

SANEAČNÍ HLASATEL

1/2015

- ÚVODNÍK
- REKONSTRUKCE VILY LÖW-BEER (KULTURNÍ PAMÁTKA)
- ZAJÍMAVÉ ČLÁNKY Z TUZEMSKÝCH A ZAHRANIČNÍCH PERIODIK
- ROZHOVOR S DOC. ING. ZDEŇKEM BAŽANTEM, CSc.
- KONFERENCE, SYMPÓZIA, AKCE
- ZAJÍMAVÁ SANACE - SANACE SOUSOŠÍ „ZDRAVÍ“ NA BUDOVĚ
POLIKLINIKY ZAHRADNÍKOVA V BRNĚ
- POZVÁNKA NA VZDĚLÁVACÍ KURZ DIAGNOSTIKA A STATIKA
HISTORICKÝCH STAVEB



SDRUŽENÍ PRO SANACE BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

Vážení členové SSBK a milí zájemci o sanace betonových konstrukcí,
do rukou se Vám dostává první číslo „Sanačního hlasatele“ roku 2015. I když jsem v předvánočním 3. a 4. čísle „Hlasatele“ oplýval optimismem, začátek tohoto roku 2015 se mi bohužel nezdál nejšťastnější. Změny v počtu členů „Sdružení“ způsobily, že ne všechny plánované akce a závazky by bylo možné za současného stavu organizace „Sdružení“ reálně splnit. Bylo nutno se odhodlat a razantně změnit činnost „Sdružení“, aniž by se to dotklo hlavních cílů, které jsme si vytyčili.

Po zvážení několika variant řešení dospěla „Správní rada“ k názoru, že je třeba zefektivnit činnost „Sdružení“ především ve dvou oblastech:

- Změnit sídlo „Sdružení“ za sídlo ekonomicky přijatelnější
- Optimalizovat administrativní činnost „Sdružení“

Dosažení tohoto stavu se postupně probíralo na několika jednáních „Správní rady“ v průběhu ledna a až do poloviny února 2015. S návrhy na řešení byla seznámena Valná hromada SSBK, která se uskutečnila 17.2.2015 na Kloknerově ústavu ČVUT v Praze.

Ad a) Změnu sídla se podařilo vyřešit po jednání s vedením Fakulty stavební VUT v Brně, kdy za sídlo „Sdružení“ byla pronajata místnost v rámci Fakulty stavební.

Ad b) Optimalizaci administrativy se podařilo též vyřešit. Vedení administrativy „Sdružení“ se místo Ing. Hany Némethové podařilo zajistit u Ing. Věry Heřmánkové, Ph.D., odborné asistentky na Ústavu stavebního zkušebnictví FAST VUT v Brně.

Přiznávám, že tyto změny vyžadovaly, aby si všichni členové „Správní rady“ vyhrnuli rukávy a tyto organizační změny v krátkém čase vyřešili.

Prubířským kamenem tohoto „přepřahání“ bude jubilejní symposium SANACE 2015, které se bude konat sice v tradičním termínu 13. - 15. května 2015, ale na netradičním místě - v aule a přednáškových sálech Fakulty stavební VUT v Brně. Víím, že mnozí z Vás máte nostalgické vzpomínky na svá studia na fakultách stavebních jak v Brně, tak v Praze. V rámci sympozia budete mít možnost poznat, jak se „Alma mater“ rozvíjela za období, kdy jste ji opustili (pokud jste studovali v Brně). Naše sympozium je již tradičně spolupřipřádáno s 2. Konferencí POPÍLKÝ VE STAVEBNICTVÍ 2015, která bude probíhat ve stejném termínu, ale v sousedním přednáškovém sále. To umožňuje účastníkům si vhodně nakombinovat program sledovaných přednášek.

Jako zajímavý moment sympozia bude i slavnostní večer 14. května 2015, který se uskuteční v prostorách nového vědecko-výzkumného Centra AdMaS. Během večera bude uskutečněno několik exkurzí na jednotlivá pracoviště tohoto unikátního Centra.

Je na Vás, milí čtenáři, abyste tento termín neproměškali a zavačas se na toto jubilejní sympodium přihlásili na www.ssbk-sanace.cz

Závěrem bych chtěl sdělit, že organizační změny, ke kterým „Správní rada“ přistupuje, by neměly omezit akceschopnost „Sdružení“, ale podle paradoxního hesla „Za méně peněz více muziky“ by chtěla nabídnout členům „Sdružení“ více služeb a více informací. Již v tomto čísle Hlasatele najdete nabídku odborných kurzů, které jsou určeny speciálně pro členy „Sdružení“, ale mohou se samozřejmě do nich přihlásit i další zájemci.

S pevnou vírou, že se shledáme na jubilejních SANACÍCH 2015

Prof. Ing. Leonard Hobst, CSc.

prezident SSBK

SANAČNÍ HLASATEL - 2. ročník, číslo 1/2015

VYDÁVÁ:

Sdružení pro sanace betonových konstrukcí (SSBK),
Sirotkova 3134/54a, CZ - 616 00 Brno

T: +420 773 190 932 | E: ssbk@email.cz | www.ssbk.cz

Korespondenční adresa: Veveří 331/95, 602 00 Brno

REDAKČNÍ RADA:

Petr Bílek, Věra Heřmánková, Monika Králíková, Bronislava Moravcová, Petr Pössl, Ondřej Pospíšil

DOKONČENÍ REKONSTRUKCE KULTURNÍ PAMÁTKY - VILY LÖW-BEER

1. ÚMÍSTĚNÍ

Vila se nachází na adrese Drobného 22 (dříve Sadová - Parkstrasse), na území městské části Brno-sever v katastrálním území Černá Pole na parcele č. 3326. Patří k ní i přilehlá zahrada (parc. č. 3328) a celnice-zahradní domek (parc. č. 3327). Původně k táhlému svažitému pozemku patřily i pozemky č. 3365 a 3366, na kterých se rozkládá Vila Tugendhat se zahradou. Majitel nemovitosti Alfred Löw-Beer daroval v roce 1929 horní část pozemku své dceři Gretě, která si na něm společně s manželem Fritzem Tugendhatem nechala vybudovat rodinný dům - dnes světoznámou Vilu Tugendhat.

2. VILOVÁ KOLONIE V ČERNÝCH POLÍCH

Od 60. let 19. století vznikala na svazích Černých Polí nad lužáneckým parkem první vilová kolonie v Brně. Urbanistický koncept Heinricha von Ferstela začal naplňovat stavitel Josef Arnold, který v letech 1860-1863 vystavil první čtyři vily - Kaiserovu, Arnoldovu, Giskrovu a Adamčikovu vilu. Na počátku 20. století vilovou zástavbu mezi ulicemi Černopolní a Drobného doplnily činžovní domy stavitele Františka Aloise Dvořáka v ulici Antonína Slavíka, Helfertově a Schodové. V 1. polovině 20. století se Černá Pole stala díky individuální a družstevní rodinné výstavbě jednou z nejvyhledávanějších brněnských rezidenčních čtvrtí.

