.10:2015	Centrale termice
RT DSE 1.01-2005	Reguli generale de apărare împotriva incendiilor în Republica Moldova Aprobate prin Hotărârea Guvernului nr.1159 din 24.10.2007
СНиП 2.02.01-83*	Основания зданий и сооружений
СНиП 2.02.03-85	Свайные фундаменты
СНиП 2.04.05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
СНиП 2.04.02-84*	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
СНиП II-7-81*	Строительство в сейсмических районах
CP C.01.02-2014	Proiectarea clădirilor și construcțiilor cu considerarea accesibilității pentru persoane cu dizabilități. Prevederi generale
ВСН 370-93	Положение о монтаже электросетей в трубах
ПУЭ-7	Reguli de executare a instalațiilor electrice. Ediția 7
Hotărârea Medicului șef Sanitar de Stat al RM nr. 21 din 29.12.2005	Cu privire la aprobarea și implementarea Regulilor și normativelor sanitaro-epidemiologice de stat "Igiena instituțiilor de învățământ primar, gimnazial și liceal", revizuite în conformitate cu Legea nr. 424-XV din 16 decembrie 2004 privind revizuirea și optimizarea cadrului normativ de reglementare a activității de întreprinzător

3 Понятия и определения

Для правильного толкования настоящего норматива применяются понятия и определения:

3.1. Общеобразовательное обучение: относится к циклу общеобразовательного обучения, которое охватывает начальное образование и среднее образование.

3.2 Среднее образование: - уровень 2 включает цикл I - гимназическое образование, – V - IX классы и цикл II лицейское образование, X-XII (XIII) классы и среднее профтехобучение;

3.3 Начальное образование: – уровень 1 – цикл обучения, охватывающий I – IV классы.

3.4. Общеобразовательные учреждения обеспечивают осуществление общеобразовательного процесса в соответствии с программами трех уровней обучения:

- **уровень 1 – начальное образование**, включающе I – IV классы;
- **уровень 2 – среднее образование, I цикл**, - включающий гимназический уровень, - V - IX классы (гимназическое образование);
- **уровень 3 – среднее образование, II цикл**, включающий лицейский уровень: X – XII (XIII) классы и среднее профтехобучение (лицейское образование).

3.5. Место для отдыха учащихся – площадь смежная с коридором классных помещений предназначенная для отдыха учащихся в перерывах между занятиями, используемая также и как световой холл.

4 Общие положения

4.1 Новые общеобразовательные учреждения проектируются на основе генерального градостроительного плана населенного пункта, обоснования необходимости, целесообразности и вместимости для каждого объекта и включают в себя состояние материальной базы учреждений в населенном пункте или квартале, где планируется их строительство, а также другие элементы, обосновывающие строительство нового объекта. В обосновании отражаются вместимость и техническое состояние существующих зданий, предназначенных для обустройства в них учреждений общего образования или изменений последних.

4.2 При определении количества мест в учреждениях учитывается число детей возраста от 6 до 17 лет, а для лицеев – высший цикл 16-18 (19) лет в населенном пункте или квартале, где предусматривается строительство нового учреждения, согласно данных переписи населения или данных учета рождаемости органов местного публичного управления. Для обустройства учреждений в городской местности, полученные данные сравниваются с количеством и вместимостью существующих учреждений в нормируемом радиусе обслуживания.

4.3 Наполняемость классов и групп продленного дня для общеобразовательных учреждений устанавливается не более 25 учащихся.

В старших классах общеобразовательных школ, старшей профильной школе, гимназиях и лицеях допускается снижение наполняемости классов до 20 учащихся. При реконструкции и капитальном ремонте существующих школьных зданий, допускается наполняемость классов определять исходя из площади учебных помещений и удельной площади на одного учащегося не менее 2,5 м².

4.4 При проведении занятий по иностранному языку в I ÷ XII классах и трудовому обучению в V ÷ XII классах, физической культуре в X ÷ XII классах, по информатике и вычислительной технике, физике, химии и биологии (во время практических занятий) классная группа делится на 2 подгруппы. В школах с профильным обучением, лицеях и гимназиях для проведения практических работ класс может делиться на несколько подгрупп, исходя из дифференцированных или интегрированных программ обучения, а так же для организации групповых работ и самостоятельных занятий учащихся по интересам. Число мест в помещениях студий и кружков принимается от 8 до 12.

4.5 При проектировании, строительстве и эксплуатации зданий общеобразовательных учреждений, необходимо соблюдение требований других действующих нормативных документов и действующих государственных стандартов по тем же вопросам.

4.6 Вместимость общеобразовательных учреждений (общее количество учащихся) определяется заданием на проектирование, исходя из их организационно-педагогической структуры, наполняемости классов, градостроительных и демографических условий. согласно Постановлению № 21 от 29.12.2005 г.

4.7 Запрещается использование зданий и территории общеобразовательных учреждений в других целях (предприятия, офисы, склады и т.п.) чем воспитание детей.

4.8 Уровень и класс ответственности зданий учреждений общего образования устанавливается проектировщиком совместно с инвестором согласно NCM E.02.02.

4.9 Правила для подсчета объемов и площадей внутренних помещений применяются те же, что и для гражданских объектов, согласно NCM С.01.12.

4.10 Состав проектной документации должен соответствовать NCM A.07.02.

4.11 Вместимость новых общеобразовательных учреждений и состав классов определяется согласно Постановлению № 21 от 29.12.2005 г. и устанавливаются в задании на проектирование.

5 Виды общеобразовательных учреждений. Требования к их организации.

5.1 Сеть общеобразовательных учреждений следует рассматривать как основное звено общей системы учебно-воспитательных учреждений, включающей, помимо общеобразовательных, внешкольные учреждения и учреждения для трудового обучения.

Виды и типы общеобразовательных учреждений различаются организационно-педагогическими структурами, содержанием, формами и методами организации учебно-воспитательного процесса и направленностью профилизации.

5.2 Различаются несколько видов общеобразовательных учреждений:

a) обязательного начального образования для учеников возрастом 6-10 лет, классы I –IV.

Класс начального образования работает с одной дидактической единицей и содержит в среднем 20 учеников (согласно Постановлению № 21 от 29.12.2005 г.).

Как правило, обязательное образование организуется как дневное обучение (для классов I-IV – в одну смену).

b) учреждения гимназического образования (среднее, цикл I), включающее классы V-IX.

c) учреждения лицейского образования (среднее, цикл II), и среднего профессионального обучения, включающее классы X-XII (XIII).

5.3 Школы различных ступеней обучения могут размещаться отдельно или формироваться в комплексы в разнообразных сочетаниях.

5.4 Общеобразовательные учреждения в единой системе учебно-воспитательных заведений могут кооперироваться с дошкольными и внешкольными учреждениями, учебно-производственными комбинатами и учебными заведениями, дающими профессию со средним образованием.

5.5 При расчете комплексной сети зданий следует предусматривать число мест в общеобразовательных учреждениях для 100 % учащихся младшего и среднего школьного возраста и до 75 % для учащихся старшего школьного возраста при обучении в одну смену.

5.6 При расчете комплексной сети зданий и числа мест в общеобразовательных учреждениях необходимо иметь ввиду, что:

1) Учебно-производительный труд для учащихся старших возрастов может быть организован в межшкольных учебно-производственных комбинатах, школьных учебно-производственных мастерских, школьных заводах и т.д. из расчета охвата ими до 8 % от общего числа учащихся;

- 2) Занятия по интересам в соответствии с индивидуальными склонностями детей могут осуществляться во внешкольных учреждениях, из расчета охвата ими до 10 % от общего числа школьников;
- 3) Отдельные виды занятий могут быть организованы по месту жительства - школа, кружки, студии и клубы по интересам при группах жилых домов.

5.7 Число мест в здании общеобразовательного учреждения определяется по местным демографическим условиям и перспективам развития жилого района.

5.8 Сумма ученических мест в сети общеобразовательных учреждений в условиях новой и сложившейся застройки, определяются в соответствии п. 5.5 настоящих норм.

5.9 Радиусы обслуживания от дома до общеобразовательного учреждения предусматриваются не более 0,5 км, пешеходной доступности или определяются максимальным временем транспортной доступности: начальных классов - 10 - 15 мин, средних классов - 30 мин, старших классов - 45 мин.

5.10 Общее образование организуется, как правило, в следующих типах учебных учреждений:

5.10.1 В государственных и частных учреждениях. В составе начальных образовательных учреждений могут быть включены и группы дошкольного воспитания, согласно действующим нормативам.

5.10.2 В гимназиях – отдельно или вместе с начальным образованием классы I – VIII. В частности, в городской среде могут быть учреждения, предоставляющие как начальное образование, так и среднее образование, классы V – XII (XIII).

Учебные учреждения могут быть с дополнительной, спортивной программой или программой обучения искусствам. Они функционируют на основе специального учебного плана специализированной подготовки, – по спорту или искусству. Недельное количество часов для данного типа обучения больше чем в случае нормативной программы.

5.10.3 В лицеях – учреждениях которые предоставляют выпускникам гимназий возможность специализации в разных областях теории или также возможность подготовки к продолжению обучения на последующих уровнях. Лицейное обучение организуется в три направления: теоретическое, технологическое и профессиональное.

Части теоретических лицеев и большинство спортивных, искусств и педагогических лицеев могут быть организованы в гимназиальный и начальный цикл.

5.10.4 Группы учреждений. представляющие объединение технологических лицеев, учреждения искусств и ремесел и, в некоторых случаях послелицейные учреждения, действуют с тем же профилем или с близкими профилями. Группы учреждений организуются и действуют как одно учебное учреждение, с одним руководством и одним бюджетом.

5.11 Среднее образование может быть организовано в виде:

- дневного, вечернего, заочного и совмещенного обучения;
- обучения на расстоянии (по переписке);
- обучение детей с ограниченными возможностями, со специальными дидактическими требованиями, с обучением на дому.

6 Условия размещения общеобразовательных учреждений

6.1 Здания общеобразовательных учреждений размещаются в зонах или кварталах для которых была разработана градостроительная документация и обоснование необходимости размещения и вместимости учреждений. Размещение учреждений осуществляется с учетом требований NCM B.01.05. Участок для размещения должен соответствовать требованиям безопасной эксплуатации здания и противопожарным требованиям.

6.2 Необходимая величина участка определяется в зависимости от вместимости учреждения, при этом минимальная расчетная площадь на одного учащегося принимается 50 м². Величина участка может быть уменьшена на 20 % в случае реконструкции.

6.3 Здания учреждений размещаются на расстоянии минимум 25,0 м от красной линии улицы в городских населенных пунктах и минимум 15,0 м - в сельских населенных пунктах.

6.4 Участок размещения учреждения разделяется на следующие зоны:

- зона для спорта, для обучения и практических занятий, для отдыха;
- хозяйственная, другие зоны в соответствии с Постановлением № 21 от 29.12.2005 г

Площадь зеленых насаждений должна составлять минимум 40 % площади всего участка. Допускается уменьшение площади зеленых насаждений на 10 % с условием что учреждение размещается по соседству с лесом или парком.

Состав и площадь элементов зон устанавливаются в задании на проектирование. В спортивной зоне предусматривается волейбольная, баскетбольная площадки, и площадка для мини футбола, беговые дорожки. Территория спортивной зоны соседствующая с жилыми домами и зданием школы, должна быть ограждена сетчатым забором высотой 3 м.

