

Mobilní stavby pro případy nouze do oblastí zasažených katastrofou – Emergency houses

Ing. arch. Petra Kučerová
Školitel: doc. Ing. arch. Hana Urbášková, Ph.D.
Ústav navrhování V, FA VUT Brno

Příspěvek je věnován dočasným mobilním stavbám pro případy nouze a této problematice celkově. Je zde zmíněná výstava Crossing dialogues for emergency architecture a podrobněji popsány některé návrhy, jež se na ní objevily včetně 10 bodů pro navrhování architektury pro případy nouze formulovaných v rámci jednoho z projektů, který se objevil na výstavě.

Mobile Buildings for Emergency Purposes for Areas Damaged by a Catastrophe - Emergency Houses

Contribution is dedicated to temporary mobile buildings for emergencies and this whole issue. There is mentioned Crossing Dialogues for Emergency Architecture and described in more detail some of the proposals that appeared on it, including 10 Points of Architecture on the Edge of Survival formulated in one of the projects which appeared there.

Klíčová slova / Keywords: Emergency architecture, architektura pro navrhování do oblastí postižených katastrofou, Crossing Dialogues for Emergency architecture, 10 bodů pro navrhování architektury pro krizové případy, 10 Points of Architecture on the Edge of Survival, NGO

1 Úvod

Česká republika dle hrubého domácího produktu patří mezi 40 nejbohatších zemí světa, je součástí organizací jako je IDA, MDRI, OECD, IOM. Celková oficiální rozvojová pomoc pro rok 2009 dosáhla 4,08 miliardy korun (214,7 milionu USD) což činí 0,12% poměru oficiální rozvojové pomoci ku hrubému národnímu důchodu. Tato pomoc byla směřována převážně do oblastí vzdělání, zásobování vodou, zdravotnictví, budování energetické a dopravní infrastruktury, zlepšování kvality životního prostředí a odstraňování následků katastrof. [1]

„Avšak pro většinu z nás chudoba, která existuje v rozvojových zemích je jen vzdálenou statistikou, do té doby než zemětřesení či hurikán nebo nějaký jiný druh přírodní katastrofy zasáhne nějaký chudý region země a media přenesou záběry chudoby a utrpení do našich obývacích pokojů.“ [2]

A právě tento stav vede k tomu, že se začíná mluvit stále více o „emergency architektuře“, objevují se zajímavé projekty od architektonických kanceláří, muzea a galerie pořádají konference a výstavy. Začínáme být téměř zavaleni rozmanitými inovativními projekty, ale realita není tak optimistická. Pomoc, jež se neopírá o zkušenosti ve stavitelství, generuje množství jiných problémů. V nemalém počtu případů byly nově postavené domy špatně implantovány bez návaznosti na okolí, na jeho infrastrukturu, a vybavení. Nerespektování využití místních zdrojů a způsobů stavění vedlo až k opuštění domů, území byla zatížena tzv. druhou katastrofou.

Z těchto důvodů je potřeba vytvořit dokument poskytující informace, jak stavět v oblastech postižených krizovou situací, aby území bylo zastavěno způsobem zajišťující udržitelné prostředí a zlepšující původní stav. Na tvorbě dokumentu by se měli podílet, jak profesionálové (architekti, inženýři), tak sektor humanitárních organizací a politických představitelů. Dokument by měl být srozumitelný i pro neodborníky ve stavebním průmyslu, kteří ale tyto domy staví.

Při sumě, jež jde na odstraňování následků katastrof a tvorbu nových budov, infrastruktury, se dá mluvit o průmyslu humanitární pomoci. Existuje více než 37 000 mezinárodních organizací (NGO). Avšak kvůli zápasu o podporu sponzorů, nedostatečnému monitoringu a absenci komplexního kvalitního, používaného dokumentu o stavění po katastrofách dochází ke vzniku spousty chyb. [1]

Rozdíly mezi všeobecně známými názory na rekonstrukci místa po katastrofě a mezi tím, jak se věci skutečně mají, je často zásadní. Navíc je tu spousta faktorů, na které se nesmí zapomínat: stavby vznikají ve stresu, rychlosti, nepořádku a za pomoci limitovaných prostředků.

Ačkoli žádný přístup není platný univerzálně, existuje několik zažitých představ o efektivní rozvojové pomoci, které se v praxi nejednou ukázaly jako mylné. Mezi ně patří následující:

1.1 Nejeefektivnější neznamena vždy nejrychlejší

Efektivní odstranění následků katastrof nezávisí na rychlosti stavění, naopak rychlé stavění často způsobuje další komplikace.[2]

1.2 Mínění, že centrální rozhodnutí jsou klíčem k efektivnímu odstraňování katastrof [2]

- 1.3 Participace společnosti nemusí být vždy klíčem k úspěšnému odstraňování, jak je obecně považováno.

