

Zi

ZPRÁVY
A INFORMACE
ČKAIT



4/2020

**Největší stavební zakázka v České republice – Dukovany II
Nová vyhláška o energetické náročnosti budov
Rekodifikace stavebního práva podvanácté
Podle MMR není podloží inherentní součástí stavby**

Obsah

ENERGETIKA

Nový jaderný blok Dukovany II – největší stavební zakázka v České republice	3
Největší energetický projekt světa	8
Nová vyhláška o energetické náročnosti budov platí od 1. září 2020	9

PŘÁVNÍ PŘEDPISY

Rekodifikace podvanácté aneb co projednávala Legislativní rada vlády ČR	18
Pražské stavební předpisy se mění	21
Podle MMR není podloží součástí stavby	22
Navrhování základových konstrukcí	25

ODBORNÉ ZAJÍMAVOSTI

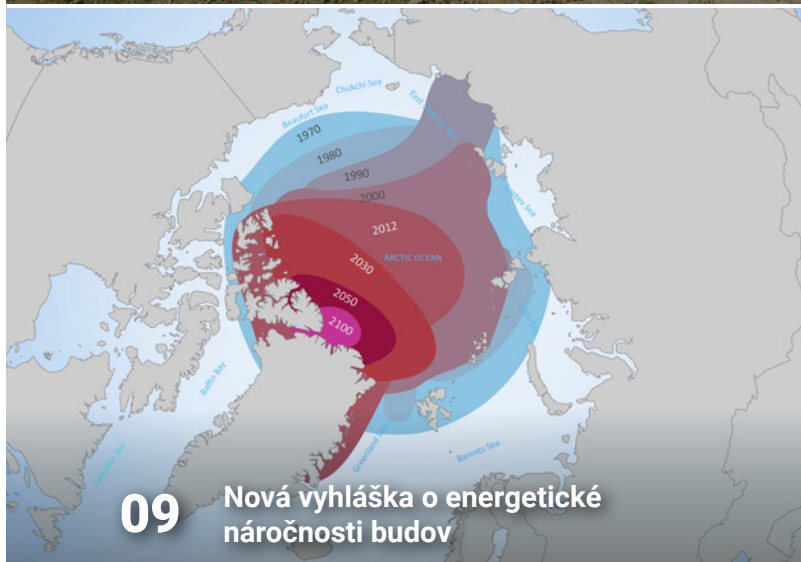
Praha má evropsky unikátní řešení spadiště aneb splašky na tobogánu	27
---	----

ČINNOST KOMORY

Konference VODA 2020: Stavba a voda	28
Kdo opravdu může za pád trojské lávky?	30
Ze zasedání představenstva 11. 6. 2020	32
Nová Autorizační rada ČKAIT	33
Hospodaření ČKAIT v době protikoronavirových opatření roku 2020	34
Jubileum – Miroslav Brada	34



03 Jaderná elektrárna Dukovany



09 Nová vyhláška o energetické náročnosti budov



22 Podle MMR není podloží součástí stavby



28 Konference VODA 2020: Stavba a voda

Červnové semináře z Českých Budějovic	35
RSS – Rich Site Summary	35
Bezbariérové užívání v prostředí dopravních staveb	36
Profesní informační systém ČKAIT	37
Výběr webinářů ČKAIT v září a říjnu 2020	38
25. mezinárodní konference Karlovarsko 2020 „Město a světlo“	39
A kdo získá titul Stavba roku 2020?	40

TITULNÍ STRANA

Jaderná elektrárna Dukovany byla v roce 2016 posílena o 12 nových ventilátorových věží o výšce téměř 17 metrů (na obrázku modré válce), které chladí důležité komponenty elektrárny i za extrémních teplot +/- 46,2 stupňů Celsia, odolají větru až 252 km/hod, otřesům země až 5,5 stupně Richterovy stupnice. Parametry věží – výška s difuzorem: 15,6 m (16,9 m s ochrannou sítí), půdorys: 39,6 × 26,6 m. Generálním dodavatelem a projektantem chladicích věží byla firma REKO Praha, a.s. (foto na přední i zadní straně obálky: Tomáš Malý)

Tentokrát se usedám k psaní na poslední chvíli, a to ještě díky připomenutí Markéty. No, nelze se divit, horké léto u vody je příjemnější než v pražských ulicích, a ještě když mám štěstí na společnost u bazénu. Pokusím se i tento úvodník napsat tak, aby vás zaujal. Na shromáždění padnou patrně velké nápady.