6.5 Следует предусматривать два пути для доступа на территорию общеобразовательного учреждения, как правило расположенных отдельно, согласно требований NCM E.03.02 и NCM B.01.05; при этом оба пути отвечают целям срочной эвакуации в случаях стихийных бедствий природного и техногенного характера (пожары, оползни, затопления, землетрясения и т.п.).

Размещение и ширина въездов и проездов вокруг здания, а также путей доступа в здание, должны соответствовать противопожарным условиям, предусмотренным в NCM Е.03.02 и обеспечивать свободный доступ пожарным частям во все помещения. Расстояние от края пути доступа до здания должно быть не более 8 м и не быть загроможденным, в том числе запрещается размещение воздушных линий электропередачи и посадка деревьев. Все пути движения должны иметь твердое покрытие, позволяющее прохождение пожарной техники к месту пожара.

Пути доступа пожарной техники необходимо предусматривать шириной не менее 6 м. Ширину ворот для доступа пожарной техники необходимо предусматривать не менее 4,5 м.

6.6 Расстояние от здания общеобразовательного учреждения до других зданий должно соответствовать следующим условиям: здания не должны взаимно затеняться и взаимно шумовлиять; должны соблюдаться акустические и гигиенические требования.

Условия естественного освещения помещений для занятий предусматриваются согласно NCM В.01.05.

6.7 Участки учреждений должны быть ограждены забором, высотой не менее 1,2 м.

Доступ на территорию учреждения учащихся, персонала и транспорта, по решению заказчика, может быть предусмотрен через контрольно-пропускные пункты.

6.8 В сельских населенных пунктах частные дома, помещения для животных и общественные здания размещаются на расстоянии не менее 50 м от здания учебного учреждения.

6.9 В зданиях, независимо от типа учреждения, необходимо предусматривать меры по обеспечению доступа маломобильных групп населения в помещения партера и в актовый зал, согласно NCM С.01.06 и СР С.01.02.

7 Объемно - планировочные решения

7.1 Нормы проектирования учреждений являются идентичны нормам проектирования для соответствующих общественных зданий к которым добавляются специфические требования настоящего норматива и дополнительные требования согласно задания на проектирование.

7.2 Объемно-планировочное решение здания должно соответствовать противопожарным требованиям NCM Е.03.02, NCM С.01.12 и требованиям настоящих норм. В процессе эксплуатации должны соблюдаться также требования RT DSE 1.01.

7.3 Требование прочности и устойчивости относится ко всем составным частям здания согласно раздела 8 настоящих норм.

Объемно-планировочные решения зданий учреждений должны обеспечивать возможность перепланировки внутреннего пространства на протяжении эксплуатации, что

позволит создание оптимальных условий для организации процесса обучения, в зависимости от демографических потребностей и условий населенного пункта.

Указанные выше изменения осуществляются таким образом, чтобы обеспечить условия прочности, устойчивости, безопасности в эксплуатации и пожарной безопасности.

7.4 Здания учреждений не должны быть выше, четырех уровней, высотой каждого уровня 3,3 м между верхом пола смежных уровней, за исключением спортивных и актовых залов.

7.5 Архитектурно-типологическая структура здания в соответствии с функциональной моделью должна иметь следующую пространственную организацию:

- помещения общеобразовательных учреждений следует подразделять на две основные обособленные группы - учебную и общешкольную; рекреационный центр, при его наличии, должен быть связующим звеном между ними;
- учебная группа помещений должна быть подразделена на школы I, II и III ступеней обучения с технологическими группами помещений, обслуживающими эти возрастные группы.

7.6 Здания учреждений должны иметь следующие группы, помещений:

- залы для классов, общие помещения для спорта, помещения для профессионального обучения, для учащихся с продленным режимом дня, для конференций и торжеств, для обучающего персонала, медицинские;
- спортивного и культурно-массового назначения, пищевого блока, библиотеки, административно-хозяйственные и санитарных узлов.

7.7 Удельные показатели на одного учащегося должны быть следующие: нормативная площадь – не менее 8,0 м², объем здания – не менее 45 м³.

7.8 Учебные помещения объединяются в зависимости от возраста учащихся и особенностей предметов обучения (см. приложения А, В, С):

- для учеников I класса (также для дошкольников по случаю) предусматриваются залы для классов и санитарные узлы;
- для учеников II-IV классов предусматриваются залы для классов, мастерская для профессионального обучения, помещения для отдыха и санитарные узлы;
- для учащихся V-XII классов предусматриваются помещения для обучения по предметам, лаборатории, помещения для отдыха и санитарные узлы.

7.8.1 Помещения для I, II-IV классов должны быть отдельными, без доступа учеников V-XII классов.

7.8.2 Запрещается размещение помещений для обучения и помещения учебных мастерских в подвале или полуподвале.

7.8.3 Доступ в помещения для обучения предусматривается, как правило, в передней части помещения для обучения.

7.9 Удельные показатели площадей помещений для обучения устанавливаются согласно таблице 1.

Таблица 1

Помещение	Площадь, м ²	
	на одного учащегося	на одно помеще- ние
Помещения для классов для учеников I-го класса	2	-
Помещения для классов для учеников II-IV классов	1,7	-
Кабинеты для изучения родных языка и литературы, истории, географии, математики	1,7	
Кабинеты для изучения современных языков	2,5	-
Кабинеты для изучения информатики и вычислительной техники	6,0 (для одного рабочего места)	-
Кабинеты для начертательной геометрии и изобразительных искусств	2,4	-
Лаборатории для изучения физики и астрономии, химии и биологии	2,4	
Вспомогательные помещения для лабораторий	-	до 6 на одну лабораторию

7.10 Вспомогательные помещения для лабораторий размещаются рядом с последними и должно иметь прямой доступ с лабораторией.

7.11 Состав и размеры помещений спортивных залов, вспомогательных помещений (приложения Е, F) устанавливаются согласно таблице 2, площадью не менее:

Таблица 2

Помещение	Площадь м ²	Размеры, м		
		Длина	Ширина	Высота
Спортивный зал*	288	24,0	12,0	6,0
Залы для гимнастики	162	18,0	9,0	5,4
Помещение для хранения спортивных снарядов	16	не менее 4,0 м	-	-
Кабинет инструктора	8			
Раздевалки	16+16			
Душевые	3 + 3			
Санитарные узлы	2 + 2			

* – допускается проектировать многофункциональными, в том числе для гимнастики и волейбола. Число залов определяется в задании на проектирование

7.12 Спортивные залы размещаются не выше второго уровня, следует избегать их размещение над залами для обучения.

7.13 Не допускается проходы в спортзалы через помещения для обучения. Вход в спортивный зал из раздевалки проектируется напрямую или через изолированный

коридор.

7.14 Помещение для хранения спортивных снарядов должно сообщаться со спортивным залом через дверь или проем шириной минимум в 2,0 м и высотой минимум в 2,2 м.

7.15 В составе помещений для спортивных занятий могут предусматриваться также крытые плавательные бассейны, с указанием этого в задании на проектирование.

Размеры и вместимость бассейна устанавливается согласно таблице 3.

Таблица 3

Вид бассейна	Размеры, м				высота помещения, м	вместимость, чел.
	длина	ширина	минимальная глубина	максимальная глубина		
Оздоровительный	25	8,5	1,2	1,45	4,8	40
Учебный	12,5	6	0,7	1,05	3,6	20

7.16 По периметру бассейна предусматривается обходная дорожка бассейна шириной минимум 1,25 м.

Перед выходом из душа по направлению к обходной дорожке предусматриваются душевой поддон для ног, такой ширины, чтобы исключить возможность его избегания и длиной (по направлению движения из душа) минимум 1,8 м.

7.17 В состав вспомогательных помещений бассейнов включается помещение:

- с раздевалкой, санитарным узлом и душем;
- для медсестры с лабораторией для анализов качества воды;
- раздевалки с душевой и санитарным узлом для учащихся;
- для приготовления воды.

Площади вспомогательных помещений устанавливаются в задании на проектирование.

Выход из помещений для приготовления воды предусматривается на территорию непосредственно или через входной вестибюль.

7.18 Удельный показатель площади места для отдыха предусматривается минимум 0,75 м² для одного учащегося. Площадь коридоров не входит в площади мест для отдыха.

7.19 Коридоры имеющие выходы из залов классов предусматриваются шириной минимум 1,8 м, другие коридоры должны иметь ширину минимум 1,4 м.

7.20 Удельный показатель площади мастерских для профессионального обучения предусматривается минимум 6,0 м² на одного учащегося.

7.21 В состав вспомогательных помещений мастерских для профессионального обучения включаются: один склад площадью 16 м² для хранения инструментов, один склад площадью 12 м² для хранения сырья.

7.22 Мастерские для профессионального обучения (приложение D) рекомендуется

располагать в партере, в торце здания или в отдельных зданиях. Дополнительный выход из мастерских по обработке древесины предусматривается на прилегающую территорию непосредственно или через коридор, в котором не должно быть выходов из залов классов.

Площадь многофункционального помещения для групп учащихся продленной программы составляет 2,5 м² на одного учащегося.

7.23 Площадь актового зала или зала для конференций назначается по расчету, но не менее 0,65 м² для одного места (исключая сцену).

Число мест в актовом зале должно быть не менее 25 % от общего числа учащихся.

Высота актовых залов определяется в зависимости от технологических условий.

7.24 Глубина сцены должна быть не менее 3 м. Уровень пола сцены должен быть на 0,9 м выше уровня пола зала.

7.25 Для актового зала могут предусматриваться вспомогательные помещения, такие как: одно помещение для проекционных аппаратов и компьютерного сервера, одно помещение для технического центра, предусматривающего радиовещание, ремонт аппаратуры и специализированную лабораторию, по случаю.

7.26 Площадь зала для приема пищи (без учета места раздачи пищи) определяется по расчету:

- при зале до 80 мест – для одного места предусматривается не менее 0,75 м²;
- при зале 80 мест и более – для одного места предусматривается не менее 0,65 м²;

Вместимость зала для приема пищи определяется по расчету и должно быть минимум 20-25 % от общего числа учащихся, питающихся в учреждении.

7.27 Площадь кухни со вспомогательными помещениями определяется по расчету в зависимости от вместимости зала для приема пищи:

- при зале до 80 мест – для одного места предусматривается не менее 1,1 м²;
- при зале 80 мест и более – для одного места предусматривается не менее 0,65 м²;

Состав помещений для кухни исходит из предпосылки что кухонное производство основывается на сырье.

7.28 Из производственных помещений пищевого блока предусматривается изолированный выход напрямую на улицу.

7.29 В состав помещений школьного персонала входит:

- кабинеты: методический, для заместителя руководителя учреждения по учебной части, руководителя учреждения;
- кабинет для заместителя руководителя учреждения по хозяйственной части;
- помещения для бухгалтерии, канцелярии, технического персонала, библиотеки;

– медицинский кабинет площадью не менее 16 м²;

7.30 Выход из медицинского кабинета предусматривается изолированным, напрямую на прилегающую территорию.

7.31 Площадь библиотеки предусматривается не менее 0,3 м² на одного учащегося.

7.32 В состав библиотеки входят читальный зал, который может быть совмещен с компьютерным залом, и помещением для хранения книг.

7.33 Площадь раздевалки определяется расчетом, но не менее 0,2 м² на 1-го учащегося.

7.34 Площадь гардеробной определяется расчетом, но не менее 0,1 м² на 1-го учащегося.

7.35 Гардеробные для обучающего персонала предусматриваются исходя из расчета двух мест для каждого класса.

