

1.	ÚVOD	11
2.	ZHOSPODÁRNĚNÍ VÝSTAVBY RODINNÝCH DOMŮ	13
2.1	Účelná zástavba rodinných domů	13
2.2	Snížení spotřeby stavebnin	14
2.2.1	<i>Spotřeba stavebnin pro různé druhy rodinných domů</i>	14
2.2.2	<i>Racionalizace konstrukcí rodinných domů</i>	16
2.3	Tradiční výstavba rodinných domů a různé možnosti její racionalizace	16
2.4	Význam svépomocné výroby stavebních prvků a výstavby rodinného domu	21
2.4.1	<i>Význam svépomocné výroby tvárnic</i>	22
2.4.2	<i>Porovnání vlastností různých druhů vnějšího zdiva rodinných domů</i>	22
2.5	Rentabilita výstavby racionální konstrukce domu ze svépomocně vyrobených tvárnic	26
2.5.1	<i>Svépomocná výroba tvárnic příčkových, římsových, věncových a kominových</i>	28
2.5.2	<i>Hospodárnost svépomocného omítání zdiva</i>	29
2.5.3	<i>Svépomocná výroba střešních vazníků a montáž krovu</i>	29
3.	RODINNÉ DOMY ÚSPORNĚ NA SPOTŘEBU PALIVA	31
3.1	Využití sluneční energie	31
3.1.1	<i>Zařízení pro využití sluneční energie v rodinných domech</i>	32
3.1.2	<i>Rentabilita ohřívání vody sluneční energií</i>	36
3.2	Význam omezování tepelných ztrát v rodinných domech	36
3.3	Vliv energetické tísně na projektování rodinných domů a zdokonalování starších domů	38
4.	STAVEBNÍ HMOTY A JEJICH ZPRACOVÁNÍ	40
4.1	Místní suroviny a jejich úprava	40
4.1.1	<i>Písek a štěrkopísek</i>	40
	<i>Mechanické prosévání písku</i>	41
4.1.2	<i>Škvára a struska</i>	42
	<i>Upotřebení škváry</i>	43
	<i>Úprava škváry</i>	45
	<i>Odstranění škodlivin ze škváry</i>	46
	<i>Mechanické prosévání a drcení škváry</i>	47
	<i>Struska</i>	49
4.1.3	<i>Kámen</i>	50
4.1.4	<i>Staré pálené cihly</i>	50
4.1.5	<i>Piliny, hobliny a stružky</i>	51
4.1.6	<i>Hlína, jíl a nepálené cihly</i>	52
	<i>Získávání jemné hlíny</i>	52
4.1.7	<i>Odpadový polystyrén, minerální vlna a skelná vlna</i>	54
4.2	Pojiva	55
4.2.1	<i>Cement</i>	55
	<i>Druhy cementů a jejich použití</i>	56
	<i>Jiné druhy vazných cementů</i>	56

	<i>Barevné cementy</i>	57
	<i>Skladování cementu</i>	57
4.2.2	<i>Vzdušné vápno</i>	58
4.2.3	<i>Hydraulické vápno</i>	59
4.2.4	<i>Sádra</i>	59
4.2.5	<i>Karbidové vápno</i>	59
4.3	<i>Příprava různých betonů a malt</i>	59
4.3.1	<i>Štěrkopískový beton</i>	60
4.3.2	<i>Škvárový a struskový beton</i>	63
4.3.3	<i>Izolační hmoty z pilin, pojiv a odpadového polystyrénu</i>	67
	<i>Hlinopílinová izolační směs</i>	68
	<i>Hlinopílinová směs s příměsí odpadového polystyrénu</i>	69
	<i>Pílinobeton</i>	69
5.	SVĚPOMOCNÁ VÝROBA TVÁRNIC, PŘEKLADŮ A STROPNÍCH DESEK	71
5.1	<i>Ručně vyráběné tvárnice</i>	71
5.1.1	<i>Betonové tvárnice</i>	72
5.1.2	<i>Škvárobetonové tvárnice s izolačními vložkami</i>	72
5.1.3	<i>Plně škvárobetonové tvárnice</i>	75
5.1.4	<i>Komínové tvárnice</i>	75
5.1.5	<i>Římsové a věncové tvárnice ze škvárobetonu</i>	76
5.1.6	<i>Škvárobetonové příčkovky</i>	77
5.2	<i>Překlady a stropní desky z vyztuženého škvárobetonu</i>	77
5.3	<i>Racionální svěpomocná výroba vibrovaných tvárnic</i>	78
5.3.1	<i>Vibrační formy na výrobu tvárnic</i>	79
5.3.2	<i>Různé druhy vibrovaných tvárnic</i>	85
5.3.3	<i>Soubor tvárnic vyrobitelných vibrační formou</i>	85
	<i>Vibrované škvárobetonové tvárnice (A) pro obvodové nadzemní zdivo</i>	88
	<i>Škvárobetonové tvárnice izolované hlinopílinovou směsí a polystyrénem</i>	94
	<i>Škvárobetonové tvárnice izolované minerální vlnou a hlinopílinovou směsí</i>	96
	<i>Škvárobetonové tvárnice pro soklové zdivo</i>	97
	<i>Vibrované škvárobetonové poloviční tvárnice (A/2) s izolačními výplněmi</i>	98
	<i>Vyvázání rohového zdiva z izolovaných tvárnic</i>	99
	<i>Svěpomocná výroba vibrovaných tvárnic (A)</i>	99
	<i>Vibrované příčkovky (B)</i>	102
	<i>Vibrované tvárnice (C) vylehčené dutinami</i>	104
	<i>Vibrované škvárobetonové tvárnice (D), komínové</i>	108
	<i>Vibrované věncovky</i>	111
5.4	<i>Ruční výroba římsových a věncových tvárnic</i>	111
5.5	<i>Průmyslově vyráběné železobetonové překlady</i>	114
5.6	<i>Svěpomocně vyráběné železobetonové překlady</i>	115
5.6.1	<i>Železobetonové překlady pro střední nosnou zeď</i>	120
5.6.2	<i>Překlady pro sklepní okénka</i>	121
5.6.3	<i>Vibrované železobetonové překlady</i>	122
5.7	<i>Svěpomocná výroba vyztužených stropních škvárobetonových desek</i>	123
6.	HOSPODÁRNÉ KONSTRUKCE ZDĚNÝCH RODINNÝCH DOMŮ	126
6.1	<i>Rodinné domy ze svěpomocně vyráběných prvků</i>	126
	<i>Skladebné výkresy zdiva z tvárnic</i>	126
6.1.1	<i>Podkrovní dům s přidruženou garáží ze svěpomocně vyrobených prvků</i>	139
6.1.2	<i>Alternativní zrcadlové řešení domu s přidruženou garáží</i>	148
6.1.3	<i>Podkrovní dům s vestavěnou garáží</i>	151

