

# SUSTAINABLE CONSTRUCTION UDRŽITELNÁ VÝSTAVBA

Content:



**Construction on brownfields**  
**Výstavba na brownfields**



**Sustainable construction of buildings**  
**Udržitelná výstavba budov**



**Waste utilization, recycled materials  
in the building industry**  
**Využití odpadních hmot a recyklátů  
ve stavebnictví**



**Natural hazards**  
**optimization of protection, interaction with structures**  
 **Přírodní katastrofy**  
**optimalizace ochrany, interakce se stavebními konstrukcemi**

# Construction on brownfields

## Výstavba na brownfields

<b>Circular land use management in cities and urban regions – a policy mix utilizing existing and newly conceived instruments to implement an innovative strategic and policy approach</b> <i>(U. Ferber &amp; T. Preuß)</i>	1
<b>Preconditions for Sustainable Development</b> <i>(V. Matuš)</i>	13
<b>Tools for the Implementation of Sustainability Concepts</b> <i>(V. Misterka)</i>	21
<b>The Rise of Global Metropolises</b> <i>(P. Holubec)</i>	31
<b>Výsledky výzkumu WP1 „Výstavba na brownfields“ a jejich aplikace ve výuce stavebních inženýrů</b> <i>(A. Mansfeldová)</i>	49
<b>Problems of Railway Brownfields</b> <i>(R. Vodný)</i>	63
<b>Potenciál využití drobných venkovských brownfields (okres Prachatice)</b> <i>(P. Tomíček)</i>	71
<b>Sportovní brownfieldy v ČR: Masarykův stadion na Strahově</b> <i>(Z. Kramářová)</i>	79
<b>Příčiny negativních forem suburbanizace v České republice</b> <i>(M. Janatka)</i>	93
<b>Problematika podvyužívaných území v okolí Říčan</b> <i>(M. Hlaváčová)</i>	101
<b>Brno's brownfields</b> <i>(M. Drkošová)</i>	107
<b>Příběh jednoho brownfieldu</b> <i>(J. Borkovec)</i>	115
<b>National Strategy of regeneration Brownfield sites</b> <i>(T. Grulich &amp; I. Gargoš)</i>	121

# Construction on brownfields Výstavba na brownfields

<b>Nové využití brownfields a ochrana půd v ČR</b> <i>(V. Kuráž)</i>	127
<b>Issues of Industrial Heritage in Contemporary Bratislava</b> <i>(N. Bartošová)</i>	137
<b>Permeable reactive barrier (PRB) and its influence on groundwater regime</b> <i>(D. Jirásko &amp; I. Vaniček)</i>	145
<b>Reuse of foundation</b> <i>(J. Valenta &amp; I. Vaniček)</i>	155
<b>Geo-environmental site investigation for brownfield redevelopment</b> <i>(I. Vaniček &amp; J. Valenta)</i>	161
<b>Návrh povrchového těsnění uranových odkališť Mydlovary</b> <i>(E. Kolářová)</i>	171
<b>The analysis of bedrock properties affected the in-site acid leaching technology for uranium mining site</b> <i>(J. Vacek)</i>	179



# Sustainable construction of buildings

## Udržitelná výstavba budov

<b>Ways to Zero Energy Buildings in Czech Republic</b> <i>(J. Tywoniak)</i>	1
<b>Využitelné tepelné zisky v energeticky pasivních budovách</b> <i>(M. Ženka)</i>	9
<b>Summer Thermal Stability of Modern Wooden-framed Houses</b> <i>(K. Staněk)</i>	17
<b>Webová aplikace pro optimalizaci energetické náročnosti budovy</b> <i>(J. Antonín)</i>	25
<b>The Use of CFD Modelling in the Process of Refurbishment of Historical Buildings</b> <i>(Z. Svoboda)</i>	31
<b>Two Simplified Thermal Models of the Ventilated Zone</b> <i>(P. Kopecký)</i>	39
<b>Energy Balance – Dependence on Building Use</b> <i>(K. Sojková)</i>	45
<b>Methods of Reducing Energy Consumption of Buildings Cooling Systém</b> <i>(E. Smažilová &amp; K. Papež)</i>	51
<b>Budova jako objekt s nízkou spotřebou energie a vnitřního prostředí s vlivem na zdraví a život člověka</b> <i>(B. Garlík)</i>	57
<b>Bytové větrání s nízkou spotřebou energie</b> <i>(K. Papež)</i>	63
<b>Evaluation and Simulation of Stratified Storage Tank</b> <i>(M. Kabrhel &amp; D. Adamovsky)</i>	69
<b>Use of Energy of the Earth for Heating and Cooling in Buildings</b> <i>(K. Jílková)</i>	75
<b>Roční energetické bilance budovy pro využití ledového zásobníku</b> <i>(L. Roubíček &amp; M. Kabrhel)</i>	81