7.36 Входы в здание учреждения предусматриваются через вестибюль шириной не менее 1,4 м и расстоянием между его дверьми не менее 1,5 м.

7.37 Площадь санитарных узлов для учащихся предусматривается не менее 0,2 м² на учащегося.

Санитарные узлы проектируются отдельными для мальчиков и девочек. В составе туалетов для девочек предусматривается кабина для личной гигиены женщины.

Для обучающего персонала, как правило, предусматриваются два санитарных узла, в том числе кабина для личной гигиены женщины.

7.38 Рядом с актовым залом размещаются два санитарных узла (для мужчин и женщин) с общей площадью не менее 6,0 м². Если расстояние между одним из помещений и санитарным узлом возле актового зала не превышает 100 м, допускается предусмотреть только один санитарный узел для персонала.

7.39 В зданиях учреждений с двумя уровнями, санитарные узлы размещаются только на первом уровне.

8 Прочность и устойчивость конструкций

8.1 Конструктивные системы и конструктивные схемы зданий учреждений общего образования следует принимать на основе назначения конструкций, объёмно-планировочных решений, района строительства, условий площадки (сейсмических, геологических характеристик площадки, и т.п.).

8.2 Конструкции несущего остова зданий и вспомогательных сооружений (переходные галереи, навесы для проведения мероприятий в учреждениях и др.) следует проектировать на расчетные сочетания постоянных и временных нагрузок, а также сейсмических воздействий, в соответствии со NCM B.01.05, СНиП II-7-81 и NCM E.03.02.

8.3 Основания и фундаменты следует проектировать с учетом физико-механических свойств грунтов площадки строительства, предусмотренных СНиП 2.02.01 и СНиП 2.02.03, степени агрессивности подземных вод по отношению к материалу фундаментов и подземным инженерным сетям.

8.4 Проектирование реконструкций, связанных с изменением назначения, объёмно-планировочных Решений зданий и вмешательством (изменением) в несущую конструктивную структуру следует производить на основе рекомендаций и предложений технической экспертизы, а также требований раздела 15.

9 Безопасность при эксплуатации

9.1 При отделке зданий учреждений необходимо использовать материалы разрешенные к применению в установленном порядке.

9.2 В подвале с отметкой пола не ниже 0,5 м уровня тротуара или поверхности изоляции (отмостки) допускается размещение всех помещений за исключением помещений для занятий и практического обучения.

В подвале или полуподвале с отметкой пола на 0,5 м и ниже уровня тротуара или отмостки, допускается размещение помещений: для аппаратов управления техническим и технологическим оборудованием, складов, кладовых и других помещений для хранения и обработки негорючих материалов.

9.3 Для обеспечения эвакуации из здания в экстренных случаях, предусматриваются следующие мероприятия:

- двери помещений в которых находятся учащиеся и эвакуационные двери из здания проектируются таким образом, чтобы избежать опасности блокировки дверей. Двери в открытом положении не должны уменьшать нормативную ширину прохода из учебных залов, в лестничные клетки и на выходе из здания. Открытие дверей должно быть по направлению выхода из здания.
- на путях эвакуации отделка не выполняется из хрупких материалов (стекло, керамика, и т.п.);
- полы путей эвакуации не должны препятствовать свободному движению людей.
- лестничная клетка отгораживается от коридоров элементами ограждения с дверями. Двери лестничных клеток предусматриваются с уплотнением в притворах и с устройствами для механического самозакрывания (на пружинах).

9.4 Меблировка в классах, лабораториях, мастерских устанавливается и крепится с целью предотвращения падения, скольжения или опрокидывания, с целью исключения загромождения пути эвакуации во избежание травм.

9.5 Для безопасной эксплуатации зданий учреждений, где обучаются дети I-IV классов, требуется выполнение следующих условий:

- ограждения лестницы выполнить согласно п. 10.3.15;
- выходы из подвала и полуподвала должны быть непосредственно наружу;
- пути движения и эвакуации должны иметь естественные освещение и вентиляцию;
- запрещается в зонах с перепадом высот предусматривать менее трех ступеней;
- запрещается на путях эвакуации располагать мебель, сужающую ширину эвакуационного пути.

9.6 Защита от несанкционированного проникновения в здание учреждения обеспечивается следующими мерами:

- доступ в здание обеспечивается посредством специальных систем закрытия и ночного освещения;
- главные и второстепенные пути доступа оборудуются дверьми, имеющими надежные системы закрытия, дублированными системами акустической и визуальной сигнализации и камерами видеонаблюдения;
- окна оборудуются надежными механизмами закрытия изнутри; в случае необходимости предусматриваются металлические защитные решетки, особенно в партере.

10 Требования пожарной безопасности

10.1 Общие положения

10.1.1 При проектировании зданий должны быть предусмотрены конструктивные, объемно - планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие безопасное нахождение людей в здании, возможность эвакуации до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара. Внедрение данных решений, обеспечивается разработкой раздела „Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности”.

10.1.2 Объемно-планировочное решение здания должно соответствовать противопожарным требованиям NCM E.03.02, NCM C.01.04 и требованиям настоящих норм. В процессе эксплуатации должны соблюдаться также требования RT DSE 1.01.

10.1.3 Наибольшее количество людей, одновременно пребывающих на этаже в зданиях школ, при расчете ширины путей эвакуации должно определяться исходя из вместимости учебных помещений, помещений для трудового обучения, спортивного зала и актового зала - лекционной аудитории, находящихся на данном этаже.

10.2 Этажность, степень огнестойкости зданий и их элементов

10.2.1 Пожарная безопасность учреждений общего образования предусматривается в соответствии с требованиями настоящего нормативного документа, норматива NCM E.03.02 для зданий с функциональной пожарной опасностью F4.1, а также требованиями других действующих норм и правил в области пожарной безопасности.

10.2.2 Проектная и конструкторская документация на здания, сооружения, строительные изделия и материалы должна содержать их пожарно-технические характеристики, регламентируемые настоящим нормативным документом, а также NCM E.03.02. Используемые при строительстве и отделке материалы должны быть сертифицированы.

10.2.3 Наибольшее число мест и наибольшую этажность в зависимости от степени огнестойкости зданий учреждений общего образования следует принимать по таблице 4.

Таблица 4

Число учащихся или мест в здании	Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Этажность
До 270	IV, V	Не нормируется	1
» 350	III	C2-C3	1
» 1600	III	C0-C1	2
Не нормируется	I, II	C0-C1	3-4*

* Строительство четырехэтажных зданий учреждений общего образования допускается в крупных и крупнейших городах, кроме расположенных в сейсмических районах

10.2.4 На четвертом этаже зданий учреждений общего образования не следует размещать помещения для классов начального образования, а доля площади учебных помещений другого назначения должна составлять не более 25 %.

10.2.5 Перекрытия над подвальными помещениями зданий учреждений общего образования III, IV и V степеней огнестойкости должны быть противопожарными 3-го типа.

10.2.6 Степень огнестойкости здания учреждений общего образования следует принимать по общему числу мест в здании, а при устройстве противопожарной стены - по числу мест в каждом отсеке здания.

10.2.7 Аудитории, актовые и конференц-залы, залы спортивных занятий необходимо размещать по этажам в соответствии с табл. 2.

Таблица 5

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Число мест в аудитории или зале	Предельный этаж размещения
I, II	C0 – C1	До 300	4
I, II	C0 – C1	До 600	3
III	C0 - C1	До 300	2

10.2.8 Не допускается утепление и отделка с внешней стороны наружных ограждающих конструкций зданий полимерными материалами.

10.2.9 Помещения кладовых для хранения горючих материалов, хранилищ библиотек, архивов, мастерских для переработки горючих материалов, лабораторий, электрощитовых, вентиляционных камер и других пожароопасных технических помещений следует отделять от других помещений противопожарной перегородкой 1-го типа и перекрытием 3-го типа, двери данных помещений должны иметь предел огнестойкости не менее EI-30.

10.2.10 Не допускается размещение мастерских, кладовых и других помещений, предназначенных для хранения или переработки горючих материалов, а также прокладка трубопроводов с горючими веществами, в подвальных и цокольных этажах зданий общеобразовательных учреждений.

10.2.11 Ограждающие конструкции переходов между зданиями (корпусами) должны иметь пределы огнестойкости, соответствующие основному зданию (корпусу). Стены зданий в местах примыкания к ним переходов следует предусматривать из негорючих материалов с пределом огнестойкости REI-120. Двери в проемах этих стен, ведущие в переходы, должны быть с пределом огнестойкости EI-30.

10.2.12 Каждый отсек хранилища библиотеки должен иметь не менее двух эвакуационных выходов. Двери отсеков хранилищ должны быть противопожарными 2-го типа.

10.2.13 В хранилищах библиотек, архивах, складах и кладовых площадью более 36 м², при отсутствии окон, следует предусматривать вытяжные каналы площадью сечения не менее 0,2 % от площади помещения и снабженные клапанами с автоматическим и дистанционным приводом, окна дымоудаления снабженные устройствами для открывания в случае пожара, Расстояние от клапана дымоудаления до наиболее удаленной точки помещения не должно превышать 20 м.

10.2.14 Не допускается применять строительные и отделочные материалы с более высокой пожарной опасностью чем:

- С₁ (слабогорючие);
- In 1 (трудновоспламеняемые);
- PF 2 (слабораспространяющие);
- F 1 (с малой дымообразующей способностью);
- Т 1 (токсически малоопасные).

10.2.15 Отделку стен и потолков актовых залов и залов спортивных занятий, классов (вместимостью более 50 мест), конференц-залов, читальных залов библиотек (кроме залов, расположенных в зданиях V степени огнестойкости) следует предусматривать из трудногорючих С₁ или негорючих материалов С₀. В помещениях хранилищ библиотек и архивов следует применять негорючие материалы с пожарной опасностью С₀.

10.2.16 В общеобразовательных учреждениях допускается применять ковровые покрытия из трудногорючих С₁ материалов с малой дымообразующей способностью F1 и малоопасных по токсичности Т1. Ковровые покрытия должны быть наклеены на негорючее основание.

10.3 Пути эвакуации

10.3.1 Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно - технических и организационных мероприятий.

10.3.2 Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь этажи зданий общеобразовательных учреждений непосредственно наружу. Актовые залы, залы спортивных занятий и помещения классов (с числом мест 50 и более), конференц-залы, читальные залы библиотек и обеденные залы обеспечиваются не менее чем двумя эвакуационными выходами.

10.3.3 Расстояние, по путям эвакуации, от дверей наиболее удаленных помещений зданий учреждений общего образования до выхода наружу или на лестничную клетку должно быть не более указанного в таблице 3. Вместимость помещений, выходящих в тупиковый коридор или холл, должна быть не более 80 чел.

Таблица 6

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Для помещений, расположенных между лестничными клетками или выходами из здания (м)	Для помещений с выходами в тупиковый коридор или в холл (м)
I - III	C0 – C1	50	25
III	C2 – C3	35	15
IV, V	Не нормируется	25	10

10.3.4 Коридоры при длине более 60 м следует разделять перегородками с samozакрывающимися дверями, располагаемыми на расстоянии не более 60 м друг от друга и 60 м от торцов коридора.

10.3.5 В зданиях общеобразовательных учреждений, из мастерских по обработке древесины и комбинированной мастерской по обработке металла и древесины необходимо предусматривать дополнительный выход непосредственно наружу (через утепленный тамбур) или через коридор, примыкающий к мастерским, в котором отсутствует выход из классов, учебных кабинетов и лабораторий.