6.1.4	<i>Rodinné domy úsporné na spotřebu paliva</i>	157
6.1.5	<i>Dvoupodlažní dům ze svépomocně vyráběných prvků</i>	162
6.2	<i>Rodinné domy zděné z pórobetonových tvárnic</i>	167
6.2.1	<i>Pórobeton a zdivo z pórobetonu</i>	167
	<i>Podstata a vlastnosti pórobetonu</i>	167
	<i>Původ a rozšíření pórobetonu při výstavbě rodinných domů</i>	168
6.2.2	<i>Druhy pórobetonů vyráběných v ČSSR a jejich předepsané vlastnosti</i>	169
6.2.3	<i>Zdivo z pórobetonových tvárnic</i>	172
	<i>Obvodové zdivo z pórobetonových tvárnic</i>	173
	<i>Vnitřní nosné zdivo</i>	174
	<i>Rozdělení pórobetonových tvárnic podle jakostních tříd</i>	175
	<i>Dokončovací práce</i>	176
6.2.4	<i>Úprava povrchů pórobetonových stěn</i>	176
6.2.5	<i>Podkrovní dům z plynosilikátových tvárnic</i>	177
6.2.6	<i>Podkrovní dům z plynobetonových tvárnic s vestavěnou garáží</i>	183
6.2.7	<i>Dvoupodlažní řadové domy z plynosilikátových tvárnic</i>	184
6.3	<i>Rodinné domy zděné z pálených cihel</i>	188
6.3.1	<i>Rodinné domy zděné ze starých pálených cihel</i>	189
6.3.2	<i>Domy s dvojitým zdivem z cihel CDm s hlinopíčinovou izolací</i>	190
6.3.3	<i>Domy s dvojitým zdivem z cihel CDm izolovaným minerální vlnou balenou v PE fóliích</i>	192
6.3.4	<i>Zdivo z pálených kvádrů CDK obložené polystyrénem a palubkami</i>	194
6.3.5	<i>Zdivo pro rekreační domky a chaty z děrovaných cihel CDm s vnější epelnou izolací</i>	197
6.3.6	<i>Zdivo z podélně děrovaných cihel Cpd 4 a Cpd 8</i>	197
6.3.7	<i>Zdivo z patentních pálených tvarovek plněných izolačním materiálem</i>	200
7.	ÚČELNÁ STAVBA RODINNÉHO DOMU SVĚPOMOCÍ.	204
7.1	<i>Přípravné práce</i>	206
7.2	<i>Zemní práce</i>	207
7.2.1	<i>Sejmutí ornice</i>	208
7.2.2	<i>Výkopy zeměiny</i>	208
7.2.3	<i>Vnitřní násypy</i>	209
7.3	<i>Základy a sklepní zdivo</i>	211
7.3.1	<i>Hloubka základů</i>	211
7.3.2	<i>Plocha základů</i>	211
7.3.3	<i>Stavební hmoty pro základy a sklepní zdivo</i>	213
7.3.4	<i>Stavění sklepního zdiva</i>	213
7.3.5	<i>Vodotěsná izolace sklepního zdiva</i>	214
7.3.6	<i>Soklové zdivo</i>	214
7.4	<i>Zdivo nad sklepním podlažím</i>	215
7.4.1	<i>Požadavky na různé části nadzemního zdiva</i>	216
7.4.2	<i>Účelná konstrukce různých částí nadzemního zdiva</i>	218
7.4.3	<i>Příčky</i>	218
7.4.4	<i>Komíny</i>	220
	<i>Komíny z monolitního škvárobetonu</i>	221
7.5	<i>Stropy</i>	222
7.5.1	<i>Požadavky na vlastnosti stropů</i>	222
7.5.2	<i>Různé druhy stropů</i>	224
7.5.3	<i>Stropy s ocelovou nosnou konstrukcí</i>	224
	<i>Strop z ocelových nosníků a vyztužených škvárobetonových desek</i>	224
	<i>Strop z ocelových nosníků a pálených hrdisek</i>	228
7.5.4	<i>Dřevěné fošnové stropy</i>	230
	<i>Strop z fošen 6/24 cm s podbíjením a rákosovanou omítkou</i>	231