3. HISTORIE A ARCHITEKTURA VILY LÖW-BEER

Vilu si nechal v roce 1903 postavit továrník Moritz Fuhrmann (1850-1910). Podle obecního věstníku pro zemské hlavní město Brno byly v jednopatrové vile čtyři byty celkem se 14 pokoji a 7 kabinety, 3 kuchyněmi, 2 koupelnami a 6 záchody. Krajní osy uličního průčelí budovy předstupují ve výrazných rizalitech. V pravé ose je hlavní vstup do chodby (průjezdu). Ta doplňuje třítraktovou dispozici, jejíž jádro tvoří centrální hala s horním prosvětlením. Členitějšímu zahradnímu průčelí je předloženo schodiště s terasou. Uliční i zahradní průčelí jsou vyzdobena secesním vegetabilním štukovým dekorem a ve spodní partii pásovou rustikou. Podobný dekor je užít i na stěnách a střepech v interiérech včetně truhlářských konstrukcí. Secesní rostlinné motivy jsou také na keramické dlažbě a litinovém zábradlí schodiště. Autorem projektu byl pravděpodobně vídeňský architekt Alexander Neumann (1861-1947). Po Fuhrmannově smrti prodali v srpnu 1913 jeho dědicové vilu za 290 tisíc korun textilnímu podnikateli Alfredu Löw-Beerovi (1872-1939). Nový majitel nechal ve 30. letech dům částečně stavebně upravit (především prostor centrální schodišťové haly). Autorem úprav byl vídeňský architekt Rudolf Baumfeld (1903-1988). V roce 1940 zabavili vilu Němci pro potřeby tajné státní policie (gestapa). Po roce 1945 byl objekt znárodněn a v roce 1954 se stal majetkem československého státu. V letech 1962-2012 zde sídlil Domov mládeže. Od roku 2001 je v majetku Jihomoravského

kraje a ve správě Muzea Brněnska, příspěvkové organizace. Součástí areálu vily je i celnice-zahradní domek (utilitární stavba, která v minulosti sloužila jako konírna, garáž či obydlí správce vily).



Obr. č. 1.: Pohled ze zahrady

4. PAMÁTKOVÁ OBNOVA

Vila je od roku 1958 kulturní památkou (r. č. ÚSKP ČR 41917/7-6987).

V letech 2013 a 2014 se uskutečnila kompletní památková obnova objektu (nová střešní krytina, oprava krovů, nové rozvody - kanalizace, plyn, elektřina; nové ústřední vytápění, sanace vlhkého přízemí, opravy dveří a oken, restaurátorské práce, nová venkovní fasáda atd.). Objekt celnice byl v roce 2014 rovněž rekonstruován pro potřeby návštěvníků vily (v přízemí bude umístěna kavárna a v patře výstavní místnost).

5. ZPŘÍSTUPNĚNÍ VEŘEJNOSTI

Na konci listopadu 2014 byly vila i celnice zkolaudovány. V 1. pololetí roku 2015 bude ve vile nainstalována muzejní expozice s názvem „Svět brněnské buržoazie mezi Löw-Beer a Tugendhat“. Připravovaná expozice představí kapitoly z dějin architektury a životního stylu měšťanstva v Brně v období od 2. poloviny 19. století až do počátku 20. století. Otevření vily s expozicí pro veřejnost je plánováno na letní měsíce roku 2015.



Obr. č. 2.: Pohled z ulice Drobného



Obr. č. 3.: Původní dřevěný obklad



Obr. č. 4.: Nově nalezený vyřezávaný prvek



Obr. č. 5.: Zábradlí

TUZEMSKÁ PERIODIKA



ŽELEZOBETONOVÉ KOMÍNOVÉ VODOJEMY - UNIKÁTNÍ KONSTRUKCE PRVNÍ POLOVINY 20. STOLETÍ

V příspěvku je popsána historie železobetonových komínových vodojemů - od první myšlenky umístění nádrže na vodu na těleso továrního komína, přes stavební společnosti, které ve své době dokládaly svůj um a odborné znalosti právě výstavbou komínů s vodojemy, konstrukční řešení a příklady v ČR až po jejich stav v současné době.

(BETON TKS 01/2015)

časopis stavebnictví

VADY PŘI OBNOVĚ VÝPLNÍ OTVORŮ U BUDOV V PAMÁTKOVÝCH ZÓNÁCH

Památkáři u budov v památkových zónách vyžadují zachování členění a profilace vlysů výplní otvorů a respektování původního vzhledu fasády. Při zachování profilace vlysů je v současnosti již povoleno zasklení okenních křídel izolačními skly. Výrobci oken se v tomto směru dopouštějí stále mnoha chyb, které ovlivňují nejen fyzikální vlastnosti výplní otvorů, ale také jejich trvanlivost - životnost.

(STAVEBNICTVÍ 01-02/2015)

PROVOZ STATICKY NEVYHOVUJÍCÍ LEHKÉ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE V REŽIMU AKTIVNÍHO ŘÍZENÍ RIZIK

Stávající lehké střešní konstrukce bývají při provedení statického přepočtu podle současných platných norem EN často označeny jako nevyhovující. Projektant spolu s investorem je v této situaci postaven před rozhodnutím, jak a zdali vůbec danou konstrukci staticky zajistit a zabezpečit tak normou požadovanou míru bezpečnosti. Oborová norma ČSN 73 2604 (2012) však umožňuje provozovat i nevyhovující konstrukci v režimu tzv. řízení rizik při provozu konstrukce. Článek pojednává o možnosti využití aktivního monitoringu konstrukce pro zajištění její statické spolehlivosti a prezentuje jeho pilotní aplikaci.

(STAVEBNICTVÍ 01-02/2015)

PŘESTAVBA TOVÁRNÍ VERTEX NA KNIHOVNU MĚSTA HRADCE KRÁLOVÉ

Myšlenka revitalizovat původní továrnu Vertex v Hradci Králové vznikla v roce 2003. Tehdy městská knihovna sídlila v několika malých nevyhovujících prostorách a neměla možnost plně využít svůj knižní fond. To vedlo k záměru vybudovat novou velkou knihovnu.

Termín rekonstrukce: 04/2013 - 12/2014

Zhotovitel: Tocháček spol. s r.o.

TDI: INFRAM a.s.