10.3.6 Выходы из подвальных и цокольных этажей следует предусматривать непосредственно наружу, обособленными от общих лестничных клеток здания.

10.3.7 Ширина коридоров и пандусов с выходами из классов и зальных помещений должна быть не менее 1,8 м. При дверях, открывающихся из помещений в коридоры, за ширину эвакуационного пути по коридору следует принимать ширину коридора, уменьшенную:

- a) на половину ширины дверного полотна - при одностороннем расположении дверей;
- b) на ширину дверного полотна - при двустороннем расположении дверей.

10.3.8 В полу на путях эвакуации не допускаются перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах. В местах перепада высот следует предусматривать лестницы с числом ступеней не менее трех или пандусы с уклоном не более 1:6.

10.3.9 Ширина эвакуационных выходов в свету должна быть не менее 1,2 м - из помещений вместимостью более 50 человек, а также на путях эвакуации. Выходы не являются эвакуационными, если в их проемах установлены раздвижные и подъемно - опускные двери, вращающиеся двери и турникеты.

10.3.10 Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации должны открываться по направлению выхода из здания. Эти двери не должны иметь запоров, препятствующих свободному открыванию изнутри без ключа.

10.3.11 На остекленных дверях должны предусматриваться защитные решетки до высоты не менее 1,2 м или применение дверей с армированным или каленым стеклом.

10.3.12 Ширина марша лестниц должна быть не менее 1,2 м. Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша.

10.3.13 Для зальных помещений и учебных классов эвакуация людей из помещений должно быть подтверждена расчетом.

10.3.14 На путях эвакуации не допускается устройство винтовых лестниц, лестниц полностью или частично криволинейных в плане, а также забежных и криволинейных ступеней, ступеней с различной шириной проступи и различной высотой в пределах маршей лестницы и всей лестничной клетки.

10.3.15 Поручни и ограждения на этажах, где расположены помещения для классов начального образования, должны отвечать следующим требованиям:

- высота ограждений лестниц, используемых детьми, должна быть не менее 1,2 м;
- в ограждении лестниц вертикальные элементы должны иметь просвет не более 0,1 м;
- высота ограждения крылец при подъеме на три и более ступени должна быть 0,9 м.

10.3.16 Лестничные клетки должны иметь двери с приспособлениями для samozакрывания и с уплотнением в притворах. Ширина наружных дверей лестничных клеток и дверей из лестничных клеток в вестибюль должна быть не менее расчетной или ширины марша лестницы.

10.4 Пожарная сигнализация и системы оповещения

10.4.1 Все помещения, независимо от площади зданий учреждений общего образования, следует защищать автоматическими установками пожарной сигнализации, кроме помещений: с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.), венткамер, насосных станций водоснабжения, бойлерных и др., лестничных клеток.

10.4.2 В зданиях общеобразовательных учреждений, сигнал от приборов автоматической пожарной сигнализации, должен автоматически передаваться в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала и на Центральный пульт связи «901» или в ближайшую пожарную часть). Формирование сигнала для передачи, должно осуществляться не менее чем от двух автоматических пожарных извещателей.

10.4.3 Помещения учреждений общего образования, кроме хозяйственных помещений, оборудуются дымовыми пожарными извещателями.

10.4.4 Оповещение о пожаре в учреждениях общего образования производится путем трансляции текстов о необходимости эвакуации, путях эвакуации, направлении движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей, а также путем включения эвакуационных знаков безопасности.

10.4.5 Система оповещения людей о пожаре должна обеспечивать в соответствии с планами эвакуации передачу сигналов оповещения одновременно по всему зданию (сооружению) или выборочно в отдельные его части (этажи, секции и т.п.).

10.4.6 Система оповещения людей о пожаре должна функционировать в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из здания.

10.4.7 Настенные речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм. Оповещатели не должны иметь регуляторов громкости и должны подключаться к сети без разъемных устройств.

10.4.8 При обеспечении надежности для передачи текстов оповещения и управления эвакуацией допускается использовать внутренние ретрансляционные сети и другие сети вещания, имеющиеся на объекте.

10.5 Противопожарное водоснабжение

10.5.1 Противопожарное водоснабжение зданий учреждений общего образования проектируется в соответствии с требованиями настоящих норм, а также требованиями нормативов NCM G.03.03 и СНиП 2.04.02.

10.5.2 Для зданий учреждений общего образования, расположенных в сельских населенных пунктах, где отсутствуют наружные сети водоснабжения, предусматриваются пожарные резервуары. Объем резервуаров устанавливается расчетом, исходя из нормативного расхода воды и продолжительности тушения пожара. При этом необходимость устройства пожарной насосной станции, с установкой

пожарных гидрантов или других организационных мероприятий обеспечивающих успешную ликвидацию пожара, определяется оперативным планом пожаротушения, который разрабатывается на стадии проектирования.

10.5.3 Количество пожарных резервуаров должно быть не менее двух, при этом в каждом из них должно храниться не менее 50 % объема воды на пожаротушение.

11 Естественное и искусственное освещение

11.1 Естественное освещение помещений школ следует проектировать в соответствии с NCM С.04.05.

11.2 Во всех основных учебных помещениях величина освещенности, включительно величина коэффициента естественной освещенности должны соответствовать требованиям Постановления № 21 от 29.12.2005 г. Для организации мобильных форм ведения урока необходимо предусматривать равномерное освещение по всей рабочей плоскости в помещении за счет дополнительного верхнего света (комбинированного: сочетания верхнего с боковым) или дополнительное искусственное освещение в глубине помещения - вне зоны основных учебных столов.

11.3 Допускается проектировать без естественного освещения (только с искусственным):

- коридоры, не являющиеся рекреационными помещениями, раздевалки;
- умывальные, душевые и уборные, при спортивных залах и бассейне, уборные персонала, комнаты личной гигиены женщин;
- радиоузлы, кинофотолаборатории, помещения для замкнутых систем телевидения, книгохранилище, кладовые;
- бойлерные, насосные станции водопровода и канализации, камеры вентиляционные и кондиционирования воздуха, узлы управления и другие помещения для установки и управления инженерным и технологическим оборудованием здания.

11.4 В особых случаях, для соблюдения требований максимальной компактности здания допускается зрительные залы, санитарные узлы для учащихся проектировать с искусственным освещением. При этом должна быть увеличена кратность обмена воздуха (по расчету).

Допускается освещать коридоры вторым светом путем устройства остекленных перегородок или фрамуг в стенах коридора. Нормируемые показатели искусственной освещенности основных помещений общеобразовательных учреждений следует принимать по NCM С.04.05 и Постановлению № 21 от 29.12.2005 г. в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7 - Уровни освещенности при искусственном освещении помещений

№ п/п	Помещения	Уровни освещенности, лк	
		Люминесцентная лампа	Лампами накаливания
1	Классные комнаты, учебные кабинеты, лаборатории	300 (на поверхности учебных столов)	150
2	Cabinet de desen Кабинет черчения	500	300
3	Мастерские по обработке металла	600	-
при комбинированном освещении 1000 лк, с долей общего освещения не менее 50 %			
4	Мастерские по обработке дерева	500	-
5	Швейные мастерские	600	
6	Изостудия	300 – 400 (на мольбертах)	200 – 300 (на мольбертах)
7	Зрительные залы	300	150
8	Спортивные залы и бассейн	200 (на полу)	100
9	Кабинет врача	200	100
10	Рекреации	150	75
11	Вестибюль	100	50

Примечание: На земельном участке школы среднюю горизонтальную освещенность следует принимать по NCM C.04.05.

11.5 Окна в спортивном зале должны иметь защиту от удара мячом.

11.6 В спортивном зале и в плавательных бассейнах обогревательные радиаторы устанавливаются с защитной сеткой или решеткой, таким образом, чтобы последние размещались в одной плоскости с поверхностью стены, или установку радиаторов предусматривать на отметке 2,0 м выше уровня пола.

Выступающие колонны в спортивных залах соединяются между собой защитными элементами таким образом, чтобы до высоты 2,0 м от пола образовалась единая отделанная поверхность.

11.7 Расположение залов для занятий в здании должно обеспечивать сквозную или угловую естественную вентиляцию согласно требованиям Постановлению № 21 от 29.12.2005 г.

11.8 Не следует располагать рядом, над или под залами для классов помещения с оборудованием, производящим шум, вибрацию и газоиспользующее оборудование.

11.9 Помещения лаборатории химии и для складирования химических реактивов оборудуются встроенной вентиляционной нишей, с вытяжкой из обоих помещений.

11.10 Тепловые пункты выполняются согласно положениям NCM G.04.10. Трансформаторные станции, насосные станции и тепловые пункты, обслуживающие здание, располагаются, как правило, совмещенно, в отдельных зданиях.

Расположение оборудования опасного для жизни и здоровья (взрыво - пожарное, утечки горячей воды или пара, токсические утечки и т. п.) осуществляется в местах,

изолированных планиметрически и конструктивно, отдаленных от зон нахождения учащихся (в залах для классов, кабинетах, местах отдыха и путях эвакуации).

11.11 Уровень искусственного освещения в помещениях должно соответствовать гигиеническим нормам, приведенным в Постановлении № 21 от 29.12.2005 г.

11.12 Расстояние от окон учебно-воспитательных помещений зданий учреждений до соседних зданий должны составлять 2,5 высоты сщсудного здания.

11.13 Вместимость учреждений, состав помещений устанавливается исходя из предположения что учебный процесс будет проводиться в одну смену.

11.14 Конфигурация и площадь учебно-воспитательных помещений проектируются учитывая положения Постановления № 21 от 29.12.2005 г., а также следующие условия расположения мебели:

- расстояние между рядами столов, парт, парт и стен должно быть не менее 50 ÷ 60 см;
- в помещениях классов расстояние от стен до парт (расположенных в три ряда) должно быть не менее 50 ÷ 60 см, от доски до первых парт – 240 ÷ 270 см, а от доски до последних парт должно быть не более 8,6 м;
- угол обзора доски должен быть 30-35 градусов;
- парты и столы должны соответствовать величине и здоровью детей, иметь наклон лицевой части парты к учащемуся;
- отметка нижнего края доски от отметки пола должна быть выше на 70 ÷ 80 см для начальных классов и на 80 ÷ 90 для гимназических и лицейных классов.

12 Инсоляция (проникновение солнца), солнцезащита и ориентация помещений

12.1 Инсоляцию учебных помещений следует предусматривать в соответствии с NCM B.01.05 и [1].

12.2 Ориентацию окон основных учебных помещений необходимо принимать по таблице 8, уточняющей в градусах оптимальную ориентацию помещений из условий градостроительной маневренности школьных зданий.

Таблица 8 - Ориентация окон основных учебных помещений (рекомендуемая)

№ п/п	Помещения	Оптимальная	Допустимая
1	Классные	От 65° до 200°	Не более 25 % От 200° до 295°
2	Кабинеты, лаборатории (кроме указанных в пп. 3 и 4 настоящей таблицы)	От 65° до 200°	Не более 75 % От 200° до 65°
3	Кабинеты черчения и изобразительных искусств, кабинеты информатики и вычислительной техники	От 300° до 60°	От 60° до 105° и От 255° до 300°
4	Лаборатории биологии	От 150° до 210°	От 90° до 150°
			От 210° до 270°
5	Спальные - игровые	-	От 50° до 310°
Примечание:			
1. Для ограничения перегрева помещений следует предусматривать солнцезащиту при направленности окон, обращенных на азимуты 90 ÷ 200°.			
2. В случае устройства для основных помещений школы (классов и классов - кабинетов) наряду с боковым, верхнего естественного освещения, допускается любая ориентация здания по сторонам света.			