# Sustainable construction of buildings

## Udržitelná výstavba budov

<b>Modulové prefabrikované koupelny „Omnia“ určené pro seniory</b> <i>(E. Kolarčíková &amp; J. Kalužíková)</i>	87
<b>Timber-concrete Composite Floors</b> <i>(P. Kuklík)</i>	93
<b>International Intercomparison Measurement of the Radon Diffusion Coefficient – Challenging Results</b> <i>(K. Rovenská &amp; M. Jiránek)</i>	101
<b>The Importance of Windows during Building Assessment in Light of Sustainable Buildings</b> <i>(P. Rubáš)</i>	107
<b>New Approach to Integrated Sustainable Building Assessment in Slovakia</b> <i>(E. Krídlová Burdová &amp; S. Vilčeková)</i>	111
<b>Pískovce pro sanaci historických objektů – jejich původ, stav a vlastnosti</b> <i>(K. Kovářová)</i>	119

# Waste utilization, recycled materials in the building industry

## Využití odpadních hmot a recyklátů ve stavebnictví

<b>Využití odpadních hmot a recyklátů ve stavebnictví</b> <i>(P. Kulhánková)</i>	1
<b>Pozice recyklátů ze stavebních a demoličních odpadů na trhu stavebních materiálů</b> <i>(M. Škopán)</i>	9
<b>Demolice staveb jako zdroj stavebních surovin</b> <i>(J. Lukš)</i>	15
<b>Blasting – Demolition Works Using Special Charges</b> <i>(T. Pokorný)</i>	19
<b>Nová oblast ve stavebnictví pro využití stavebního demoličního odpadu</b> <i>(J. Vodička &amp; K. Šeps)</i>	27
<b>Recyklace betonu</b> <i>(J. Výborný)</i>	35
<b>Složení vláknobetonu s cihelným nebo betonovým recyklátem</b> <i>(V. Vytlačilová)</i>	45
<b>Vláknobeton z recyklátů a syntetických vláken</b> <i>(H. Hanzlová &amp; K. Šeps)</i>	53
<b>Optimalizace pojiva ve směsi vláknobetonů s recykláty ve vztahu k základním pevnostním charakteristikám</b> <i>(J. Výborný)</i>	59
<b>Možnosti opětovného použití stavebních materiálů</b> <i>(K. Grüner)</i>	65
<b>Laboratorne overovanie využitia rôznych druhov stavebného odpadu</b> <i>(M. Luknár &amp; M. Šuster)</i>	77
<b>Recykláty a protipovodňová opatření v zemních hrázích</b> <i>(J. Piták &amp; T. Vagner)</i>	87
<b>Modelling of stability and deformation of slope reinforced by fibre concrete slabs</b> <i>(V. Hrubý)</i>	91

# Waste utilization, recycled materials in the building industry

## Využití odpadních hmot a recyklátů ve stavebnictví

<b>Všichni to potřebují a nikdo to nechce, co to je? Recyklace stavebních materiálů</b> <i>(M. Wachsmann)</i>	<b>97</b>
<b>Vlastnosti popílku při uplatnění do zemních konstrukcí dopravních staveb</b> <i>(V. Mráz)</i>	<b>101</b>
<b>Dlouhodobé chování vrstvy z popílkového stabilizátu v konstrukci pražcového podloží</b> <i>(M. Lidmila)</i>	<b>107</b>
<b>Laboratorní zkoušky stmelných směsí s podílem recyklovaných materiálů</b> <i>(P. Kučera)</i>	<b>115</b>
<b>Recyklace prováděná za studena na místě, poznatky z laboratorních měření</b> <i>(Z. Formanová)</i>	<b>121</b>
<b>Recyklace za horka v asfaltových směsích - aplikace ve směsích typu SMA</b> <i>(P. Mondschein)</i>	<b>127</b>



**Natural hazards - optimization of protection, interaction with structures**  
 **Přírodní katastrofy - optimalizace ochrany, interakce se stavebními konstrukcemi**

