



Digitally signed by
Library TUM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity
of this document

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

Facultatea Urbanism și Arhitectură
Catedra Alimentări cu Căldură și Gaze, Ventilație

SISTEME DE ALIMENTARE CU CĂLDURĂ ȘI VENTILAȚIE

*Indicații metodice
pentru elaborarea proiectelor/lucrărilor de an*

**CHIȘINĂU
U.T.M.
2013**

CZU 628.8 (076.5)

C 62

Lucrarea este elaborată în conformitate cu planul de învățământ pentru studenții de la specialitățile: 581.1 „*Arhitectură*”, 581.4 „*Design interior*”, 582.6 „*Ingineria și protecția apelor*”, 582.1 „*Construcții și inginerie civilă*” și programa de învățământ la disciplinele „*Rețele de alimentare cu căldură și gaze*” și „*Sisteme tehnico-sanitare interioare*”.

Este destinată studeților cu frecvență la zi și cu frecvență redusă, de la specialitățile nominalizate.

În îndrumar este prezentată sarcina individuală pentru elaborarea proiectului/lucrării de an, indicații privind conținutul și elaborarea proiectului/lucrării de an.

Autori: lector superior, ing. Tatiana COLOMIETȚ
lector universitar, ing., mr. Andrei BÎNZARI
lector superior, ing., mr. Iulia NEGARĂ

Redactor responsabil: conf. univ., dr. Constantin ȚULEANU

Recenzent: conf. univ., dr. Vera GUȚUL

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

Colomieț, Tatiana.

Sisteme de alimentare cu căldură și ventilație: indicații metodice pentru elaborarea proiectelor/lucrărilor de an / Tatiana Colomieț, Bînzari Andrei, Negară Iulia; red. resp.: Țuleanu Constantin; Univ. Tehn. a Moldovei, Fac. Urbanism și Arhitectură, Catedra Alimentații cu Căldură și Gaze, Ventilație. – Ch.: UTM, 2013. – 77 p. : fig., tab.

Bibliogr.: p. 52 (9 tit.). – 55 ex.

ISBN 978-9975-45-235-9.

628.8 (076.5)

C 62

Redactor: E. Gheorghîșteanu

Bun de tipar 25.02.13

Hârtie ofset. Tipar RISO

Coli de tipar 4,75

Formatul hârtiei 60x84 1/16.

Tirajul 55 ex.

Comanda nr. 18

ISBN 978-9975-45-235-9.

© U.T.M., 2013

Cuprins

1. Indicații generale pentru proiectul/lucrarea de an.....	4
1.1. Noțiuni generale.....	4
1.2. Date inițiale.....	4
1.3. Conținutul și structura proiectului/lucrării de an.....	10
2. Calculul pierderilor de căldură.....	12
2.1. Noțiuni generale privind calculul termic al îngrădirilor.....	12
2.2. Calculul termic al peretelui exterior.....	16
2.3. Calculul termic al pardoselilor.....	18
2.4. Calculul termic al planșeului ultimului nivel.....	23
2.5. Calculul termic al îngrădirilor vitrate.....	25
2.6. Calculul pierderilor de căldură.....	26
3. Proiectarea și calculul instalațiilor de încălzire.....	30
3.1. Determinarea condițiilor tehnice de racordare.....	30
3.2. Descrierea sistemului de încălzire.....	31
3.3. Amplasarea corpurilor de încălzire și proiectarea instalației de încălzire.....	32
3.4. Calculul de dimensiune a conductelor.....	36
3.5. Calculul de dimensiune a corpurilor de încălzire.....	41
3.6. Calculul de dimensiune a utilajului din nodul termic.....	42
4. Proiectarea și calculul instalațiilor de ventilație.....	45
4.1. Noțiuni generale.....	45
4.2. Calculul instalațiilor de ventilație.....	45
Bibliografie.....	52
Anexa nr. 1.....	53
Anexa nr. 2.....	65
Anexa nr. 3.....	66
Anexa nr. 4.....	70
Anexa nr. 5.....	71
Anexa nr. 6.....	72
Anexa nr. 7.....	73
Anexa nr. 8.....	74
Anexa nr. 9.....	75
Anexa nr. 10.....	76

Bibliografie

1. NCM E.04.01-2006. Protecția termică a clădirilor, Agenția construcții și dezvoltare a teritoriului a Republicii Moldova, Chișinău, 2007.
2. CP E.04.05-2006. Proiectarea protecției termice a clădirilor, Agenția construcții și dezvoltare a teritoriului a Republicii Moldova, Chișinău, 2007.
3. Tihomirov C. V., Sergheenko E. S.. Termotehnica, alimentarea cu căldură și gaze, ventilarea, Chișinău, Firma editorial-poligrafică „Tipografia Centrală”, 1994.
4. Pavel Vârlan. Instalații de încălzire, Chișinău, Editura “TEHNICA”, 1996.
5. Pașaportul tehnic al corpurilor de încălzire.
6. Внутренние санитарно-технические устройства, часть 1, Отопление, Справочник проектировщика под редакцией И. Г. Старовойтова, изд. 4-е, Москва, Стройиздат, 1990.
7. Манюк В. И., Каплинский Я. И. и др., Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей, 3-е изд. Москва, Стройиздат, 1988.
8. Ионин А. А., Хлыбов Б. М., Братенко В. Н., Терлецкая Е. Н., Теплоснабжение, Москва, Стройиздат, 1982.
9. СНиП 2.04.05-91, Отопление. Вентиляция и кондиционирование.