12.3 Защита помещений против чрезмерной инсоляции, предусматривается при расположении окон в азимуте 200 ÷ 275 градусов.

12.4 Расстояние от здания учреждения со стороны где расположены окна учебно-воспитательных помещений до соседних зданий должно быть не менее 2,5 высот напротив находящейся конструкции.

12.5 Учебные помещения, в которых предусматривается использование технических средств обучения, следует оборудовать устройствами для зашторивания.

12.6 Оптимальная ориентация помещений горячего цеха кухни - на север.

13 Водоснабжение и канализация

13.1 В зданиях общеобразовательных учреждений проектирование внутренних сетей питьевого, горячего и хозяйственно водоснабжения, канализации и водостоков, следует выполнять в соответствии с требованиями NCM G.03.03 и настоящего раздела.

Холодное и горячее водоснабжение осуществляется от внешних сетей или от собственного источника с обеспечением пригодности воды для питья, а также с обеспечением необходимых дебитов и нормативного давления для использования как в бытовых целях, так и для тушения пожаров.

13.2 Подводка холодной воды должна предусматриваться:

- к раковинам химических лабораторных столов и демонстрационных столов в лабораториях химии, физики и биологии;
- к смывным бочкам в санузлах, помещениях для обработки и хранения уборочного инвентаря.

13.3 Подводка холодной и горячей воды должна предусматриваться:

- к умывальникам, устанавливаемым по одному в каждой классной комнате 1 - 4 классов и помещениях для групп продленного дня, к умывальникам, устанавливаемым по одному в кабинете черчения и изобразительных искусств, информатики и электронно-вычислительной техники, кружковых помещениях технического моделирования, юных натуралистов, студии живописи, рисунка, скульптуры;
- к умывальникам и мойкам - в мастерских по обработке тканей и кулинарии;
- к умывальникам в учительской, столовой и кухне, к водоразборным кранам, устанавливаемым для хозяйственных нужд по одному, к раковинам в учебных мастерских, в комнате технического персонала и в помещениях уголка живой природы;
- к душевым кабинам и к приборам кабин личной гигиены, а также к оборудованию столовых и буфетов, согласно технологическим требованиям.

13.4 Температура горячей воды, поступающей к смесителям приборов, не должна превышать 60 °С.

13.5 В целях тушения пожаров, здания подключаются к закольцованным системам водоснабжения, обеспечивая минимальный расчетный расход равным 15 л/сек. Для зданий учреждений расположенных в населенных пунктах где отсутствуют внешние сети водоснабжения предусматриваются резервуары. Объем последних устанавливается с целью обеспечения расхода в 15 л/сек на период трех часов тушения пожара.

Внешние источники воды для тушения пожара (противопожарные гидранты, резервуары), а также направления движения к ним, обозначить соответствующими индикаторами (объемные со светящим прибором или плоские с отражающим покрытием).

13.6 Внутренние установки удаления воды, использованной в бытовых целях, и воды от осадков подключаются к внешним сетям канализации или к очистительной станции.

13.7 В населенных пунктах где отсутствует централизованная система канализации, общеобразовательные учреждения обустраиваются туалетом с выгребной ямой, расположенными на нормированном расстоянии от учебного блока. В населенных пунктах где есть централизованная система канализации, общеобразовательные учреждения могут дополнительно обустраиваться наружными туалетами с выгребной ямой.

В населенных пунктах, где отсутствует централизованная канализационная система, с разрешения местных органов власти, санузлы следует проектировать в пристройках, с системами отопления, вентиляции, санитарным оборудованием и установками автономного водоснабжения и канализации, со сливом бытовых отходов в выгребную яму.

14 Отопление, вентиляция и санитарно-техническое оборудование

14.1 В зданиях общеобразовательных учреждений, проектирование раздела „Отопление и вентиляция” следует выполнять в соответствии с СНиП 2.04.05 и требованиями настоящего раздела норм, с использованием оптимальных видов энергии, которые должны соответствовать условиям рационального снабжения и использования энергетических ресурсов.

14.2 Расчетную температуру воздуха для проектирования отопления и вентиляции, и кратность обмена воздуха в помещениях следует принимать в соответствии с таблицей 9.

Таблица 9

№ п/п	Название помещений	Расчетная температура воздуха, °С	Кратность обмена воздуха в 1 час	
			приток	Вытяжка
1	Классные помещения, учебные кабинеты, лаборатории	18 (с обычным остеклением); 21 (с ленточным остеклением)	20 м ³ /час на 1 чел.	
2	Учебные мастерские: живописи, рисунка, скульптуры. Актовый зал - лекционная аудитория, класс пения и музыки и др.	15	20 м ³ /час на 1 чел.	
3	Учебно-спортивные залы, студия хореографии	15	20 м ³ /час на 1 чел.	
4	Учительская, кружковые помещения	18	-	1,5
5	Библиотека, кабинеты администрации, комнаты отдыха	18	-	1
6	Кабинет врача (мед. комната)	22	-	1,5
7	Рекреационные помещения	16	-	-
8	Душевые	25	-	5
9	Раздевальные: – при спортивном зале	20	-	1,5
	– при душевых	22	В объеме вытяжки из душевых: 50 м ³ /час на 1 унитаз 25 м ³ /час на 1 писсуар	
10	Уборные	18		
11	Умывальные в отдельном помещении	22	-	1
12	Гардеробные и кладовые одежды и обуви	16	-	1,5
13	Вестибюль	16	-	-
14	Столовая		По расчету	
	- Горячий цех	5		
	- Цехи - холодный, доготовочный, мясной, рыбный и овощной	16	3	4
	- Моечная столовой и кухонной посуды	20	4	6
	- Кладовая овощей	5	-	2
	- Кладовая сухих продуктов	13	-	2

Таблица 9 - продолжение

№ п/п	Название помещений	Расчетная температура воздуха, °С	Кратность обмена воздуха в 1 час	
			приток	Вытяжка
15	- Загрузочная – тарная	16	-	-
	- Обеденный зал	16	20 м ³ /час на 1 чел.	через кухню
	Киноаппаратная	16	По объему вытяжки от кинопроекторов	
16	Фотолаборатория, кинофотолаборатория, технический центр	18	-	2
17	Loc pentru mediu sălbatic	-	-	5

Примечание: При расчете систем воздушного отопления, тепловыделения от одного учащегося в учебном помещении следует принимать 70 Вт и влаговыделения 45 г/час.

14.3 Температура воздуха, подаваемого в рабочее время системами воздушного отопления, не должна превышать 40 °С.

14.4 Удаление воздуха из учебных помещений следует предусматривать через помещения для отдыха и санитарные узлы. Проветривание помещений учебного учреждения должно предусматриваться согласно Постановления № 21 от 29.12.2005 г. В стеклопакетных окнах предусматриваются регулируемые устройства вентиляции в конструкции самих окон.

При проектировании приточной вентиляции с механическим побуждением в учебных помещениях следует предусматривать естественную вытяжную вентиляцию из расчета однократного обмена в 1 час. При воздушном отоплении вытяжные каналы из учебных помещений не следует проектировать.

14.5 Отдельные системы вытяжной вентиляции следует предусматривать для следующих помещений:

- классных помещений и учебных кабинетов (при отсутствии воздушного отопления);
- лабораторий, лекционных аудиторий, учебных мастерских, спортивных залов;
- актов залов, бассейнов, столовых, медпунктов, киноаппаратных, санитарных узлов.

14.6 В зданиях общеобразовательных учреждений может быть предусмотрено воздушное отопление, совмещенное с вентиляцией. В этом случае в помещениях, в автоматическом режиме, следует поддерживать расчетную температуру и влажность воздуха в пределах 40 ÷ 60 %, а также обеспечивать в дни отдыха температуру воздуха не ниже 15°С.

В спортивных залах относительная влажность воздуха должна быть 30 ÷ 60 %, а в помещении бассейна – 50 ÷ 60 %.

14.7 Рециркуляция воздуха в системах воздушного отопления учебных помещений не допускается. В других случаях, рециркуляция воздуха в учебных помещениях и помещениях общего назначения допускается.

14.8 Воздухообмен в школьных столовых должен рассчитываться на поглощение теплоизбытков, выделяемых технологическим оборудованием кухни.

14.9 Подачу приточного воздуха в производственные помещения пищеблока следует предусматривать через обеденный зал. Объем подаваемого воздуха должен быть не менее 20 м³/ч на одно посадочное место.

Удаление воздуха из комплекса пищеблока следует предусматривать через производственные помещения.

14.10 В помещениях, перечисленных в п.п. 4, 5 и 13, таблицы 9 настоящих норм, имеющих наружные окна с форточками, устройство вытяжных каналов не обязательно.

14.11 Проектирование установок по сигнализации против несанкционированного проникновения, а также помещений, для которых предусматриваются эти установки устанавливаются в задании на проектирование.

14.12 Оснащение санитарно-техническим оборудованием зданий общеобразовательных учреждений осуществляется согласно таблице 10.

Таблица 10 - Оснащение санитарно-техническим оборудованием зданий

№ п/п	Наименование помещения	Показатель	Количество санитарных приборов
1	Залы для I-IV классов, кабинеты географии, черчения и изобразительных искусств	1 зал для класса	умывальник – 1
2	Лаборатория химии, физики, биологии	1 стол для демонстраций	раковина – 1
3	Мастерские для обучения, канцелярия, медицинский кабинет	1 помещение	Согласно заданию на проектирование
4	Помещение для технического персонала	1 помещение	раковина – 1
5	Санитарный узел для учащихся:		
	- девочки	1 учащийся	унитаз - 1 для 20 учащихся; умывальник - 1 для 40 учащихся
	- мальчики	1 учащийся	унитаз - 1 для 20 учащихся; писсуар - 1 для 20 учащихся; умывальник - 1 для 40 учащихся
6	Санитарный узел для дидактического персонала	1 санитарный узел	умывальник – 1; унитаз – 1
7	Кабина для персональной гигиены женщины	1 кабина	гигиенический душ – 1; умывальник – 1; унитаз – 1
8	Санитарный узел при актовом зале	2 санузла (для мужчин и женщин)	умывальник – 1; унитаз – 1; для каждого санитарного узла

15 Электротехнические устройства

15.1 В зданиях учреждений общего образования следует предусматривать силовое электрооборудование, электрическое освещение, системы электросвязи и передачи информации, автоматическую пожарную сигнализацию, оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре.

Электроснабжение, силовое и осветительное электрооборудование зданий и наружное освещение территорий учреждений общего образования следует предусматривать в соответствии с требованиями NCM G.01.02, NCM C.04.02, ПУЭ и Постановления № 21 от 29.12.2005 г.

15.2 Не допускаются сооружения встроенных и пристроенных трансформаторных подстанций к зданиям общеобразовательных учреждений.

15.3 Не допускается прохождение воздушных линий электропередачи по территориям учреждений общего образования.

15.4 Во всех помещениях зданий учреждений общего образования должна предусматриваться скрытая электропроводка. В кухнях, кладовых, туалетных и других подсобных помещениях допускается открытая электропроводка. Монтаж электропроводок в трубах следует выполнять в соответствии с ВСН 370.

15.5 Уровень искусственного освещения в помещениях должен соответствовать гигиеническим нормам, приведенным в санитарно-эпидемиологических правилах и в Постановлении № 21 от 29.12.2005 г.