Zdá se, že je snaha změnit nejen představenstvo, ale nastoupit i zcela nový směr, kam má Komora kráčet. Nic nového, podívejme se kolem sebe, kolik nám toho politici slibují, až se bojím, aby se nám nevrátily zářné zítřky. Těch slibů ze strany politiků je mnoho, jedinou jistotu však vidím v utrácení našich peněz bez přemýšlení a následné zodpovědnosti. Chudák můj vnuk a jeho vrstevníci, jak budou splácet nesmyslně rozházené peníze? Zdá se, že co dnes ráno vypadne špatně pronesenou češtinou, již večer nemusí platit. Rozum mi nebere, že někdo lže, ale omlouvat se nemusí. Osobně si myslím, že se máme dobře, a tak každý, kdo má potřebu, si řekne, co chce. Hodně mne rozčílilo mediální zpracování tragédie v Bohumíně, kdy ani státní televize neodolá pokušení senzace. Klidně dá prostor „ženské“, schválně píše ženské, aby pomluvila hasiče. Já si osobně velmi vážím činnosti hasičů. Mimochodem v těchto dnech jednáme s HZS o specializaci k autorizaci v oblasti požární bezpečnosti. Jednáme vzájemně korektně, abychom pomohli při navrhování a provádění staveb.

Na posledním shromáždění delegátů bylo představenstvu uloženo připravit strategický plán pro roky 2020 až 2023. Cílem komunikace bude představit Komoru coby moderní otevřenou stavovskou organizaci. Organizaci, která stojí za svými členy a chce ji přiblížit širší veřejnosti; inženýrské téma spojit s významnými autoritami stavitelství, zejména z řad autorizovaných osob. Využijme k tomu vlastních tiskovin, ale i nových multiplikací na sociálních sítích, rozesíláme zprávy specializovanými newslettery vlastním členům i vybraným skupinám (stavební úřady, investiční odbory, starostové, novináři...). Na nadcházejícím shromáždění delegátů představím strategii komunikace Komory pro následující roky. Nepotřebujeme utrácet miliony za služby PR agentur, jak nám je občas doporučováno. Máme skvělý tým pracovníků a spolupracovníků a největší devizou jsou aktivní členové se svými znalostmi a zkušenostmi.

Okolo BIM je mnoho schůzek s mnoha názory na konkrétní spolupráci, neustále se nemohou dohodnout, ale zdá se, že převažuje názor vypracovat datové standardy pro platné současné předpisy a v následných letech podle výsledného formátu stavebního zákona.

V každém z posledních úvodníků jsem se zmiňoval o připravovaném stavebním zákonu. Ani dnes to nevynechám. Ale nevím, jak to s ním nakonec dopadne. V kuloárech se nesou zprávy o skupině, která má již nyní připravené úplně zcela jiné znění, tzv. komplexní pozměňovací návrhy pro poslance. Smutné je, že někteří tvůrci tohoto připravovaného pamfletu byli na začátku členy týmu, pak utekli a teď se snaží najít cestičky jinde a jinak. Naše připomínky k návrhu nového stavebního zákona byly i nebyly akceptovány. Naštěstí zůstávají dvě kategorie vybraných činností, a to projektová činnost a odborné vedení provádění staveb nebo její změny. V úvodníku není prostor na širší poznámky a navíc, jak uvádím, Bůh ví, co se v parlamentu schválí. Budeme vše sledovat a stejně jako ostatní se budeme snažit využít lobbingu.