V rámci revitalizace byla provedena opatření, která zamezila průniku srážkové vody do základové spáry. Nosnou konstrukcí rekonstruované stavby je železobetonový monolitický dvoupatrový skelet.

(STAVEBNICTVÍ 11-12/2014)

NOSNÁ OCELOVÁ KONŠTRUKCIA HALY V PROSTREDÍ CHEMICKEJ VÝROBY

V článku sa zaoberame stavom nosnej ocelevej konštrukcie haly, ktorá je vystavena počas svojej životnosti posobeniu účinkov chemického prostredia. V hale je technológia prevádzky na výrobu dusikateho hnojiva. Hala bola postavená v roku 1975 a v povodnom stave s primeranou udržbou a niektorými opravami slúži doteraz. V roku 2012 sme robili podrobnú prehliadku stavu jej nosných konštrukcií a staticky prepočet. Na základe zisteného stavu nosných ocelových konštrukcií ako tiež statického posudenia bolo potrebné zosilnenie niektorých častí konštrukcie. Uvedené sú navrhnuté a zrealizované spôsoby zosilnenia.

(STAVEBNICTVÍ 11-12/2014)

STAVITEL

PROBARVENÉ POHLEDOVÉ BETONY A UNIKÁTNÍ „BUBLINKOVÁ“ FASÁDA NOVÉHO DIVADLA V PLZNI


Nové divadlo v Plzni je první stavbou svého druhu v tuzemsku, jelikož je divadlo zabaleno do 3500 m² desek, které jsou vyrobeny z litého sytě červeného pohledového betonu Colorcrete®. Jeho dodavatelem byla společnost TBG Plzeň Transportbeton, člen skupiny Českomoravský beton.

Více: 

EARCH.

REKONSTRUKCE CHLADÍCÍCH VĚŽÍ V ELEKTRÁRNĚ PRUNÉŘOV II

Součástí obnovy elektrárny je rekonstrukce chladicích věží, které se nacházejí v jedné řadě severovýchodně od hlavního výrobního bloku. Věže prošly dílčími rekonstrukcemi v devadesátých letech při tzv. „první vlně ekologizace“ provozu uhelných zdrojů, kdy byly odsířeny elektrárny v severních Čechách, a v současnosti probíhá „druhá vlna“. Cílem probíhající celkové rekonstrukce chladicích věží je dosáhnout soudobého technického stavu za použití nejmodernějších poznatků a technologií dostupných na trhu. Plánovaná životnost díla je čtyřicet let s periodickou údržbou. Byla provedena např. sanace vnitřního a vnějšího pláště chladicí věže, šikmých stojek podpírajících tento plášť, armaturních komor a bazénu ochlazené vody.

Více: 

LABORATORNÍ HODNOCENÍ ÚČINNOSTI INFÚZNÍ UTĚŠNÚJÍCÍ CLONY

Vlastnosti prostředků pro vytváření infúzních clon je třeba před aplikací na stavební konstrukci ověřit v laboratorních podmínkách. V článku jsou představeny výsledky experimentálního ověření injektážního prostředku na bázi parafínu.

(STAVEBNÍ OBZOR 03-04/2014)

ZAHRANIČNÍ PERIODIKA

CONCRETE REPAIR BULLETIN


BALTIMORE DESIGN SCHOOL

Opuštěná továrna byla přestavěna na státní uměleckou školu pro výuku budoucích designérů. Všechny materiály byly vybrány na základě schopnosti přilnutí na původní beton, odolnosti proti korozi a jednoduchosti při jejich zpracování. V důsledku ztráty nosnosti byly střešní desky opatřeny novou výztuží. Kvůli posílení oblastí v místě výřezu na potrubí, větrací otvory apod. byly instalovány pásy z karbonové výztuže.

Více: 

REKONSTRUKCE STŘEŠNÍ TERASY V CHICAGU


Sluneční terasa, postavená kolem roku 1966, se nachází na střeše budovy v Chicagu. Terasa byla několik let zavřena, jelikož do prostoru pod terasou začala vnikat voda. Ta způsobila korozi původního zábradlí podél terasy a rozklad dřevěného obložení. Dále bylo zapotřebí zesílit vnitřní sloupy ocelovou objímkou.

Více: 

BETON SVÍTÍCÍ VE TMĚ

Chodníky vytvořené z betonu s přídavkem GITD (Glow in the dark) složky mohou emitovat světlo a tím přispívat k bezpečnosti chodců. Toto tvrzení je uvedeno ve článku TRB Hodnocení vyzařování světla ve tmě betonem Univerzity Purdue, Indiana.

Odborníci tvrdí, že použitím této těsnicí složky do betonu, která vyzařuje světlo, může redukovat až zcela odstranit množství umělého osvětlení chodníků, dále je u betonu dosaženo vyšší trvanlivosti a zvyšuje se bezpečnost chodců.

Více: 

DOC. ING. ZDENĚK BAŽANT, CSc.



Vystudoval reálné gymnázium s maturitou a Stavební fakultu VUT v Brně, kde v oboru betonových a zděných staveb získal titul Ing.

Po absolvování vysoké školy pracoval jako stavbyvedoucí v Průmyslových stavbách n.p. Brno (Rozvodna Sokolnice, TV Brno - Kojál, Obnova Kanice). V konkurzním řízení nastoupil na VUT FAST v Brně na Katedru stavební mechaniky (KSM),

zastával funkci odborného asistenta a získal vědeckou hodnost kandidáta technických věd (CSc.).

Po ukončení práce na KSM zastával postupně v projektovém ústavu ÚGP Brno funkce zodpovědného projektanta, vedoucího projektanta a hlavního specialisty v oboru statiky betonových a zděných konstrukcí.

Po roce 1989 habilitoval a přešel na Ústav betonových a zděných konstrukcí VUT FAST v Brně, kde nyní pracuje jako docent. Vede státní závěrečné práce a zpracovává školní znalecké posudky.

Rozhodnutím MS ČR byl jmenován znalcem v oboru stavebnictví (se zaměřením na statiku a poruchy staveb). Je autorizovaným inženýrem v oboru statiky a dynamiky staveb a členem zkušební komise ČKAIT pro obor Statika a dynamika.

Publikoval v ČR a v zahraničí řadu odborných textů a článků, vystupuje s příspěvky na různých konferencích a školeních pro odborníky z praxe. Specializoval se na stavby betonové a zděné, z velké části pak na jejich rekonstrukce. Jeho zvláštním zaměřením jsou rekonstrukce historických objektů zesilováním pomocí předpínacích lan.