15.6 При проектировании осветительных установок должны вводиться коэффициенты запаса 1,5 при люминесцентных лампах и 1,3 - при лампах накаливания.

15.7 Люминесцентные светильники в учебных помещениях должны предусматриваться с высокочастотными пускорегулирующими аппаратами с особо низким уровнем шума и рассеянного света.

15.8 В местах общего пользования (лестничных клетках, вестибюлях, коридорах, раздевальных и т.п.) рекомендуется применять светильники со светодиодными источниками света.

15.9 Светильники в учебных помещениях должны устанавливаться рядами, параллельно наружным стенам с окнами. Необходимо предусматривать отдельное (по рядам) включение светильников, имея ввиду, освещение в первую очередь части помещения, удаленной от окон.

15.10 Эвакуационное освещение должно предусматриваться в вестибюлях, гардеробных, коридорах, лестничных клетках, рекреационных помещениях, спортивном и обеденном залах, зрительном зале, мастерских, киноаппаратной. Освещение безопасности для продолжения работы должно предусматриваться в электрощитовых, вентиляционных камерах, тепловых пунктах, насосных станциях, при этом, должна быть обеспечена норма освещенности в соответствии с NCM C.04.02.

Для обозначения выходов из зрительного зала и движения при эвакуации людей по пути их следования должны предусматриваться световые указатели, присоединенные к сети аварийного освещения.

15.11 Наружное освещение земельных участков учреждений общего образования должно предусматриваться в соответствии с NCM C.04.02.

Необходимость устройства наружного освещения спортивных площадок должно устанавливаться заданием на проектирование.

15.12 Для подключения проекционной аппаратуры и других технических средств обучения в классных помещениях, учебных кабинетах, лабораториях должны предусматриваться не менее 3-х штепсельных розеток: одна - у классной доски, другая - на противоположной от доски стене помещения, третья - на стене, противоположной окнам. В учебных помещениях должна предусматриваться одна розетка с заземленным контактом, за исключением кабинетов информатики, где предусматривается не менее 5-ти таких розеток. Следует также предусмотреть локальную компьютерную сеть с выходом в Интернет по одной оптико-волоконной связи.

15.13 В учреждениях общего образования выключатели и штепсельные розетки в помещениях для пребывания детей должны устанавливаться на высоте 1,8 м от пола. В силовой сети столовой штепсельные розетки следует, как правило, устанавливать на высоте 1,3 м, а пусковые аппараты - на высоте от 1,2 м до 1,6 м от пола.

15.14 Электрощитовые должны размещаться на первом этаже. Допускается размещение электрощитовых в подвале при условии низкого уровня грунтовых вод и устройства гидроизоляции от проникновения вод ливневых дождей.

15.15 В зданиях учреждений общего образования должна предусматриваться обязательная система оповещения о чрезвычайных ситуациях (радиотехническими и иными средствами). Аппараты оповещения должны предусматриваться в помещении обучающего персонала, в кабинетах руководителя учреждения, его заместителей по учебной и хозяйственной части, в методическом кабинете, в помещении для бухгалтерии, приемной, помещении технического персонала, медицинском кабинете, в библиотеке, в помещениях для проекционных аппаратов и компьютерного сервера. Установка звукоусиления следует предусматривать в зрительном зале, учебно-спортивных залах, рекреационных помещениях.

15.16 В зданиях учреждений общего образования необходимо предусматривать узел голосового оповещения с двухсторонней связью, который следует располагать в непосредственной близости от кабинета руководителя учреждения общего образования.

15.17 Установка телефонов должна предусматриваться в кабинете руководителя учреждения общего образования, (с параллельным аппаратом в приемной), в кабинетах заместителя руководителя, в помещении для обучающего персонала, в столовой, кабинете врача, в комнате инструктора физического воспитания и бассейне.

15.18 Установка электрочасов должна предусматриваться в вестибюлях, рекреационных помещениях, актовом зале, обеденном и спортивных залах.

15.19 Установка электрозвонков, управляемых от сигнальных электрочасов, должна предусматриваться в вестибюлях и рекреационных помещениях.

15.20 Сети для приема телевизионного вещания, применение видеотехники и замкнутых систем телевидения следует предусматривать в классах, учебных кабинетах, лабораториях, мастерских, зрительном зале, библиотеке, кабинете руководителя и в помещении для обучающего персонала учреждений общего образования.

15.21 При принятии решения по электрооборудованию компьютерных кабинетов, кроме требований к кабинетам информатики, изложенным в санитарно - эпидемиологических правилах и нормах Постановления № 21 от 29.12.2005 г. следует учитывать следующие схемные и конструктивные рекомендации:

15.21.1 Сети питания кабинетов с ПЭВМ (персонально - электронно-вычислительная машина) должны быть, как правило, самостоятельными от вводно-распределительного устройства или от этажного распределительного щитка при 5-ти проводных распределительных линиях (стояках).

15.21.2 Сечение линии питания компьютеров должно выбираться из расчета 450 Вт на одно рабочее место.

15.21.3 Коэффициент спроса для определения нагрузки на распределительных линиях следует принимать из расчета при количестве пользователей до 8 - 0,9; от 8 до 20 - 0,8.

15.21.4 К одной групповой линии следует подключать не более 3-х ПЭВМ. Нагрузка групповой линии определяется с коэффициентом спроса, равным 1.

15.21.5 Распределительная и групповая сеть питания компьютеров должна выполняться с защитным нулевым проводником (пяти- и трехпроводными).

15.21.6 Штепсельные розетки для подключения ПЭВМ должны иметь заземляющий контакт и должны позволять беспрепятственно изменять полярность вилки.

15.21.7 Провода должны иметь в соответствии с ПУЭ расцветку (нулевой рабочий провод - голубой, нулевой защитный - желто-зеленый).

15.21.8 Сеть питания, проходящая внутри классов, должна быть проложена экранированным кабелем или проводами в стальных трубах. Экран кабелей, стальные трубы и корпуса вводных щитков должны быть соединены с нулевым защитным проводом.

15.21.9 Групповую сеть внутри классов рекомендуется прокладывать, начиная от вводных щитков по разным трассам и, по возможности, ближе к полу или в подготовке пола.

15.21.10 Розетки, питающиеся по одной групповой линии, рекомендуется размещать в металлическом щитке, соединенным с нулевым защитным проводником.

15.21.11 Каждая групповая линия розеточной сети должна быть защищена устройством защитного отключения (УЗО) с уставкой по току утечки не более 30 мА. Рекомендуется уставка на ток утечки - 10 мА.

15.21.12 Нулевой защитный проводник распределительной сети должен быть на вводе в здание присоединен к общей системе уравнивания потенциалов.

15.21.13 Металлические решетки на окнах должны быть заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику или непосредственно к шине уравнивания потенциалов на вводе.

15.21.14 Рекомендуется арматуру стеновых панелей и панелей перекрытия соединять между собой сваркой и делать выпуск для присоединения к общей системе уравнивания потенциалов.

15.21.15 С целью улучшения общей электромагнитной обстановки в здании компьютерные классы рекомендуется размещать на нижних этажах здания.

15.21.16 Компьютерные классы следует размещать на расстоянии не менее 10 м от энергоемких электроприемников (пищевые блоки, системы кондиционирования воздуха, электрощитовые помещения).

15.22 Автоматическую пожарную сигнализацию (АПС) следует выполнять в соответствии с NCM E.03.03 и NCM E.03.05.

15.23 Помещения учреждений общего образования, в которых сосредоточены материальные ценности, подлежат оборудованию автоматической охранной сигнализацией.

16 Наблюдение во времени за строительными объектами

16.1 Техническое обслуживание, ремонт, капитальный ремонт и реконструкция зданий общеобразовательных учреждений осуществляется согласно NCM A.09.02.

16.2 Все работы по эксплуатации, по капитальному ремонту, переоборудованию, перепланировке фиксируются в паспорте конструкции (cartea tehnică).

Ответственность за выполнение программы наблюдения во времени за поведением здания возлагается на руководство общеобразовательного учреждения.

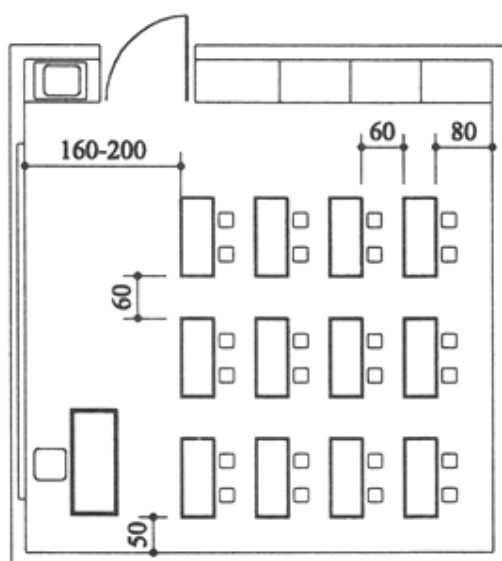
16.3 Запрещен ремонт здания, помещений и внутренних инженерных сетей в присутствии детей.

Приложение А
(рекомендательное)

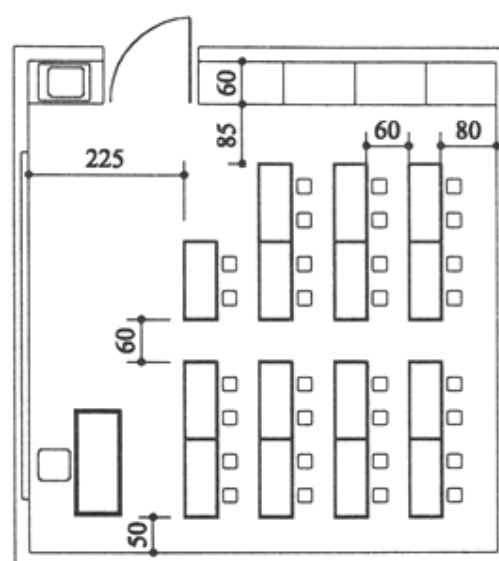
Примеры функциональных единиц

**ПРИМЕРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ
МИНИМАЛЬНО НЕОБХОДИМЫЕ РАЗМЕРЫ**

Зал для класса



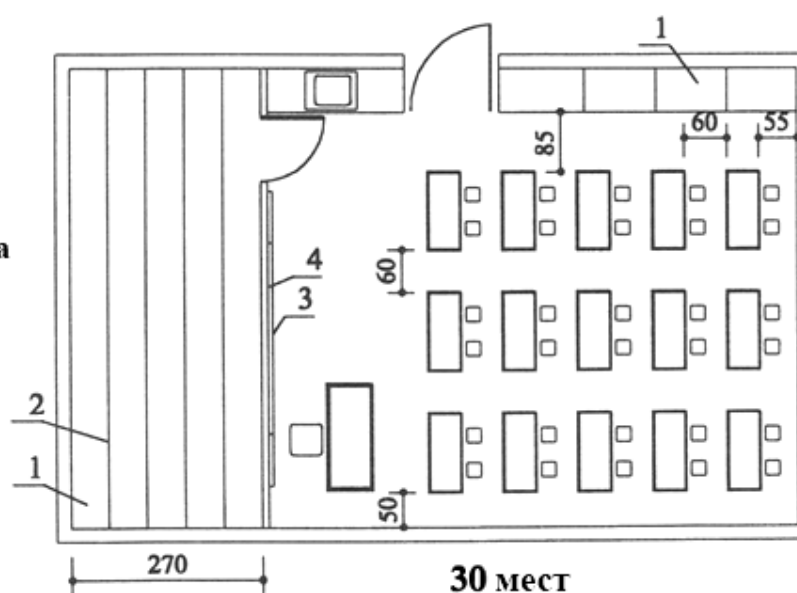
24 места



30 мест

Кабинет социальных предметов, истории, географии, математики

- 1 – Дидактический материал
- 2 – Устройство скольжения
- 3 – Раздвижная доска
- 4 – Смотровая щель дидактического материала