Dívám se na film o Tel Avivu, kde prezentují změnu křižovatky se snahou vrátit automobilovou dopravu na stejnou úroveň s chodci. Před několika lety naopak byla prosazena svedení aut do podzemí a chodci nyní nekonfliktně chodí na povrchu. Na Karlově náměstí byli chodci vyhnáni do podzemí, ve vazbě na metro, a v současné době se předělává křižovatka u Techniky na povrchové přechody pro chodce. No práce pro nás je, ale je to vždy smysluplné? Největší počin pražských radních obdivuji vždy, když jedu tramvají okolo kavárny Slavie a vidím ty prázdné kavárenské stolky na ulici. Nevím, zda bychom neměli někomu za tak chytrou myšlenku předat metál.

Mimochodem je připravováno ocenění přihlášených do Stavby roku. Letos porota měla co objíždět a patří jí velké uznání, jak dobře zvládli celou organizaci; přihlášených je 87 staveb. Máte se na co těšit. Já budu vědět, které stavby se dostanou do finále.

Ted' čtu, že developer přestavby Masarykova nádraží přepracuje návrh Zahy Hadid; no, již se ke změně svého návrhu může vyjádřit jen z architektonického nebe. Praha má smůlu na vedení, pomalu začnu říkat zlatý Pavel Bém; Blanka jezdí a šetří čas. Ještě se zmíním o výstavbě souboru vládních budov. Nevím, zda to patří k megalomanství nejenom panovníků, ale je to nesmysl. Kolik je po Praze nevyužívaných budov, kasáren, a pan premiér si chce postavit pomníček, nemám slov. Politici se rádi pletou do věcí, kterým nerozumí. Takovým příkladem je plánovaná zástavba areálu porodnice U Apolináře, areálu postaveném Josefem Hlávkou. Tato porodnice je i místem, kde jsem byl přiveden na svět. To přijde na místo politik a prohlásí: No a co, tak se to zbourá, že je to zapsáno jako statut kulturní památky, prosím vás. Šťastná to země, která má v čele takové persony.



MĚSTSKÉ INŽENÝRSTVÍ 2020 MĚSTO A SVĚTLO

25. mezinárodní konference Karlovarsko

2. října 2020

Kulturní centrum
SVOBODA Cheb

Pro své členy vydává Česká komora
autorizovaných inženýrů
a techniků činných ve výstavbě.

Vychází šestkrát ročně.
Pro členy ČKAIT zdarma.
Náklad: 28 900 výtisků
Datum vydání: 9. 9. 2020

Redakční rada:

- **Ing. Radim Loukota**
předseda redakční rady,
člen Představenstva ČKAIT
- **Ing. Svatopluk Zídek**
místopředseda redakční rady,
předseda oblasti ČKAIT Karlovy Vary,
člen Představenstva ČKAIT
- **Marie Báčová**
odborná poradkyně předsedy ČKAIT,
kancelář ČKAIT Praha
- **Ing. Milan Havliš**
předseda oblasti ČKAIT Hradec Králové
- **Ing. Dominika Hejduková**
vedoucí Střediska vzdělávání
a informací ČKAIT
- **Ing. Hedvika Klepáčková**
vedoucí Legislativně právního
střediska ČKAIT
- **Ing. Daniel Lemák, Ph.D.**
oblast ČKAIT Olomouc, statik
- **Ing. Miroslav Loutocký**
Regionální kancelář ČKAIT Brno
- **Doc. Ing. Karel Papež, CSc.**
oblast ČKAIT Praha
- **Ing. Jindřich Pater**
místopředseda ČKAIT,
předseda Ediční rady ČKAIT
a předseda Rady pro podporu rozvoje
profese ČKAIT, oblast ČKAIT Ostrava
- **Ing. Jaroslav Valkovič**
oblast ČKAIT Zlín
- **Ing. Renata Zdaňilová, Ph.D.**
oblast ČKAIT Ostrava,
členka Představenstva ČKAIT

Šéfredaktorka: Ing. Markéta Kohoutová

Redakce: ČKAIT, Sokolská 1498/15,
120 00 Praha 2
tel.: 227 090 111 (Milena Smilková)

Layout: EXPO DATA spol. s r.o.