Vážený pane docente, milý Zdeňku, když sedím v pohodlí a teple kanceláře, a dívám se na provazy deště, které stékají za oknem, nemohu si nevzpomenout na naše první setkání před 18 lety. Tehdy katastrofální povodně postihly Moravu, a zničená obec Troubky požádala stavební fakultu o pomoc při posuzování desítek poškozených rodinných domů a spolupráci při vydávání demoličních výměrů na objekty již nesanovatelné. V týmu odborníků ze Stavební fakulty jsi byl jediným skutečným odborníkem na tuto problematiku s rozsáhlými zkušenostmi, a nezapomenu na chvíle, kdy jsi v rychlosti předával své zkušenosti nám ostatním, abychom se úkolu zhostili se ctí.

Ano, povodně na Moravě sice byly samy o sobě tragickým okamžikem, ale mně se paradoxně při vzpomínce na ně vybaví mé první setkání s člověkem, kterého si po všech stránkách velmi vážím, a je mi ctí, že tě mohu dnes nazývat svým přítelem.

Zdeňku, vzpomínáš si na toto naše setkání? Jak se povodně v Troubkách v paměti zapsaly Tobě?

Pamatuji si na to velice dobře, ty dojmy byly velice drsné. Nechci přímo říci, že jsem něco podobného již zažil, ale v takovémto rozsahu, kdy šlo prakticky o zničené malé město, tak to jsem ještě opravdu neviděl.

Jaká byla vůbec Tvoje cesta k dnešku, kdy jsi uznávanou osobností v oboru statiky a sanací konstrukcí? Co Tebe jako osobu nasměrovalo do stavebnictví jako takového?

S velkou pravděpodobností to bylo dáno tím, že můj otec byl také inženýr, architekt, a celý život se zabýval projektováním a realizací staveb. Pravděpodobně z těchto důvodů jsem se dal na tuto dráhu také, ovšem neměl jsem jeho výtvarný talent, takže jsem se věnoval spíše studiu, které mi více vyhovovalo, to znamená statice konstrukcí pozemních staveb a podobně.

A od kdy se vlastně naše stavebnictví setkává se Zdeňkem Bažantem - statikem? Víím, že jsi jako stavební inženýr prošel řadou profesí.

To nelze říct zcela jednoduše. Začínal jsem jako stavbyvedoucí, ale i stavbyvedoucí musí mít nějaké statické znalosti, aby byl schopen některé věci na stavbě vůbec zvládnout. Takže bych řekl, že to bylo již za éry mého působení u tehdejších Průmyslových staveb Gottwaldov. Později, když jsem začal pracovat na Katedře stavební mechaniky, jsem se samozřejmě ke statice dostával zejména ve spolupráci s Katedrou betonového stavitelství. Již za studia i po něm jsem pracoval ve skupině Ing. Cejnara jako statik, to jsem ještě nebyl inženýr. Takže ten skutečný první styk s betonem a zdívem nastal ve Stavoprojektu již během mého studia.

Pro mě jsi byl vždy osobností a studnicí odborných informací a do jisté míry vzorem. Měl jsi také nějaký svůj vzor, nebo osobnost, která tě nějakým zásadním způsobem profesionálně ovlivnila?

Takových osobností byla celá řada. Zcela jistě to byli mí učitelé na stavební fakultě, především profesor Drahoňovský, profesor Benda, docent Šmiřák a docent Meloun. Později, když jsem pracoval jako projektant, to byl docent Svoboda. Byli to lidé, kteří mě toho po odborné stránce mnoho naučili, a dodnes k nim vzhlížím s úctou. Bohužel jsou již s výjimkou doc. Šmiřáka mrtvi. Pokud dodnes něco potřebuji, obracím se k jejich odborné literatuře.

Já osobně jsem vždy oceňoval Tvůj specifický pohled na diagnostiku konstrukcí. Tvůj názor, že statik by při posuzování stávajících objektů nebyl ničím bez diagnostiků. Tento názor není u řady statiků zcela obvyklý, velmi často diagnostiky považují za jakousi servisní organizaci. Proč tomu tak je?

Já si nedovedu představit svoji práci, zejména při rekonstrukcích a sanacích objektů bez toho, abych věděl, z jakého materiálu je konstrukce postavena. Vzhledem k tomu,

že při své práci v Projektovém a vývojovém ústavu jsme podobných akcí měli celou řadu, namátkou bych vzpomněl na tu stěžejní, kterou byl Hrad Veveří, tak bez dokonalých informací o materiálech bych nebyl schopen žádného pořádného projektu. Takže již v této době bylo jasné, že bez kvalitní práce diagnostika, který mi dává podklady, se nemohu obejít.

Jsi renomovaný statik, soudní znalec, zcela jistě máš v zásobě řadu kuriózních případů a zkušeností, o kterých by se dalo hovořit a které by mohly téma hovoru poněkud odlehčit.

Jistě, když se podívám na svou kariéru, pokud se tomu dá říkat kariéra, tak jedna ze zásadních komických věcí je, že mě moji představení, když jsem přišel do Průmyslových staveb, poslali jako stavbyvedoucího na stavbu, a mé zkušenosti byly v té době velice kusé. Takže jsem se na stavbě často učil od mistrů, kteří v té době byli dostatečně erudovaní, a vždy když jsem se chystal udělat nějakou hloupost, včas mě zarazili a usměrnili. Takže svým starším kolegům z té doby jsem vděčný. Jinak později během projekčních prací se člověk setkával se vším možným. Stěžíce poškozenými konstrukcemi, u kterých jsem si zprvu nedokázal uvědomit, jak by se daly staticky zachránit, ale vždy jsme s pomocí lidí, kteří se nacházeli kolem mě, dokázali řešení najít a nějak se s problémem vypořádat.

Při rozhovorech s filmovými celebritami padá většinou otázka na „veselou historku z natáčení“. Je statika a diagnostika jen vážná a seriózní práce, nebo se i zde najdou veselé historky a vzpomínky, nad kterými se s odstupem času člověk pousměje?

Zcela jistě takových situací je mnoho. Někdy se stane, že člověk zhodnotí konstrukci, a domnívá se, že konstrukce je ve velice špatném stavu. Například v Šumperku, kde jsem s pány z Ústavu stavebního zkušebnictví, prováděl rekognoskaci opěrné stěny, o které jsem prohlásil, že je ve velice špatném stavu, a že se během krátké doby zřítí. Když jsme po několika letech koné stěně opět přišli a ona stále stála, musel jsem se vyjádřit v tom smyslu, že to, že se nenaplnila má prognóza a stěna stále stojí je poněkud trapné (smích).

Co jsem slyšel, tak i Tvá činnost soudního znalce přináší řadu historek, zejména v případech, že jednou ze stran je fyzická osoba, která nelibě nese, že posudek zpracováváš pro protistranu.