<b>Dvě zpětné analýzy stability založené na kontrolním sledování</b> <i>(J. Záleský)</i>	1
<b>Sledování a analýza svahových sesuvů</b> <i>(M. Raška &amp; J. Pospíšil)</i>	9
<b>Approach to reduce the risk of rock slope above road in section Strnady – Štěchovice</b> <i>(D. Jirásko, V. Hrubý &amp; I. Vaniček)</i>	17
<b>Valdštejn Castle - stability of rock blocks</b> <i>(S. Chamra &amp; J. Schröfel)</i>	25
<b>Stabilitné zhodnotenie a návrh sanačných opatrení pre havarijný zosuv v Šenkviaciach</b> <i>(A. Žilka, M. Dunčko &amp; M. Chmelíková)</i>	33
<b>Geodetické sledování rekultivovaného svahu Rabenov</b> <i>(P. Hánek, J. Braun, I. Janžurová &amp; P. Hánek (Jr.))</i>	39
<b>Výpočet polohy bodů zaměřených metodou GPS</b> <i>(J. Ratiborský)</i>	45
<b>Risk Based Evaluation of Economical Efficiency of Flood Control Measures</b> <i>(P. Fošumpaur &amp; L. Satrapa)</i>	53
<b>Význam dominového efektu na bezpečnost vodních děl</b> <i>(I. Vaniček &amp; T. Pecival)</i>	61
<b>Protipovodňová opatření v praxi</b> <i>(J. Pečman)</i>	71
<b>New Modified Pushover Method for the RC Frames Structures</b> <i>(K. Pohl &amp; J. Máca)</i>	77
<b>To fire design of cellular beams</b> <i>(F. Wald, A. Pelouchová, J. Chlouba &amp; M. Strejček)</i>	85
<b>Computer modeling of bypasses on roundabouts</b> <i>(P. Slabý)</i>	93
<b>Calibrating of gap times for VISSIM software</b> <i>(J. Merta &amp; T. Havlíček)</i>	99



**Natural hazards - optimization of protection, interaction with structures**  
 **Přírodní katastrofy - optimalizace ochrany, interakce se stavebními konstrukcemi**

<b>Využívání cyklistických stezek v přidruženém prostoru MK cyklisty</b> <i>(Z. Sperat)</i>	<b>103</b>
<b>Adaptable Model of Traffic Forecast</b> <i>(M. Hála)</i>	<b>111</b>
<b>Temperature gradients in a composite steel-concrete road bridge</b> <i>(J. Římal, V. Křístek, V. Kuráž, V. Jelínek, A. Kovářová, J. Zaoralová)</i>	<b>117</b>
<b>Thermal Behavior of a Composite Box-girder Railway Bridge</b> <i>(J. Římal, V. Křístek, V. Kuráž, V. Jelínek, A. Kovářová, J. Zaoralová)</i>	<b>123</b>
<b>Možné zatížení mostních konstrukcí vzdáleným výbuchem</b> <i>(E. Sochorová, M. Foglar &amp; V. Křístek)</i>	<b>129</b>
<b>REMEX – metoda náhradního zatížení vzdáleného výbuchu</b> <i>(E. Sochorová, M. Foglar &amp; V. Křístek)</i>	<b>135</b>
<b>Centre-line optimization of buried arch bridges – theoretical derivation and practical application</b> <i>(M. Foglar &amp; V. Křístek)</i>	<b>141</b>
<b>Structure-soil interaction during the construction of buried arch bridges</b> <i>(M. Foglar &amp; V. Křístek)</i>	<b>149</b>
<b>Výbuchová odolnost prvků ze železobetonu a vláknobetonu</b> <i>(M. Foglar, M. Drahorád, E. Sochorová, T. Pokorný, A. Kohoutková &amp; V. Křístek)</i>	<b>155</b>
<b>Vliv doprovodné zeleně na hlukovou situaci podél PK</b> <i>(D. Polič)</i>	<b>163</b>
<b>Economic and Ecological Needs In Sustainable Construction</b> <i>(H. Hupfer, H. Kurth, V. Křístek &amp; J. Římal)</i>	<b>171</b>
<b>Impact of the preferential flow instability on contaminant transport in the subsurface</b> <i>(M. Císlarová., V. Jelínková, M. Sněhota &amp; D. Zumr)</i>	<b>179</b>
<b>Analýza vlhkostního stavu porézních stavebních konstrukcí</b> <i>(V. Kuráž, J. Římal &amp; V. Křístek)</i>	<b>185</b>
<b>Observation of water movement in soil with electric resistivity tomography</b> <i>(D. Zumr, M. Sněhota &amp; M. Císlarová)</i>	<b>195</b>