

SEMINÁŘ NORECON - KODANĚ 2004

PAVEL DOHNÁLEK

Seminář sdružení NORECON se konal ve dnech 19. až 20. dubna 2004 v Kodani. Zúčastnilo se jej celkem sto odborníků z oblasti oprav a údržby betonových konstrukcí z patnácti evropských zemí. NORECON je sdružením odborných institucí a firem z oblasti rekonstrukcí a údržby železobetonových konstrukcí Skandinávských zemí. Mezi členy patří Danish Technological Institute, FORCE Institute, Icelandic Building Research Institute, Lund Institute of Technology, Norwegian Building Research Institute, Norwegian Public Roads Administration, Swedish Cement and Concrete Research Institute, Tampere University of Technology a také známé firmy, např. Skanska Norway či SIKA Sweden.

Cílem sdružení NORECON, založeného v roce 2001, je být „ven vyhlížející“ sítí, podporující efektivní sdílení znalostí, používání cenově efektivních a z hlediska životního prostředí vhodných metod pro rekonstrukci a údržbu železobetonových konstrukcí. Dalším cílem je podpora koordinace a spolupráce ve výzkumu na úrovni národních a mezinárodních programů a tím i podpora stavebního průmyslu Skandinávských zemí.

Poznatky a zkušenosti s opravami a údržbou železobetonových konstrukcí v náročném severském klimatu s častou přítomností slané vody, sdílené ve sdružení NORECON a prezentované na semináři v Kodani jsou přímo aplikovatelné v České Republice a přínosné i pro českou odbornou veřejnost.

TÉMATY SEMINÁŘE

Seminář byl tématicky rozdělen do pěti sekcí: metody oprav železobetonu, rozhodování a technické podmínky pro opravy, nové normy a specifikace, přínos projektu REHABCON a přínos projektu CONREPNET.

V sekci metody oprav železobetonu bylo předneseno sedm příspěvků. V prvním vystoupení byly představeny aktivity sdružení NORECON v této oblasti. Další příspěvky zahrnovaly vyztvování betonu pomocí kompozitních materiálů, praktické zkušenosti s kvalitou oprav betonu na konkrétním dlouhodobě sledovaném mostě a také referát o nedestruktivním testování betonu.

Sekce rozhodování a technické podmínky pro opravy se zaměřila na opravy železobetonových konstrukcí z pohledu jejich majitelů či správců a na aktivity NORECONu v této oblasti. Sekce zahrnovala příspěvky o potencionálních problémech v dokumentech při výběrových řízeních, zhodnocení teoretických modelů životnosti aplikovaných na konkrétním příkladu, životním cyklu oprav mostních podpor v mořském prostředí, managementu životního cyklu infrastruktury pro trvalou udržitelnost. Součástí tématického bloku byly i příspěvky o strategii údržby dánských mostů „Great Belt Link“ a managementu velkých mostních objektů ve Skandinávii.

Sekce nové normy a specifikace nejen představila aktivity sdružení v této oblasti, ale především obsahovala příspěvky na téma vlivu nové Evropské normy EN 1504 na opravy železobetonových konstrukcí.

Následující tématický blok byl věnován přínosu projektu Evropské Unie REHABCON. Projekt (ukončený v červnu 2004) měl za úkol vytvořit zevrubný manuál pro opravy železobetonu. Pro-

jektu koordinovaného Swedish Cement and Concrete Research Institute (CBI) se zúčastnilo celkem dvanáct partnerů ze Švédska, Velké Británie a Španělska. Příspěvky představily projekt i výsledný manuál z pohledu jeho různých uživatelů.

Poslední sekce semináře byla věnována přínosu projektu CONREPNET, což je čtyřletý program Evropské Komise (2002 až 2006) zaměřený na vybudování tématické sítě majitelů objektů, konzultantů, výrobců materiálů a výzkumníků, věnujících se vývoji metod oprav železobetonových konstrukcí s důrazem na jejich kvalitu a trvanlivost. Příspěvky představily projekt samotný, dosavadní výsledky a potenciál sítě do budoucna.

ZPRÁVY NORECON

Důležitým přínosem sdružení NORECON je vydání tří zpráv – přehledů současných znalostí a postupů v oblasti oprav a údržby železobetonových konstrukcí ve třech tématicky oddělených sekcích a přehledně prezentujících ucelený souhrn znalostí členů sdružení.

Zpráva **T1 – Rozhodování a technické podmínky pro opravy** přináší souhrn dosavadních znalostí v oblasti rozhodování o opravách železobetonu spolu s přehledem znalostí a zkušeností k technickým podmínkám pro opravy železobetonu.

Zpráva **T2 – Přehled metod oprav** je přehledem vybraných metod a znalostí v oblasti oprav železobetonu v severském podnebí. Zpráva je určena jako pomůcka pro rozhodování o nejvhodnější metodě opravy, na základě přehledu výhod, nevýhod či omezení jednotlivých popsanych metod. Zpráva podrobně pojednává o metodách elektrochemické ochrany a oprav železobetonu, alternativních materiálech pro výztuž, inhibitory koroze, povrchových úpravách a hydroizolacích a také o lokálních vysprávkách betonu.

Zpráva **T3 – Směrnice pro výrobce materiálů, aplikační firmy a konzultanty na základě Evropských norem** se zabývá principy ochrany a oprav železobetonových konstrukcí z pohledu výše jmenovaných subjektů, dále pak požadavky na atestaci materiálů a systémů pro ochranu a opravy železobetonu, jeho zesílení, katodickou ochranu, elektrochemickou ochranu, použití inhibitorů koroze, aplikaci těchto metod a současnou kontrolu kvality.

ZÁVĚR

Sdružení NORECON, jeho seminář v Kodani a technické zprávy jsou z mnoha hledisek velice zajímavé také pro českou odbornou veřejnost. Především jde o přístup k prakticky využitelným informacím a zkušenostem, které jsou přímo aplikovatelné v České republice. Zájemci mohou najít podrobné informace o sdružení NORECON na jeho webových stránkách <http://projektweb.nordicinnovation.net/news/default.asp?proID=101> včetně kompletní zprávy o semináři NORECON 2004 s jednotlivými příspěvky a zprávami T1 až T3.

Pavel Dohnálek
Massachusetts Institute of Technology
#16 2031 Commonwealth Avenue
Brighton, Massachusetts, 02135 U.S.A.
e-mail: pdohnale@mit.edu