

Obsah

1 Úvod	6
1.1 Stručný historický přehled	7
1.2 Konstrukční řešení pevnostních objektů	8
1.2.1 Technické parametry železobetonové konstrukce	9
1.2.2 Objekty lehkého opevnění	15
1.2.3 Objekty těžkého opevnění	20
1.2.4 Další konstrukční prvky v pevnostech	27
2 Stavebně-technický průzkum pevnostních objektů	32
2.1 Terénní průzkumy	33
2.1.1 Pevnostní objekty v Evropě	33
2.1.2 Československé objekty těžkého opevnění	46
2.1.3 Československé objekty lehkého opevnění	57
2.2 Analýza vlastností betonové konstrukce	80
2.2.1 Betonová konstrukce pevnosti po 80 letech	80
2.2.2 Současné (zbytkové) mechanicko-fyzikální vlastnosti	90
2.3 Monitoring vnitřního prostředí pevností	113
2.3.1 Měření vlhkostních a dalších parametrů pevností vzor 37	113
2.3.2 Model vnitřního rozložení teplot pěchotního srubu	126
2.3.3 Měření vlhkosti konstrukcí pěchotního srubu	127
2.4 Shrnutí nejdůležitějších závěrů z průzkumů	132
3 Sanace betonových konstrukcí pevnostních objektů	134
3.1 Sanace vnějších povrchových vrstev	134
3.1.1 Tenkovrstvé omítkové sanace svislých konstrukcí	134
3.1.2 Komplexní vícevrstvý omítkový sanační systém	154
3.1.3 Závěry z pilotních sanací vnějších povrchů	169
3.2 Sanace poruch v interiéru	171
3.2.1 Zatékání v místech heterogenit betonové konstrukce	171
3.2.2 Zatékání v místech konstrukčních pracovních spár	174
4 Rekonstrukce vnějších konstrukčních celků	180
4.1 Pancéřové zvony a zvonové šachty	180
4.1.1 Současný stav	181
4.1.2 Komplexní řešení na bázi repliky ze železobetonu	182
4.2 Vnější ochranná „křídla“	198
4.3 Další konstrukce	201
5 Závěr	205
Literatura	209