Zrovna k tomu se váže opět historka z Šumperku, kde jsme s doktorem Cikrlem prohlédli dům ve velmi špatném stavu. V té době se povrch nedalekého hřiště upravoval vibračním válcem, a majitel objektu byl přesvědčen, že právě to je důvod vzniku trhlin v objektu. My jsme měli názor jiný, a k tomu jeho se postavili negativně. Výsledkem byly jeho stížnosti na děkanát fakulty, a když nebyly vyslyšeny, stěžoval si až na Ministerstvu školství, že dané problematice vůbec nerozumíme.

A když se zeptám naopak na věci seriózní, které své realizace, či odborné zkušenosti si nejvíce ceníš?

Za svůj profesní život jsem řešil stovky projektů, ale snad jednou

z nejdůležitějších byla tzv. druhá stavba Fakulty strojní VUT v Brně pod Palackého vrchem, kde jsem byl jedním z kolektivu statiků, kteří projektovali objekty, dále od doby, kdy jsem přešel na Ústav betonových a zděných konstrukcí jsme zejména s kolegou doc. Klusáčkem jsme řešili řadu projektů, které jsou zajímavé, a často na samotné hraně toho, co si statik může dovolit, namátkou bych vzpomněl záchranu a opravu nakloněné věže výškovské radnice pomocí předpínání, a rekonstrukci tovární haly v Chropyni, kde se zdařilo vybourat některé sloupky a nahradit jejich účinek působením předpínacích lan. Musím podotknout, že na úspěchu obou akcí máte podíl i vy, tedy pánové z Ústavu stavebního zkušebnictví, kteří pro nás provádíte diagnostiku konstrukcí. Podobně nezbytnou byla spolupráce s Ústavem geotechniky, jmenovitě s doc. Pasekou, bez jehož vyjádření k podloží stavby bychom rovněž nemohli pořádně pracovat.

S kým se vlastně dnes můžeme setkat nejčastěji? Se Zdeňkem Bažantem statikem, Zdeňkem Bažantem diagnostikem, autorem sanací či rekonstrukcí, nebo Zdeňkem Bažantem soudním znalcem, či stavebním patologem? V jaké roli se cítíš nejlépe?

V poslední době bych řekl, že nejvíc mi sedí otázka posuzování stavu poškozených objektů a ideový návrh jejich rekonstrukce. Takže opravdu patologie objektů a působení znalce, kdy se v poslední době často setkávám například s explozemi objektů, které se vyskytují stále častěji. První z nich byla medializovaná exploze objektu ve Frenštátě pod Radhoštěm, poté několik objektů v Ostravě, v nedávné době v Přerově, jsou to záležitosti odborně velice zajímavé, i když okolnosti, které se k tomu váží, jsou vesměs velmi tragické.

Nedávno jsi oslavil 81 narozeniny. Ale ať se na Tebe dívám, jak se dívám, mám před sebou maximálně šedesátiníka, s jiskrou v oku, obklopeného týmem výrazně mladších kolegů. Jaký je Tvůj recept na věčné mládí?

Že bych nějak zvlášť pečoval o své zdraví, to se říct nedá. Chodím do sauny, chodím cvičit, ale hlavní důvod, proč mi to snad stále ještě myslí je v tom, že se stýkám s mladšími kolegy, kteří mi dodávají sílu a energii k tomu, abych se snažil stále pracovat dál. Všichni mí kolegové, se kterými spolupracuji, mi dávají smysl a náplň života.

Člověk by asi neměl dělat nějaké generační soudy, ale přesto, hovořili jsme o Tvé generaci, o generaci Tvých spolupracovníků, ale nesmíme zapomenout, že jsi stále aktivním pedagogem, který se setkává se současnými studenty. Jsou dnešní studenti stejní, jako byli studenti v době Tvého mládí, nebo je něco jinak? V zásadě se toho moc nezměnilo. Vždy byli studenti horší, průměrní a lepší. V poslední době mám pocit, že těch špičkově vzdělaných a pracovně uvědomělých je více než dříve. Snad je to v tom, že ta špička vidí lepší smysl k vzdělání v souvislosti s možným uplatněním. V minulosti byly perspektivy přece jen omezenější.

A otázka na závěr. Tví nejbližší přátelé tě často neoslovují Zdeňku, ale Igore. Můžeš vysvětlit původ této přezdívky?

Když jsem nastoupil na Ústav statiky a konstrukcí pozemních staveb, bylo 1. října, a tedy měl svátek Igor. A zvyk na pracovišti byl, nazývat nově příchozí jménem, které bylo v den nástupu v kalendáři. Byl jsem na ústavu třetím Zdeňkem, prvním byl profesor Šmerda, druhým Ing. Sedlo. Profesoru Šmerdovi se říkalo Zdeňku, Ing. Sedlovi, který nastoupil na svátek sv. Huga se logicky říkalo Hugo, a mě, třetímu Zdeňkovi připadlo jméno Igor.

Velmi děkuji za rozhovor, za příjemně strávenou chvíli u kávy, a Tobě přeji hodně zdraví, dalších pracovních úspěchů a dostatečnou zásobu elixíru mládí v podobě mladších kolegů, pro které jsi a budeš inspirací.

V Brně dne 27. března 2015 si s Doc. Ing. Zdeňkem Bažantem, CSc. povídal a vše dle pravdy zapsal Ondřej Anton.

MATERIÁL, TECHNOLOGIE, ZAŘÍZENÍ

SANAČNÍ MATERIÁL ROKU 2014 A SANAČNÍ DÍLO ROKU 2014

Upozornění pro členy SSBK

Uzávěrka přihlášek a podání soutěžní dokumentace je 24. dubna 2015.

Vážení členové SSBK, stejně jako každý rok i letos budou na sympoziu Sanace 2015 v rámci Slavnostního zahajovacího večera 13. 5. 2015 udělovány ceny "Sanační dílo roku" a "Sanační materiál roku".

Vaše sanační materiály a sanační díla uskutečněná v roce 2014 můžete přihlásit do soutěže do 24. 4. 2015 na emailu ssbk@email.cz.