Ilustrace: Eliška Čermáková

Sazba: MgA. Ivana Dudková

Jazyková redakce: Gabriela Nápravníková
EXPO DATA spol. s r.o.

Z+i ČKAIT č. 5/2020

Termíny příspěvků: 4. 9. 2020

Termín vydání: 22. 10. 2020

Příspěvky posílejte na:

Ing. Markéta Kohoutová, tel.: 773 222 338,
kohoutova@esb-magazin.cz

Tisk: Walstead Moraviapress s.r.o.
U Póny 3061, 690 02 Břeclav

Vydavatel: Informační centrum ČKAIT, s.r.o.
Sokolská 1498/15, 120 00 Praha 2
info@ic-ckait.cz; www.ic-ckait.cz
IČ: 25930028

MK ČR E 15660, ISSN 1804-7025 (ČKAIT)

Krátká zmínka o pandemii. Myslím, že to bylo mediálně nezvládnuté, lidé jsou strašeni, objevují se hlasy, že celé je to bublina. Čas pandemie byl časem politického naparování a přetlačování, kdo má více šik roušek, ladicích k obleku. Jsme zemí paradoxů, profesorem nemůže být ten, kdo byl veden v evidenci StB, ale jiný může zastávat vrcholnou státní funkci. Pochopitelně vedením ve svazku se není čím chlubit.

V tyto dny je tady americký ministr zahraničí, aby projednal mimo jiné účast na dostavbě Dukovan. Doufám, že z hlediska budoucnosti nebudou vybrány firmy z nedemokratických států. Vždyť se bude jednat o stavbě, která bude provozována mnoho desítek let.

Závěrem se chci zmínit o pravidelné komorové akci, a to je setkání s čestnými členy. Bude se konat začátkem září v rekonstruované budově Národního muzea. Rád se s nimi setkávám.

Jsem zvědav, jak bude shromáždění delegátů probíhat, slyším z kuloárů mnoho nápadů. Hlavně, aby nebyly ty nápady v ranku „mělo by se“, takové mám nejradši. Ale když se ony nápady mají realizovat, najednou nejsou lidi. Jsem optimista, Komora si vydobyla dobré postavení v odborné společnosti a bude jistě dál pokračovat v tom, co bylo dobrého vytvořeno.

Pavel Křeček

Ing. Pavel Křeček
předseda ČKAIT

PS: A ještě ke koronaviru z tisku: Napište si na ty roušky jména. Nevím, kdo mě zdraví. • Navrhl jsem ženě, že bychom si na chvíli mohli sundat roušky. Bohužel jsem pak zjistil, že už týden bydlím se sousedkou.



VODA
STAVBA A VODA
2020

19. a 20. října 2020
Hotel Olšanka, Praha

**Konferenci VODA 2020 pořádá
Český svaz stavebních inženýrů
ve spolupráci s Českou komorou
autorizovaných inženýrů a techniků.**

Témata konference:
Hospodaření s vodou v krajině a nakládání s pitnou vodou
Hospodaření s vodou v sídlech • Urbanismus, architektura a voda
Městské inženýrství • Vliv vody a vlhkosti na stavby
Geotechnika

Další informace a přihlášky na www.voda2020.cz



*Od modernizace Dukovan v letech 2005 až 2012 je celkový instalovaný výkon Dukovan 2040 megawattů (MW) – tedy stejně jako v JE Temelín.
(foto: Tomáš Malý)*

Nový jaderný blok Dukovany II – největší stavební zakázka v České republice

Na konci července vláda podepsala s firmou ČEZ smlouvu o financování dostavby nového bloku Jaderné elektrárny Dukovany. Do konce letošního roku by mělo být zahájeno výběrové řízení na dodavatele jaderné technologie včetně stavby za více než 162 až 200 mld. Kč. Na její realizaci by se měly podílet i české stavební firmy.

