

Obsah

Úvod	vii
Poděkování	viii
Kapitola 1: Historie	1
Kapitola 2: Suroviny, zdroje, vlastnosti	15
Zeminy	16
Vznik zemin	16
Jílové minerály	18
Voda v zeminách	19
Mikrostruktura jílovitých zemin	21
Plasticita zemin	23
Klasifikace zemin	24
Cihlářské suroviny	27
Voda	28
Další složky	29
Složky organické	29
Složky anorganické	33
Pojiva pro stabilizaci	33
Druhotné suroviny	33
Složení směsi	36
Zkoušky vlastností hlíny	36
Návrh receptury	39
Zkoušky hliněného těsta a hotových výrobků	42
Kapitola 3: Technologie výroby	47
Těžba hlíny	48
Výroba hliněného těsta	49
Tradiční způsob	50
Zpracování hliněné směsi dnes	52
Výroba nepálených cihel	54
Hlína dusaná do bednění	56
Další technologie u nás i ve světě	60
Hloubené konstrukce	61
Izolační hliněná vrstva	61
Hliněná výplň zdí	62
Vyřezávané cihly, bloky, drny	62
Tvarovaná hlína	62
Vrstvená hlína, lepenice	62



Zdivo z válků	62
Sláma s hlínou	64
Litá hlína	65
Mazanice, omazávky	66
Lehčená hlína pro výplně	68
Hliněné malty a omítky	71
Kapitola 4: Vlastnosti hliněných výrobků	75
Technické požadavky na výrobky	76
Vlastnosti mechanické	81
Objemová hmotnost	82
Pevnost v tlaku, modul přetvárnosti	82
Pevnost v ohybu	89
Vlastnosti fyzikální	92
Voda ve stěně	93
Vlhkost ve stěně	96
Tepelnětechnické vlastnosti	100
Kapitola 5: Tradiční konstrukce hliněných domů, poruchy, sanace	113
Základy	114
Konstrukce základů	115
Poruchy základů	115
Sanace základů	116
Svislé konstrukce	120
Konstrukce stěn	120
Poruchy stěn	126
Sanace svislých konstrukcí	129
Vodorovné konstrukce	132
Konstrukce stropů	132
Poruchy vodorovných konstrukcí	132
Sanace vodorovných konstrukcí	133
Zastřešení budov	134
Kapitola 6: Energetická sanace budov	137
Možnosti energetických úspor v hliněných domech	137
Izolace tepelné	139
Izolace podlah na zemi	140
Izolace stropu nad sklepem	141
Izolace stropu nad vytápěnou místností	141
Izolace obvodových stěn	142
Izolace šikmých střech	143
Okna, dveře	145
Ostatní	146



Kapitola 7: Výstavba domů nových	147
Spodní stavba	148
Masivní konstrukce stěn a příček	150
Lehčené výplně stěn, hliněné omítky	151
Příklady novostaveb	156
Závěr	165
Rejstřík	167
Mapa rozšíření staveb z nepálené hlíny ve světě	170
Slovo o autorce	171
Literatura	172