ASFALTOVÁ SMĚS VIAPHONE®

Snižuje valivý hluk od pneumatik a zajišťuje velmi dobré protismykové vlastnosti. Zároveň je tento typ asfaltu oproti drenážnímu méně náchylný k zanesení. Technologie byla naposledy použita v létě 2014 při opravě dálnice D1 u Průhonice. Stalo se tak vůbec poprvé, co D1 dostala tichý asfalt. Měření valivého hluku na úsecích, kde byla tato směs položena, ukazují, že hluk při použití této směsi dosahuje hodnot menších než 72 dB (A), oproti cca 76 dB (A) u klasické střednězrné asfaltové směsi (měřeno metodou SPB dle ČSN ISO 11819-1). Snížení dopravního hluku o 3 dB (A) přitom odpovídá 50% snížení intenzity dopravy. VIAPHONE® je asfaltová směs zrnitosti 0/6 nebo 0/8 mm. Svými vlastnostmi se hodí pro výstavbu městských a příměstských komunikací a údržbu městských ulic, průtahů a kruhových křižovatek či příměstských a příjezdových komunikací, přičemž využití má opodstatnění pro dopravní rychlosti nad 30 až 40 km/h pro osobní a nad 70 km/h pro nákladní vozidla. Kromě snížení hluku od pneumatik také zvyšuje bezpečnost jízdy. Jedná se o

asfaltovou směs s přetržitou křivkou zrnitosti a vysokým obsahem hrubého kameniva, což zajišťuje velice dobré protismykové vlastnosti. Je určena pro velmi tenké vrstvy. Pokládá se v tloušťce 20 až 30 mm. Obecně se jako pojivo používá silniční asfalt s přidavkem organických vláken. Relativně vysoký obsah pojiva zlepšuje zpracovatelnost směsi a usnadňuje pokládku. Malá tloušťka vrstvy eliminuje potřebu výškových úprav prvků inženýrských sítí ve vozovce a omezuje problémy s napojeními.

(STAVEBNICTVÍ 01-02/2015)

PŘÍSPĚVEK OSB DESEK S POŽÁRNÍM NÁSTŘIKEM K POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

Lehké dřevěné skeletové konstrukce se skládají z nosných dřevěných sloupků, jejichž dutiny mohou, ale nemusí vyplňovat izolace (nejčastěji skelná nebo kamenná vlna) a z obou stran je použit obkladový materiál. Tento obkladový materiál hraje velmi významnou roli při stanovení požární odolnosti celé konstrukce. V posledních letech se požární odolnosti a bezpečnosti věnuje stále více pozornosti. V České republice existují přísná pravidla pro konstrukce ze dřeva. Z toho důvodu se klade důraz na vývoj nových výrobků, které svým provedením přispívají ke snížení hořlavosti dřeva a materiálů na bázi dřeva a tím i ke zvýšení požární odolnosti celé konstrukce.

(STAVEBNICTVÍ 01-02/2015)

SELHÁVÁNÍ ŠROUBOVÝCH SPOJŮ ZPŮSOBÍ KAŽDÉ TŘI TÝDNY NEHODU

Publikováno: 4.9.2014

Rubrika: [Materiály](#)

Každé tři týdny dochází na ropných a plynových těžbařských instalacích v šelfovém moři u norského pobřeží k nehodám způsobeným padajícími předměty po selhání šroubového spoje. Přehled 3 300 takových nehod uvedených na stránkách oljefakta.no tuto statistiku potvrzuje.

Více:



NOVÉ EVROPSKÉ PŘEDPISY PRO SCHVALOVÁNÍ DODATEČNĚ OSAZOVANÝCH KOTEV Z POHLEDU SEISMICKÉ ODOLNOSTI

Publikováno: 12.8.2014

Rubrika: [Materiály](#)

V případě seismického zatížení je velmi důležitý návrh spojů v konstrukci. Podcenění návrhu může vést ke ztrátě stability spoje a v horším případě i celé konstrukce. Pro návrh dodatečně osazovaných kotev do betonu z pohledu seismické odolnosti byla vydána v polovině roku 2013 metodika ETAG 001, příloha E. Evropské technické schválení (ETA) kotev podrobených těmto novým zkušebními postupům bude zahrnovat všechny potřebné technické údaje pro seismický návrh.

Více:



KONANÉ NEBO PŘIPRAVOVANÉ KONFERENCE, SYMPÓZIA, VÝSTAVY, AKCE

UNIKÁTNÍ OBJEV V BUDOVĚ ÚSTAVNÍHO SOUDU

Koncem října loňského roku přispěli pracovníci Fakulty stavební Vysokého učení technického v Brně k unikátnímu objevu schránky s dokumenty v budově Ústavního soudu v Brně. Právě pracovníci Ústavu stavebního zkušebnictví byli osloveni sekci soudní správy ústavního soudu, zda by mohli pomocí ultrazvukového přístroje nalézt schránku s dokumenty, která byla krátce po výstavbě budovy uložena pod tzv. závěrným kamenem. Informace o existenci schránky byla objevena v rámci stavebně technického průzkumu, pod vedením Mgr. Martina Čihalíka.



Obr. č. 6.: Místo nálezu schránky

Návštěvníci vstupovali do budovy tzv. kočárovým vstupem od ulice Česká, zde mohli přímo ve vstupním prostoru vpravo spatřit místo, odkud byla schránka s dobovými dokumenty vyjmuta.

Zásadním problémem však bylo zjistit, kde přesně se schránka nalézá a co nejpřesněji ji lokalizovat. Velmi obratně si však s tímto úkolem poradili zkušení diagnostici Ing. Petr Cikrle, Ph.D. a Ing. Ondřej Anton, Ph.D. Výsledkem jejich snahy, pak byl objev schránky s artefakty z roku 1878.

Jelikož se jednalo o velmi významný objev v historii budovy, byla uspořádána jednodenní výstava s názvem „Zemská sněmovna v zrcadle své doby“. Tato výstava se konala 20. února tohoto roku v budově Ústavního soudu na Joštově 8. Předměty, které byly uzavřeny ve schránce a ukryty ve zdi přibližně 135 let, je možné bez rizika poškození v běžných podmínkách vystavovat pouze po velice krátkou dobu. Po skončení této výstavy byly artefakty deponovány v Moravském zemském archivu.

Tato velmi zajímavá výstava odhalila návštěvníkům obsah nalezené schránky, byly to fotografie stavby včetně interiérů sněmovny, zcela unikátní fotografie z průběhu stavebních prací, fotografie modelů soch na atice, plány podepsané architekty

budovy, seznam stavitelů a umělců podílejících se na stavbě budovy, dobový tisk a další dobové dokumenty z činnosti zemského sněmu. Dále se ve schránce nacházela zapečetěná skleněná dóza s dobovými mincemi. Procházení mezi vitrínami provázela přednáška z historie budovy a fungce Ústavního soudu ČR. Dále bylo možné sledovat videoprezentaci dobových dokumentů o stavbě a vyobrazení budovy na fotografiích či pohlednicích.

Kvalita a zajímavost výstavy byla potvrzena velkou účastí a zájmem návštěvníků o nalezené předměty.