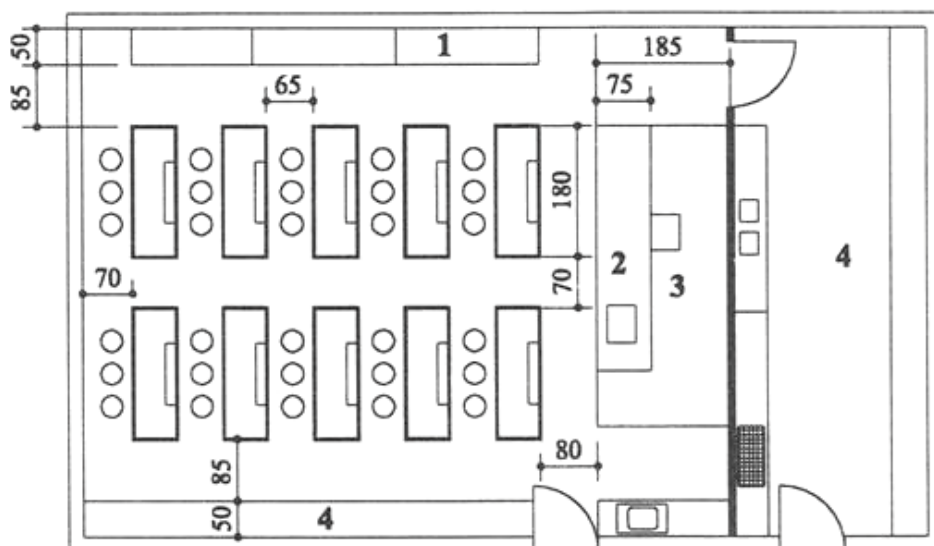


30 мест

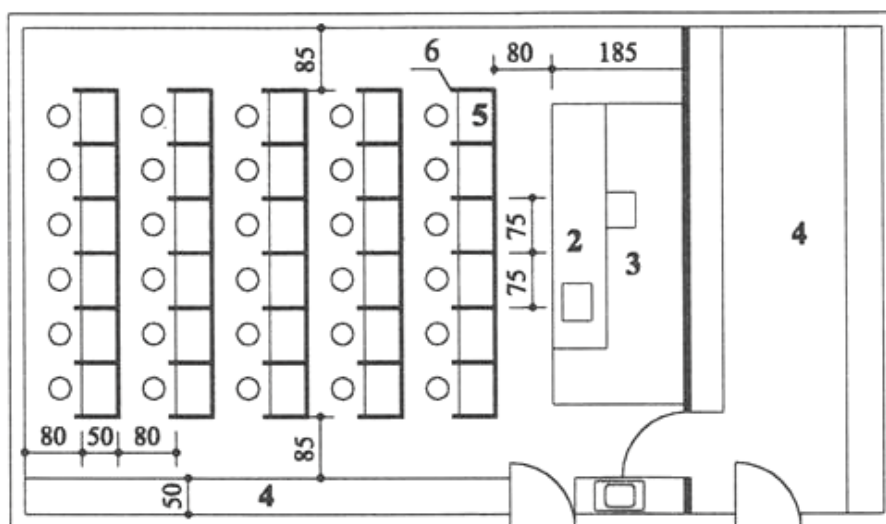
Приложение В
(рекомендательное)

Примеры функциональных единиц
ПРИМЕРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ
МИНИМАЛЬНО НЕОБХОДИМЫЕ РАЗМЕРЫ

Лаборатория физики, химии, биологии



Фонетический кабинет



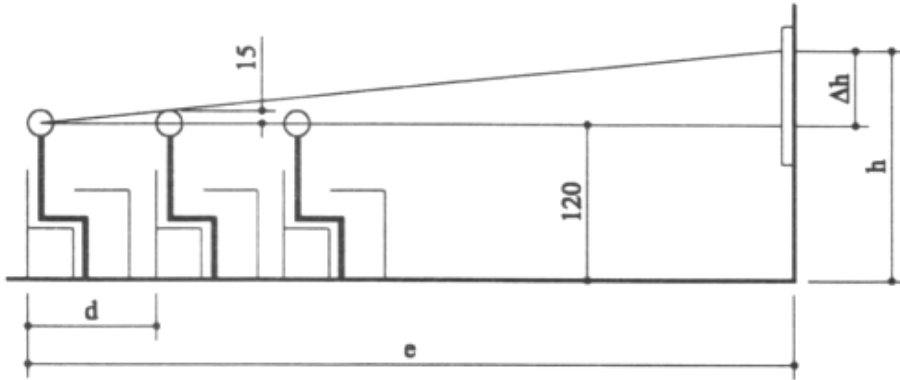
- 1 - Рабочий стол
- 2 - Стол учителя
- 3 - Эстрада h=15-25 см
- 4 - Склад дидактического материала

- 5 - Место для занятий L=75 см, l=50 см, h=75-80 см
- 6 - Перегородка L=75 см, l=60 см, h=70 см

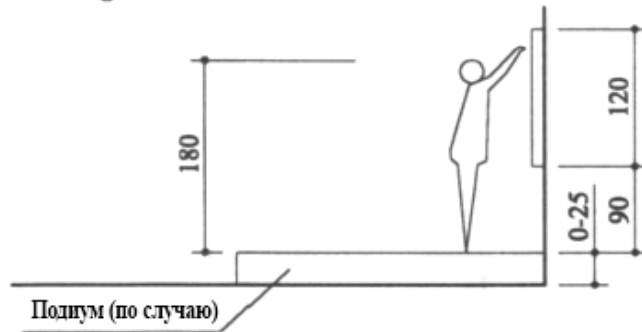
Приложение С
(рекомендательное)

Минимальные требования для обеспечения хорошей видимости

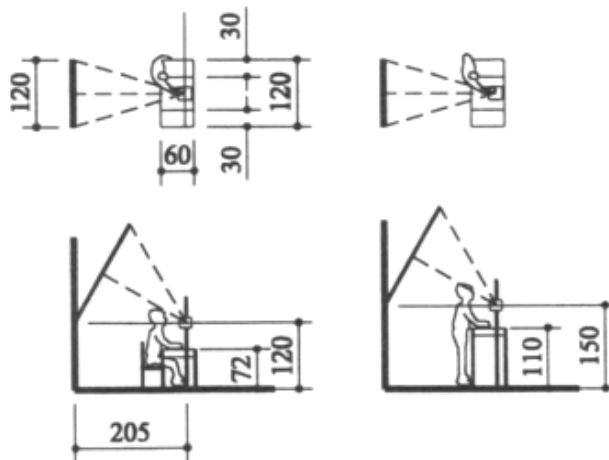
**МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ХОРОШЕЙ ВИДИМОСТИ**



$$\Delta h = \frac{15}{d} \cdot e \quad \Delta h = \frac{15}{d} \cdot e + 120$$



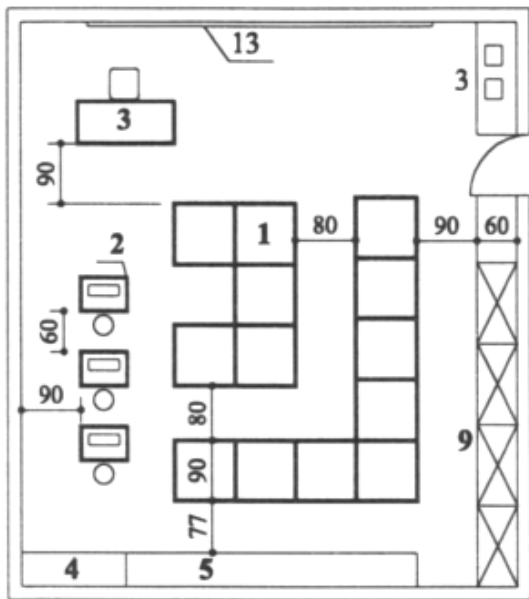
**ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
РЕТРОСПЕКЦИИ**



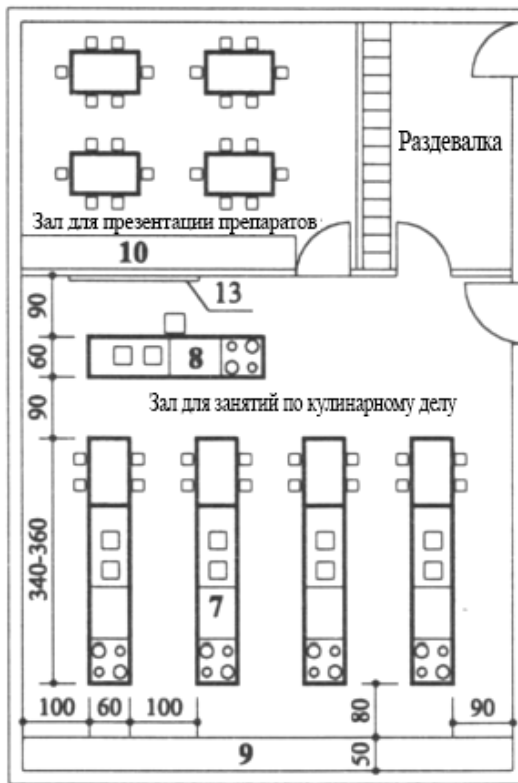
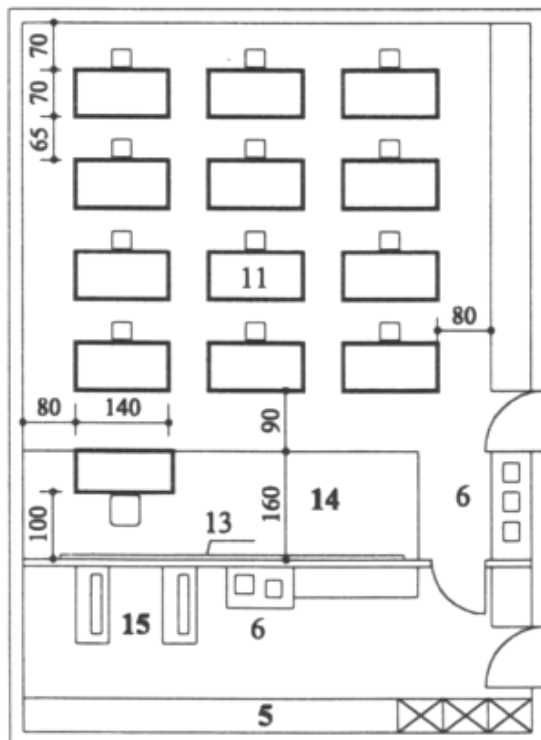
Приложение D
(рекомендательное)

Примеры функциональных единиц. Мастерские для практических занятий.

**ПРИМЕРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ
МАСТЕРСКИЕ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ. МИНИМАЛЬНО НЕОБХОДИМЫЕ
РАЗМЕРЫ**



Зал для работ вручную

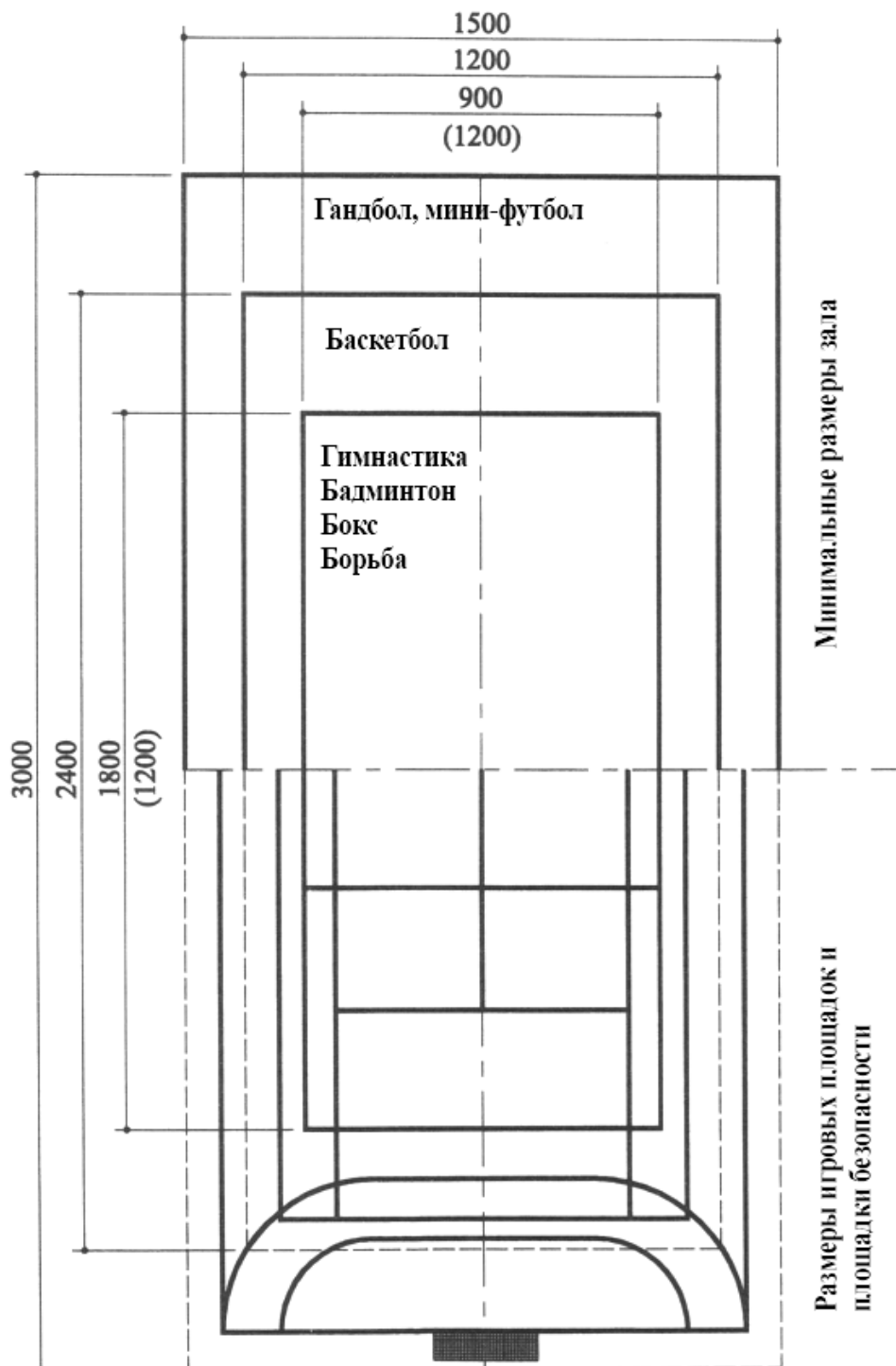


- 1 - Столы Для Раскроя Ткани
- 2 - Швейные машинки
- 3 - Стол для показа
- 4 - Стол для глажения
- 5 - Складирование инструментов, дидактического материала и моделей
- 6 - Умывальники
- 7 - Рабочая зона для учащихся
- 8 - Рабочая зона для показа
- 9 - Складирование рабочей посуды и продуктов
- 10 - Складирование посуды и настольных скатертей
- 11 - Стол для обработки дерева, картона, металла и технического черчения
- 12 - Стол для показа
- 13 - Настенная доска
- 14 - Подиум h=15-25 см (по случаю)
- 15 - Машины для резки и обработки дерева и металла

Приложение Е
(рекомендательное)

Функциональные единицы для спортивной деятельности

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ ДЛЯ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СПОРТЗАЛЫ**

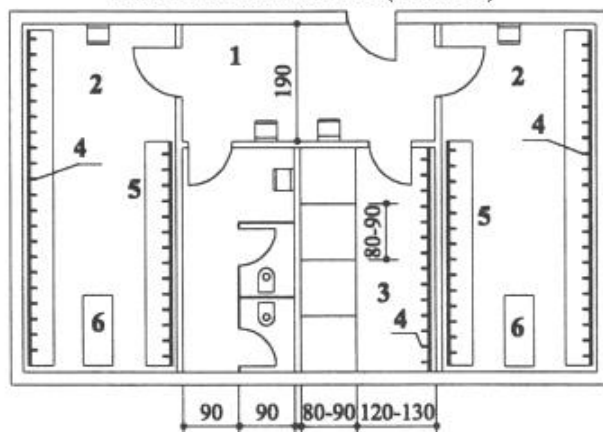


Приложение F
(рекомендательное)

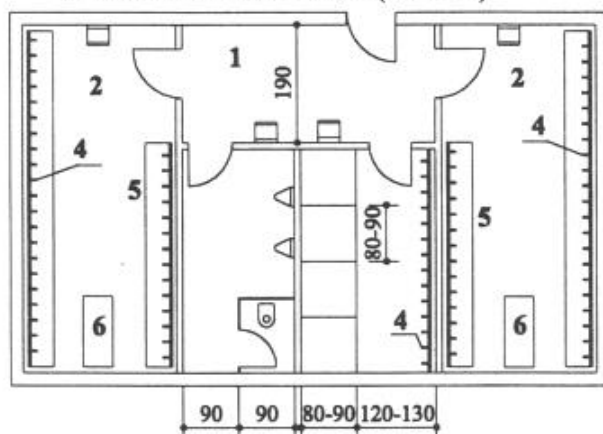
Примеры функциональных единиц для спортивной деятельности

**ПРИМЕРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДЛЯ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МИНИМАЛЬНО НЕОБХОДИМЫЕ РАЗМЕРЫ**

Раздевалка для девочек (2 класса)

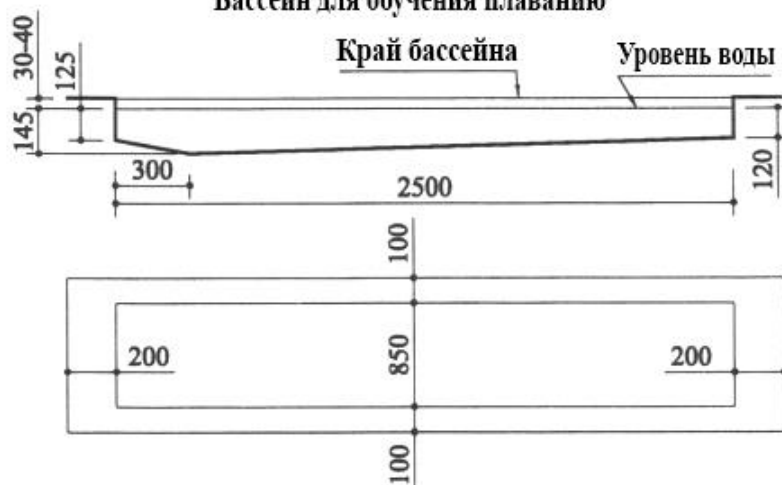


Раздевалка для мальчиков (2 класса)



- 1 - Вестибюль
- 2 - Раздевальное помещение
- 3 - Душевые
- 4 - Вешалки
- 5 - Скамьи
- 6 - Стол

Бассейн для обучения плаванию



Библиография

- [1] СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий

Содержание

Traducerea prezentului document normativ în limba rusă	38
Введение.....	38
1 Область применения	40
2 Нормативные ссылки.....	40
3 Понятия и определения.....	42
4 Общие положения.....	42
5 Виды общеобразовательных учреждений. Требования к их организации.	44
6 Условия размещения общеобразовательных учреждений	46
7 Объемно - планировочные решения	47
8 Прочность и устойчивость конструкций.....	52
9 Безопасность при эксплуатации.....	53
10 Требования пожарной безопасности	54
10.1 Generalități	54
10.2 Этажность, степень огнестойкости зданий и их элементов.....	55
10.3 Пути эвакуации.....	57
10.4 Пожарная сигнализация и системы оповещения	59
10.5 Противопожарное водоснабжение.....	59
11 Естественное и искусственное освещение.....	60
12 Инсоляция (проникновение солнца), солнцезащита и ориентация помещений .	62
13 Водоснабжение и канализация	63
14 Отопление, вентиляция и санитарно-техническое оборудование	65
15 Электротехнические устройства	68
16 Наблюдение во времени за строительными объектами	71
Приложение А (рекомендательное) Примеры функциональных единиц	72
Приложение В (рекомендательное) Примеры функциональных единиц	73

Приложение С (рекомендательное) Минимальные требования для обеспечения хорошей видимости.....	74
Приложение D (рекомендательное) Примеры функциональных единиц. Мастерские для практических занятий.....	75
Приложение E (рекомендательное) Функциональные единицы для спортивной деятельности.....	76
Приложение F (рекомендательное) Примеры функциональных единиц для спортивной деятельности.....	77
Библиография.....	78

Конец перевода

Membrii Comitetului tehnic pentru normare tehnică și standardizare în construcții
CT-C 05 „Construcții civile și funcționalitatea lor”
care au acceptat proiectul documentului normativ:

Președinte	Povar Iurie	Arhitector
Secretar	Eremeev Piotr	Inginer-constructor
Membri	Șevcenco Alexandru	Inginer-constructor
	Homa Stepan	Arhitector
	Lașcu Anatolie	Inginer-constructor
	Alcaz Vasile	Dr. hab. Inginer
	Zolotuhina Svetlana	Inginer-constructor
	Carlov Vladimir	Inginer-constructor
	Popov Grigore	Inginer-constructor
	Bunduchi Elena	Medic
Reprezentant al MDRC	Spasov Anatolii	Arhitector

Utilizatorii documentului normativ sînt răspunzători de aplicarea corectă a acestuia. Este important ca utilizatorii documentelor normative să se asigure că sînt în posesia ultimei edi ii  i a tuturor amendamentelor.

Informa iile referitoare la documentele normative (data aplicării, modificării, anulării etc.) sînt publicate în "Monitorul Oficial al Republicii Moldova", Catalogul documentelor normative în construcții, în publica ii periodice ale organului central de specialitate al administrației publice în domeniul construcțiilor, pe Portalul Na ional "e-Documente normative în construcții" (www.ednc.gov.md), precum  i în alte publica ii periodice specializate (numai după publicare în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, cu prezentarea referin elor la acesta).

Amendamente după publicare:

Indicativul amendamentului	Publicat	Punctele modificate

Ediție oficială

NORMATIV ÎN CONSTRUCȚII
NCM C.01.03:2016

Proiectarea construcțiilor pentru instituții de învățământ general

Responsabil de ediție ing. G. Curilina

Tiraj 100 ex. Comanda nr. ____

Tipărit ICȘC "INCERCOM" Î.S.
Str. Independenței 6/1
www.incercom.md