Při sledování tvorby bydlení za nízké náklady v městečku Cape down Izarralde a Massyn se zjistilo, že komunita dělá rozhodnutí, která mohou mít střednědlouhé až dlouhodobé negativní výsledky. [2]

- 1.4 Stavět lokálně - idea prefabrikace by měla být upozaděna tradičním technologiím

Příkladem může být město Kutch, které bylo vystaveno otřesům země po staletí. Postupně se tu vyvinul tradiční typ dřevěné stavby, provedený specifickým způsobem, tak že odolával zemětřesení. Bohužel, s příchodem západní civilizace a jejích novinek jako jsou betonové struktury a zároveň se zvyšující se cenou dřeva se od tohoto typu staveb začalo upouštět, což má za následek výrazně menší odolnost novostaveb vůči zemětřesení. Svůj díl viny má také nekvalitní práce s betonem, který v místě není vlastní.

2 Definice pojmů

Emergency architektura: emergency je anglické slovo, které znamená nouzové, pohotovostní. Jedná se tedy o architekturu, která je do míst, postižených katastrofou, či do oblastí, jež trpí chudobou. Patří sem jednoduché přístřešky, mobilní objekty, ale i trvalé stavby. Typické pro tento typ staveb je, že vznikají ve stresu, rychlosti, nepořádku a za pomoci limitovaných prostředků

NGO (NNO) Nestátní nezisková organizace, někdy také jako nevládní nezisková organizace, anglickou zkratkou označovaná NGO (Non-Governmental Organization), je organizace nezřizovaná státem a na státu nezávislá, která je určena k obecně prospěšné činnosti nebo k neziskové činnosti pro soukromý prospěch. Světová banka považuje za nevládní neziskové organizace kromě nevládních univerzit a výzkumných pracovišť především organizace, jejichž aktivity „zmírňují utrpení, podporují zájmy chudých, chrání životní prostředí, poskytují základní sociální služby nebo vedou k rozvoji komunit

3 Crossing: Dialogues for Emergency Architecture

V rámci výstavy Crossing: Dialogues for Emergency Architecture pro National Art Museum of China bylo osloveno 17 domácích i zahraničních architektonických studií, aby navrhly proveditelné, efektivní, bezpečné, krásné a uživatelsky příjemné nouzové bydlení pro oběti přírodních katastrof. Tato výstava byla uspořádána po zemětřesení, které postihlo 12. května 2008 čínskou provincii S'-čchuan a které mělo na svědomí 69.000 životů a dalších 15 milionů postižených. Mezi oslovenými kancelářemi byly Sou Fujimoto, Rintala Eggertsson, Teddy Cruz, OBRA, PRODUCTORA, Tham & Videgård Hansson Arkitekter, CAFA, Song Xiewei+Han Tao+Xi Xiaojing, Smiljan

Radic + Gonzalo Puga, A4, CAL-Earth, ECAL_Martino d'Esposito, EH+GS, IK studio, Jia Kun Architecture, KUB and ML. + SJU & leondelima. [3] Výstava si kladla za cíl vyvolat celosvětový dialog mezi architekty a jinými odborníky. Součástí bylo i sympozium, snažící se o vyvolání smysluplné diskuze o globálních katastrofách, prevenci a pomoci, ochraně životního prostředí a jeho revitalizaci po katastrofách.

3.1 10 bodů pro architekturu pro krizové případy (10 Points of Architecture on the Edge of Survival) zmíněných na sympoziu v rámci projektu od kanceláře Obra:

1. Univerzální použití, 2. Účinné provedení, 3. Ekonomičnost, 4. Transportovatelnost, 5. Snadná montáž, 6. Obnovitelné materiály, 7. Možnost digitální prefabrikace, 8. Otevřenost práce. 9. Do města i na venkov, 10. flexibilita použití [9]

Vybrané příklady, jež se objevily na výstavě:

3.2 Red house od Obra architects

Skládá se z několika jednotek, které se mohou či nemusí spojovat, konstrukce je z bambusových panelů, které mohou být vyplněné izolací či odnímatelnými dveřmi a okny. Geometrie kříže v případě hustého užití zajistí mezi stavbami volný prostor. [4]