Obr. č. 7.: Plakáty z výstavy na Ústavním soudě

20.-25. dubna 2015

VELETRH INTERMAT

10. mezinárodní veletrh strojů a techniky pro stavebnictví a průmysl stavebních hmot, Paříž

<http://paris-eni.termatconstruction.com>

13.-15. května 2015

SANACE 2015

POPÍLKÝ VE STAVEBNICTVÍ

25. mezinárodní sympozium, Brno,

www.ssbk-sanace.cz

19. - 21. srpna 2015

Construction materials - Performance, innovations and structural implications

5. mezinárodní konference, Whistler, Canada,

www.icasp12.ubc.ca

5.-7. října 2015

CONCRETE REPAIR, REHABILITATION AND RETROFITTING - ICCRRR 2015

4. mezinárodní konference, Leipzig, Německo,

e-mail: dehn@mfp-leipzig.de

6.-7. října 2015

ZKOUŠENÍ A JAKOST VE STAVEBNICTVÍ

Konference, Brno,

www.zkouseniajakost.cz

STATICKÉ ZKUŠENOSTI PŘI NÁHRADĚ HISTORICKÉ PLASTIKY

Podle okolností bývá nutné zkoumat a zhodnotit historické plastiky. Jindy se zase navrhuje či posuzují jejich nosné konstrukce. Článek popisuje práce spojené s náhradou významného brněnského sousoší, s návrhem a výrobou jednotlivých kopií plastik a jejich osazením na původní místa.

POPIS ÚKOLU

Počátkem roku 2011 byl proveden průzkum a zhodnocení stavebně-statického stavu sousoší „Zdraví“, umístěného na fasádě významného brněnského objektu. Posuzovatelé měli k prostudování dostupné podklady.

Vzhledem k stáří (cca devadesát roků od jejich instalace) byly sochy porušeny prasklinami a odpadáváním částí povrchových vrstev. Požadováno bylo nejprve provést opakované podrobné vizuální kontroly všech postav sousoší a následně, s přihlédnutím k poškození soch, je prověřit citlivou sondáží.

Výsledkem průzkumu měl být návrh na opravu nebo celkovou náhradu soch.

VÝSLEDKY PRŮZKUMU

- Objekt i sochy byly již cca devadesát let staré.
- Stav jednotlivých soch byl různý, některé byly havarijní, zbytek soch byl narušen degradací materiálu. Při bližším ohledání bylo na první pohled zřejmé, že celkový stav soch vyžadoval generální rekonstrukci.
- Jakým způsobem byly sochy vyráběny, není dnes jasné. Mohlo se tak stát přímo na místě uložení nebo byly plastiky vyrobeny jinde a následně osazeny.
- Materiál, z něhož byly sochy vytvořeny, nebyl již dostatečně trvanlivý, byl křehký, degradoval a praskal, části soch se odlamovaly.
- Pro vylehčení soch byly použity pálené cihly různých druhů - přitom rozdíl hmotnosti materiálu soch a cihel není příliš velký (cca 19 až 24 kN/m³).
- Každá socha byla vylehčena jinak.
- Vytužení plastik bylo navrženo a provedeno nekonstruktivně, sochy se deformovaly a porušovaly tlakem/tahem.
- Již v minulosti byly sochy povrchově opravovány, opravy nebyly příliš účinné.

NAVŘENÁ DOPORUČENÍ

- Sochy nahradit kopiemi.
- Veškeré práce spojené s odstraňováním starých a instalací nových plastik musí být projednány a odsouhlaseny s odpovědnými pracovníky památkové péče.
- Původní sochy se musí přesně tvarově zdokumentovat.
- Při odstraňování soch z místa jejich osazení postupovat s mimořádnou opatrností, neboť sochy se přitom mohou zcela nebo zčásti rozpadnout. Doporučeno bylo zpracovat demontážní postup v jednotlivých krocích.

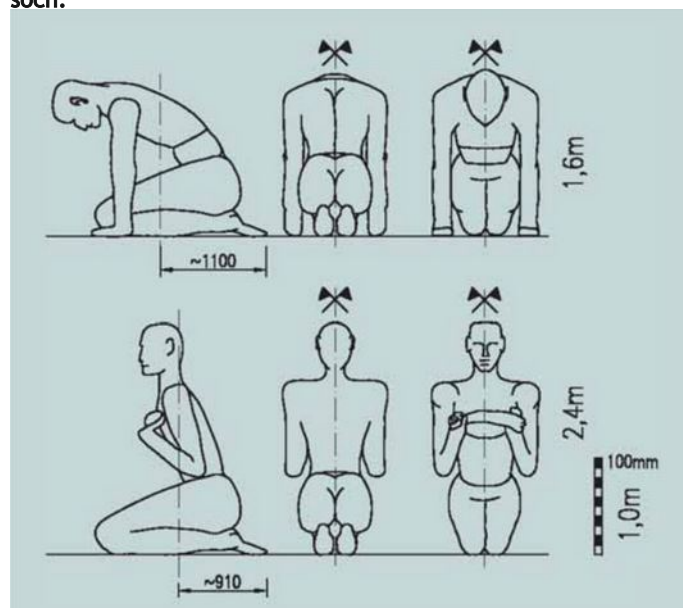
- Některé z více zachovalých soch měly být při odstraňování zvázeny.
- Nové sochy by měly být maximálně stejně hmotné, lépe lehčí než sochy původní
- Nové sochy by měly být zpevněny vhodně navrženou výztuží.
- Sochy by měly být vhodně ukotveny do železobetonu původního krátkého průvlaku, např. kovovými trny).
- Krátký průvlak měl být přepočítán na novou hmotnost soch (není nutné, pokud nové sochy budou stejně hmotné či lehčí).
- Na instalaci nových soch měl být zpracován montážní postup, rozčleněný do kroků.
- Při všech fázích opravy by měl být na místo samé povolán statik.

NÁHRADA PLASTIK

Sochy byly odstraněny, tj. na místě samém byla provedena jejich šetrná demolice. Do nových soch byla projektem navržena konstruktivní výztuž.

Nové sochy byly vyrobeny v dílně. Pomocí odlitků soch byly vytvořeny formy, do kterých se vkládala výztuž. Je třeba poznamenat, že původní návrh vyztužení byl při realizaci výrazně modifikován. Pro snížení hmotnosti soch byly do forem vkládány vylehčující bloky polystyrénu. Pro konstrukční beton byla navržena speciální směs, projektem doporučený lehký beton nebyl použit. Směs byla vyrobena z bílého portlandského cementu Holcim EN 197-1 CEM I 52,5 N (balení v papírových pytlích po 25 kg) a bračického písku v poměru 1 : 3.