	Strop z fošen 6/24 cm se sololitovým podbíjením, rákosovanou omítkou a s horní hrubou škvárbetonovou podlahou	232
	Strop z fošen 8/20 cm	234
	Strop z fošen 8/20 cm se sololitovým podbíjením	234
	Zastropení nad nepodsklepenou částí domu	235
	Zastropení z krátkých prken s palubkovou podlahou	235
	Zastropení z prken, hlinopilínové směsi se škvárbetonovou hrubou podlahou	236
7.6	Krovy	236
7.6.1	Požadavky na krovy	236
7.6.2	Tradiční krovy	237
7.6.3	Zjednodušený vázaný krov	238
7.6.4	Krovy z lepených profilů tvaru I	239
7.6.5	Fošnové vazníky	240
	Vazník pro podkrovní domy z fošen tloušťky 6 cm	241
	Vazník z fošen 5,5/16 cm	243
	Vazník z fošen 5,5/20 cm	245
	Svépomocná výroba a montáž podkrovních vazníků	247
	Výroba fošnových vazníků	247
	Hřebíkové spoje vazníků	249
	Osazování vazníků na podkrovní domy	250
7.6.6	Vazníky pro střechy s malým sklonem	254
	Dvoudílný sbíjený vazník z prken tloušťky 24 cm	254
	Příhradový sbíjený vazník pro rozpon 840 cm	255
	Dvoudílný příhradový vazník z fošen tloušťky 38 mm	259
7.7	Krytiny	261
7.7.1	Krytiny z pálených tašek	262
	Krytiny z tažených drážkových tašek	262
	Krytiny z ražených drážkových tašek	262
	Krytina z pálených vlnovek	262
	Krytina z drážkových tašek Holland a Portugal	262
7.7.2	Azbestocementové krytiny	263
	Azbestocementové vlnité desky	263
	Krytiny z azbestocementových šablon	264
7.7.3	Krytina z asfaltovaných lepenek	265
7.7.4	Krytina ze žebrového plechu	265
7.8	Podkroví	265
7.8.1	Stropy v podkroví	266
	Podkrovní strop z hoblovaných palubek	267
	Podkrovní strop podbíjený sololitem	268
7.8.2	Obvodové stěny a příčky v podkroví	269
	Obvodové stěny v podkroví z pórobetonu	269
	Pórobetonové příčky v podkroví	271
	Komůrky za obvodovými stěnami v podkroví	272
7.9	Podlahy	273
7.9.1	Dřevěné podlahy	273
	Vlískové podlahy	273
	Parketová podlaha	274
	Palubková podlaha	274
	Podlaha z krátkých palubek	275
	Korkové podlahy	275
7.9.2	Podlahy z PVC, linolea a pryže	275
8 7.9.3	Dlažby	276

7.9.4	Betonové podlahy	277
7.10	Klempířské práce	278
7.11	Zámečnické konstrukce	279
7.12	Truhlářské konstrukce	279
7.12.1	Dveře	280
7.12.2	Okna	281
	Osazování oken	283
7.13	Schodiště	285
7.13.1	Dřevěné schodiště zhotovitelné svépomocí	285
7.13.2	Vchodové schodiště	288
7.14	Zdravotně technické instalace	288
7.14.1	Vodovod	288
7.14.2	Studna a domácí vodárna	289
7.14.3	Zařízení pro ohřívání užitkové vody	289
7.14.4	Zařizovací předměty	289
7.14.5	Kanalizace	290
7.14.6	Žumpy a septiky	291
7.14.7	Plynovod	293
7.15	Elektrické instalace	293
7.16	Zasklívání	294
7.17	Úprava povrchů stěn	294
7.17.1	Omítky	295
	1. Vnější omítky	295
	2. Vnitřní omítky	296
	3. Omítky na dřevěných střepech	297
7.17.2	Obklady	297
	Lepení obkládaček Teramotmelem	298
	Lepení obkládaček Bakolem	299
7.17.3	Malby	299
	Vnitřní malby stěn a stropů	299
7.17.4	Tapety	300
7.17.5	Nátěry	300
7.18	Ústřední vytápění	301

POUŽITÁ LITERATURA	302
------------------------------	-----