

PŘEDMLUVA	3
PŘEHLED POUŽITÝCH OZNAČENÍ A JEDNOTEK	8
A ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ	10
1 Výpočet tepelných ztrát a spotřeba tepla	10
1.1 Cíl a způsoby výpočtu	10
1.2 Výpočty pro návrh systémů v budovách	10
1.3 Výpočty pro návrh systémů centralizovaného zásobování teplem - podle ČSN 38 3350	18
2 Zásady pro projektování nízkotlakých kotelen	21
2.1 Volba typu kotelny	21
2.2 Vybavení kotelen	21
2.3 Návrh kotlů a ohříváků TUV	21
2.4 Provedení kotelen	22
2.5 Větrání kotelen	22
2.6 Odvádění spalin - kouřovody, komíny	25
3 Kotelny na tuhá paliva	31
3.1 Umístění a návrh kotelny	31
3.2 Palivové hospodářství	32
3.3 Příklad návrhu kotelny na tuhá paliva s kotli VSB ..	36
4 Plynové kotelny	39
4.1 Rozdělení kotelen	39
4.2 Umístění a provedení kotelen	39
4.3 Přípojka, přívod plynu	41
4.4 Regulační a odběrní měřicí zařízení	41
5 Kotelny na kapalná paliva	42
5.1 Všeobecně	42
5.2 Palivové hospodářství	42
6 Vybavení kotelen	48
6.1 Kotle	48
6.2 Návrh kotle	50
6.3 Hořáky	51
6.4 Oběhová čerpadla	52
7 Ohřívání teplé užitkové vody	53
7.1 Místní (lokální) ohřev TUV	53
7.2 Ústřední ohřev TUV v kotelnách	53
7.3 Dálkový ohřev TUV v předávacích stanicích	58
7.4 Úspory tepla při ohřevu TUV	60
7.5 Ochrana před korozí a inkrustací	64
8 Otopná tělesa a otopné jednotky (soupravy)	65
8.1 Otopná tělesa	65

	strana
8.2 Otopné jednotky (soupravy)	74
9 Rozvody ústředního vytápění	75
9.1 Vedení rozvodů	75
9.2 Materiál a montáž potrubí	78
9.3 Armatury	79
9.4 Tepelné izolace a povrchová úprava	79
10 Vytápěcí zařízení, otopné soustavy, regulace, zabezpečovací zařízení	80
10.1 Volba vytápěcího zařízení	80
10.2 Vodní otopné soustavy	81
10.3 Parní otopné soustavy	86
10.4 Regulace otopných soustav	87
10.5 Zabezpečovací zařízení (ZZ) pro ústřední vytápění (ÚT) a ohřívání užitkové vody (OUV)	88
10.6 Teplovzdušné vytápění	92
10.7 Vytápění velkoplošné, sálavými panely a infrazářiči	93
10.8 Další druhy vytápěcích zařízení	95
10.9 Vytápění výškových budov	95
11 Dálkové vytápění	97
11.1 Zdroje tepla	97
11.2 Tepelné sítě	101
11.3 Předávací stanice	110
11.4 Měření spotřeby tepla	129
12 Elektrické vytápění	131
12.1 Tepelně technické vlastnosti objektů	132
12.2 Dispoziční řešení elektricky vytápěných objektů	132
12.3 Systémy elektrického vytápění	133
12.4 Roční spotřeba elektrické energie k vytápění	146
12.5 Regulace elektrického vytápění	147
13 Netradiční zdroje energie	148
13.1 Základní rozdělení zdrojů energie	149
13.2 Nekonvenční zdroje energie	150
13.3 Tepelná čerpadla	157
14 Dokumentace, výkresy ústředního vytápění	163
14.1 Dokumentace	163
14.2 Výkresy ústředního vytápění	165
LITERATURA	175
B VZDUCHOTECHNIKA	176
1 Rozdělení vzduchotechnických zařízení	176
2 Parametry pro návrh vzduchotechnických zařízení	177
2.1 Vzduchový výkon	177
2.2 Topný výkon vzduchotechnických zařízení	184

3	Součásti (prvky) vzduchotechnických zařízení	185
3.1	Prvky distribuční	185
3.2	Vzduchotechnické potrubí	192
3.3	Strojovny vzduchotechnických zařízení	201
4	Větrací systémy a zařízení	214
4.1	Soustavy přirozeného větrání	216
4.2	Kombinované (sdružené) větrání (přirozené a nucené)	221
4.3	Větrání hygienických zařízení bytů	222
4.4	Systémy nuceného větrání	228
4.5	Systémy teplovzdušného vytápění	230
4.6	Příklady výpočtů a návrhů	231
5	Systémy klimatizace	250
5.1	Rozdělení systémů klimatizace	251
5.2	Klimatizační systémy vzduchové, nízkotlaké, ústřední	252
5.3	Vzduchové nízkotlaké systémy místní, jednotkové - klimatizátory	257
5.4	Vysokotlaké vzduchové klimatizační systémy	258
5.5	Klimatizační systémy kombinované - vodní	261
5.6	Ostatní vzduchové a kombinované soustavy	265
5.7	Chladicí zařízení pro klimatizaci	265
6	Výkresy vzduchotechnických zařízení	267
6.1	Společné zásady	267
6.2	Čáry	269
6.3	Kótování	270
6.4	Popisování	270
6.5	Označování částí zařízení (pozic)	270
6.6	Zobrazování zařízení	271
6.7	Výkresy v měřítku 1:200 - zadání stavby	271
6.8	Výkresy v měřítku 1:50 a 1:100 - projekt stavby ..	273
6.9	Výkresy podrobností	275
6.10	Schémata	275
6.11	Technická zpráva	276
6.12	Stavební úpravy	276
LITERATURA	276