Vyrobený zavhlý beton (velmi suchý) byl do formy ručně velmi pečlivě dusán po malých vrstvách. Nepoužívalo se vibrování, forma byla příliš křehká. Výsledný výrobek byl po odbednění do celkového zatvrdnutí ponechán v dílně. Barevnost povrchu byla mírně nahnědlá, drobné nepřesnosti v místech styku sádrových forem a eventuálních drobných povrchových kazů byly zbroušeny a opraveny; byla též provedena finální oprava povrchu soch.



Obr. č. 8.: Tvar soch

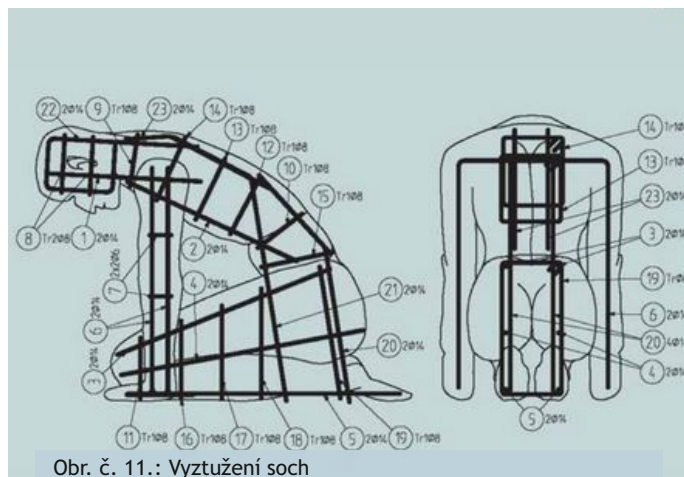
DOPRAVA SOCH NA STAVBU MONTÁŽ

V dílně byly sochy uloženy mostovým jeřábem (hmotnost soch cca 1 600 kg) na dřevěný rošt. Na místo montáže byly pak sochy (včetně roštu) postupně a velmi opatrně dopraveny na nákladním voze. Pro zvedání soch na fasádu se použil autojeřáb. Doba potřebná pro osazení byla poměrně krátká - cca 3 h. Jednotlivé plastiky byly usazeny na kovovou desku s trny, podkladová plocha a trny byly upraveny vhodnou maltou.

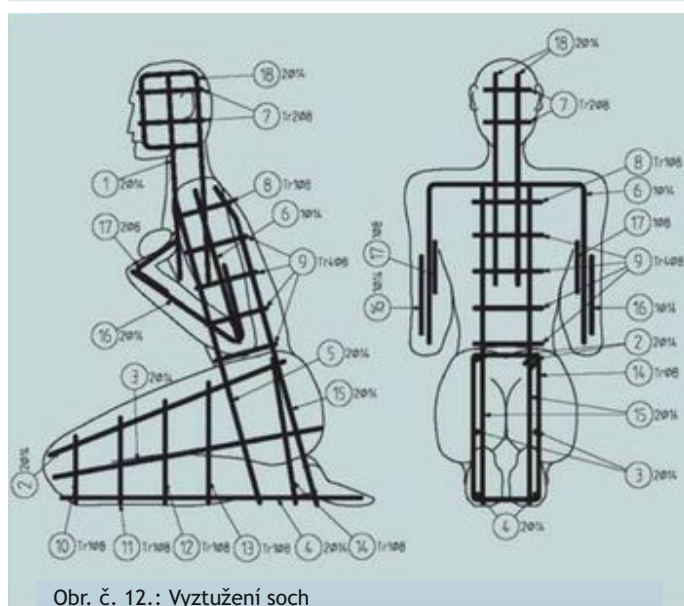
V současnosti se opravuje i budova samotné polikliniky (pozn. redakce)



Obr. č. 9.: Poškozená socha



Obr. č. 11.: Vyztužení soch



Obr. č. 12.: Vyztužení soch



Obr. č. 10.: Výroba nové sochy v dílně



Obr. č. 13.: Nové sousoší

zkrácená verze článku - více: časopis BETON TKS 5/2012

Autoři: Doc. Ing. Zdeněk Bažant, CSc.
Ing. Jiří Strnad, Ph.D.



Vzdělávací kurz

Diagnostika a statika historických staveb

Pracovníci Fakulty stavební VUT v Brně pro vás připravili vzdělávací kurz, jehož cílem je seznámit laickou i odbornou veřejnost s aktuální problematikou hodnocení, diagnostiky a statického zajištění konstrukcí pozemních staveb. Kurz je určen především statikům, projektantům, technickým dozorům staveb, stavbyvedoucím, pracovníkům památkových úřadů a příznivcům historických konstrukcí. Metody diagnostiky, hodnocení a statického zajištění stavebních konstrukcí budou prezentovány na širokém spektru konkrétních příkladů, které byly realizovány lektory kurzu. Zvláštní pozornost

bude věnována zděným a železobetonovým konstrukcím, včetně památkově chráněných. Výjimečnost kurzu je dána komplexním spojením oblastí diagnostiky a statiky posuzovaných staveb, a to od posuzování materiálů až po statické zhodnocení a zajištění.

Termín konání: 19. 1. 2016

Uzávěrka přihlášek: 15. 1. 2016

Odborní garanti kurzu

Doc. Ing. Zdeněk Bažant, CSc., Ing. Petr Cikrle, Ph.D., Doc. Ing. Ladislav Klusáček, CSc.

Přednášející

Ing. Ondřej Anton, Ph.D., Ústav stavebního zkušebnictví, FAST VUT v Brně

Doc. Ing. Zdeněk Bažant, CSc., Ústav betonových a zděných konstrukcí, FAST VUT v Brně

Ing. Petr Cikrle, Ph.D., Ústav stavebního zkušebnictví, FAST VUT v Brně

Doc. Ing. Ladislav Klusáček, CSc., Ústav betonových a zděných konstrukcí, FAST VUT v Brně

Ing. Jiří Strnad, Ph.D., Ústav betonových a zděných konstrukcí, FAST VUT v Brně

Program kurzu

8:45 – 9:00	Registrace účastníků, úvod, program, organizace kurzu
9:00 – 10:15	Příklady poruch a jejich statické zhodnocení
10:15 - 10:30	Coffeabreak
10:30 – 11:40	Diagnostika železobetonových konstrukcí
10:40 - 11:45	Coffeabreak
11:45 – 13:00	Diagnostika zděných konstrukcí a jejich monitoring
13:00 – 13:30	Oběd
13:30 – 14:25	Specifika v hodnocení památkově chráněných objektů
14:25 - 14:30	Coffeabreak
14:30 – 15:30	Rekonstrukce a statické zajištění objektů pozemních staveb
15:30 – ?	Diskuze, hodnocení kurzu, ukončení kurzu, předání Osvědčení o účasti



Další informace a přihlášku naleznete na
szk.fce.vutbr.cz.

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavebního zkušebnictví