Posouzení některých z výše uvedených deseti bodů:

bod 01: Univerzální použití - *Možnost jednoduchých úprav, které by umožnily umístění kdekoliv na světě: přidání izolace, odstranění dveří a oken pro tropické podnebí, náhrada materiálů dle místní dostupnosti atd.*

bod 09: Do města i na venkov - *Geometrie kříže, v případě umístění ve skupinách, určuje, meziprostory nekonečné flexibility, které mohou naznačovat "městský" kontext pro pole domů. Naopak, pokud dům je postaven sám o sobě, vnější kříže vytváří mezery, které zprostředkují přechod mezi interiérem a exteriérem poskytují lidem možnost trávit čas venku.*



Obrázek 1: Red house od Obra architects. Zdroj: obraarchitects.com

3.3 Formstark – circle camp

Kruhový stan pro případy nouze od firmy Formstark, je navržen do extrémních klimatických podmínek, skládá se z devatenácti částí, z nichž každá nabízí prostor až

pro tři osoby, celkem tedy 57. Zajišťuje nejen střechu nad hlavou, ale i otevřený kruhový centrální prostor, který je ideální pro potkávání se. [5]



Obrázek 2: Formstark. Zdroj: formstark.com

3.4 Room room

Architektonické kanceláře Encore heureux a G studio po zkušenosti se zemětřesením, které proběhlo ve Wenchauu navrhly zajímavé objekty, které se díky kolům mohou snadno převážet, čehož lze využít při převozu zachráněného majetku. Návrh pracuje s různým natočením objektu. [6]



Obrázek 3: Room room. Zdroj: encoreheureux.org

3.5 Graph

Graph od architekta Rintali se skládá z modulárních stavebních bloků z vrstveného dřeva s textilním potahem, který zajišťuje izolaci a hydroizolaci. Struktura je snadno přenosná a lehká, což umožňuje snadné smontování v oblastech postižených katastrofou. [7]



Obrázek 4: Graph. Zdroj: rintalaeggertsson.com

3.6 Emergency node

Projekt od architektonické kanceláře Tham&videgard hansson arkitekts je založen na transformaci dočasných táborů v městské prostředí. Cílem je uvážlivě integrovat veřejná prostranství v čase. [8]



Obrázek 5: Emergency node. Zdroj: rintalaeggertsson.com

4 Seznam použité literatury a pramenů

- [1] – Česko pomáhá - zahraniční rozvojová spolupráce České republiky v roce 2010. 2010. Dostupné z: http://www.mzv.cz/jnp/cz/zahranicni_vztahy/rozvojova_spoluprace/koncepce_publicace/publikace_zahranicni_razvojova_1.html
- [2] - LIZARRALDE, Gonzalo, Cassidy JOHNSON a Colin H DAVIDSON. *Rebuilding after disasters: from emergency to sustainability*. New York: Spon Press, 2010, 283 s. ISBN 9780415472548.
- [3] - Crossing: Dialogues for Emergency Architecture Exhibition. In: [Http://www.archdaily.com/](http://www.archdaily.com/) [online]. 08 May 2009 [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: <http://www.archdaily.com/21569/>
- [4] - Red+Housing / OBRA Architects. In: [Http://www.archdaily.com/](http://www.archdaily.com/) [online]. 04 Jul 2009 [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: <http://www.archdaily.com/27744/>
- [5] - Structures designed for recovery. In: [Http://fabricarchitecturemag.com/](http://fabricarchitecturemag.com/) [online]. September 2009 [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: http://fabricarchitecturemag.com/articles/0909_f3_recovery.html
- [6] - 'room room' - crossing dialogues: for emergency architecture. In: [Http://www.designboom.com/](http://www.designboom.com/) [online]. 06.17.09 [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: <http://www.designboom.com/weblog/cat/9/view/6737/>
- [7] - 'graph' crossing dialogues emergency architecture. [Http://www.designboom.com/](http://www.designboom.com/) [online]. 07.02.2009 [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: <http://www.designboom.com/weblog/cat/9/view/6877/rintala-eggertsson-architects-graph-crossing-dialogues-emergency-architecture.html>
- [8] - Emergency architecture. In: [Http://www.tvark.se/](http://www.tvark.se/) [online]. 05.2009 [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: <http://www.tvark.se/emergency-architecture/>
- [9] - Red+Housing / OBRA Architects. In: SEBASTIAN, Jordana. [Http://www.archdaily.com/](http://www.archdaily.com/) [online]. 04 Jul 2009 [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: <http://www.archdaily.com/27744/>