

Obsah

ÚVOD	4
1 VÝPOČET TEPELNÉHO VÝKONU PODLE ČSN EN 12831	4
1.1 ZJEDNODUŠENÝ VÝPOČET CELKOVÉ NÁVRHOVÉ TEPELNÉ ZTRÁTY DLE ČSN EN 12831	6
1.2 STANOVENÍ MNOŽSTVÍ VĚTRACÍHO VZDUCHU PRO PODROBNÝ VÝPOČET TEPELNÉ ZTRÁTY VĚTRÁNÍM DLE ČSN EN 12831	7
1.3 PŘÍLOHY	9
2 NÁVRH OTOPNÝCH PLOCH	14
2.1 VOLBA TYPU A UMÍSTĚNÍ OTOPNÉ PLOCHY	14
2.1.1 <i>Návrh otopného tělesa</i>	15
2.1.2 <i>Přepoččet výkonu otopného tělesa na jiné podmínky</i>	16
2.2 PLOŠNÉ VYTÁPĚNÍ	18
2.2.1 <i>Podlahové vytápění</i>	19
2.2.2 <i>Stěnové vytápění</i>	20
3 NAVRHOVÁNÍ OTOPNÝCH SOUSTAV	24
3.1 ARMATURY	25
3.2 IZOLACE	28
3.3 VÝPOČET POTRUBNÍ SÍTĚ	28
3.3.1 <i>Návrh průměrů potrubí</i>	29
3.3.2 <i>Hydraulické vyregulování teplovodní otopné soustavy</i>	33
3.3.3 <i>Návrh oběhového čerpadla</i>	36
4 POJISTNÉ A ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ	38
4.1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY	38
4.2 POJISTNÉ ZAŘÍZENÍ	38
4.3 OCHRANA PROTI PŘEKROČENÍ NEJVYŠŠÍHO DOVOLENÉHO PŘETLAKU	38
4.3.1 <i>Ohříváče teplé vody</i>	39
4.4 OCHRANA PROTI PŘEKROČENÍ NEJVYŠŠÍ DOVOLENÉ TEPLoty	40
4.5 OCHRANA PROTI NEDOSTATKU VODY	40
4.6 VÝPOČET POJISTNÉHO ZAŘÍZENÍ	40
4.7 EXPANZNÍ ZAŘÍZENÍ	42
4.7.1 <i>Stanovení objemu vody v otopné soustavě</i>	42
4.7.2 <i>Výpočet membránových expanzních nádob</i>	42
5 PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY	46
5.1 ZÁSADY PŘÍPRAVY TEPLÉ VODY	46
5.1.1 <i>Navrhování zařízení pro přípravu teplé vody</i>	46
5.1.2 <i>Normové požadavky</i>	46
5.2 POTŘEBA TEPLÉ VODY A TEPLA NA JEJÍ PŘÍPRAVU	47
5.2.1 <i>Značky a jednotky dle ČSN 06 0320</i>	47
5.2.2 <i>Stanovení potřeby teplé vody (TV)</i>	48
5.2.3 <i>Stanovení potřeby tepla na přípravu TV</i>	49
5.3 ZPŮSOBY OHŘEVU TEPLÉ VODY	53
5.4 DIMENZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ NA PŘÍPRAVU TEPLÉ VODY	54
5.4.1 <i>Dimenzování zásobníkového ohřevu vody</i>	54
5.4.2 <i>Dimenzování průtokového ohřevu vody</i>	56
5.4.3 <i>Dimenzování smíšeného ohřevu vody</i>	57
6 PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OTOPNÝCH SOUSTAV	58

6.1	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE K ÚZEMNÍMU ŘÍZENÍ.....	58
6.2	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU ŘÍZENÍ	58
6.3	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE K PROVEDENÍ STAVBY	60
6.4	VÝKRESOVÁ ČÁST	63
6.4.1	Měřítko výkresů.....	63
6.4.2	Rozpisky	63
6.4.3	Písmo a textové popisy.....	64
6.4.4	Kótování.....	64
6.4.5	Zobrazení zařízení.....	65
6.4.6	Popis koncových elementů.....	66
6.5	POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTÍ	72
6.6	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	72
6.6.1	Měření emisí.....	73
6.6.2	Rozptylová studie	74
6.6.3	Kontrola komínů a spalovacích cest	74
LITERATURA		75