Současná legislativní situace však povolení a stavbu nových jaderných bloků prodlužuje tak, že při stavbě 5. bloku EDU půjde o náhradu starších bloků VVER 440 a ne o rozšíření výkonu elektrárny. Přitom projekt výstavby nového jaderného zdroje v Dukovanech má vysokou podporu ze strany vedení Kraje Vysočina, sdružení 136 starostů ve 20km pásmu kolem elektrárny a Energetického Třebíčska. Jaderná elektrárna (JE) Dukovany je největším zaměstnavatelem v kraji se zásadním vlivem na sociální stabilitu. Projekt je zapracován do všech stupňů územně plánovací dokumentace a není v rozporu.

S roční výrobou přes 15 miliard kWh jaderná elektrárna Dukovany za dobu provozu (od roku 1978) více než dvakrát zaplatila náklady na výstavbu. Její životnost byla původně plánována na třicet let, díky modernizaci v roce 2005 se její životnost prodloužila na 50 až 60 let. Stávající jaderné bloky by tak měly končit s výrobou elektřiny mezi roky 2045 až 2047, zatímco nový blok by mohl začít fungovat někdy kolem roku 2037.

Podle kritérií WANO (Světová asociace provozovatelů jaderných elektráren) patří elektrárna Dukovany mezi pětinu nejlépe provozovaných jaderných elektráren na světě a v parametrech jako kolektivní efektivní dávka nebo neplánované výpadky pak patří mezi absolutní špičku. Elektrárna dosud prošla trojicí mezinárodních misí Mezinárodní agentury pro atomovou energii (MAAE), tzv. OSART. První mise proběhla v roce 1989 a další následovaly v letech 2001 a 2011. I přes nedávné problémy se

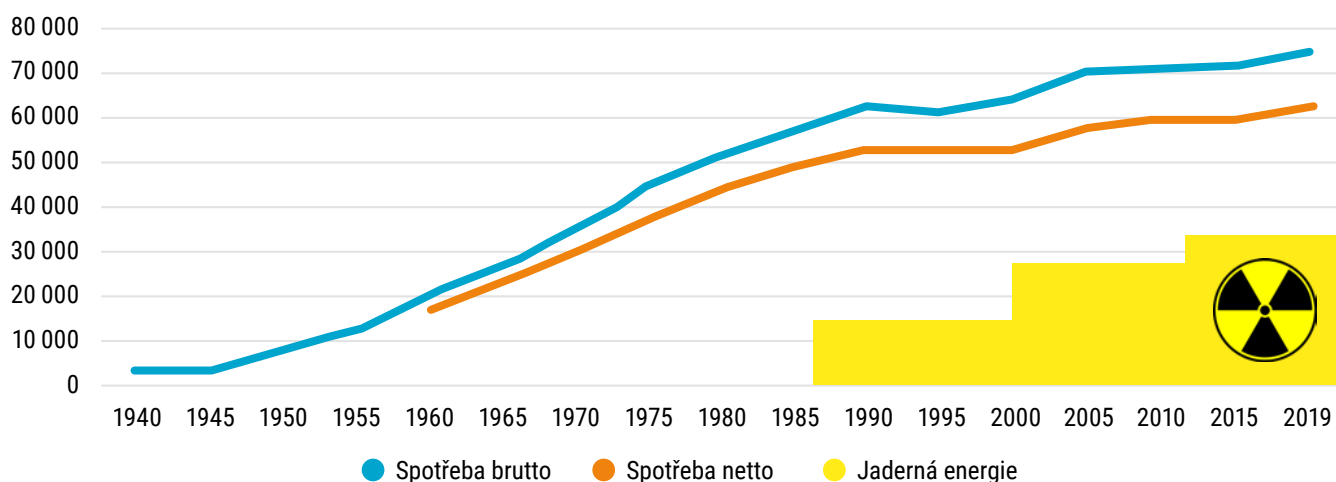
snímky svarů elektrárna nezaznamenala za celou dobu provozu žádnou havárii. Jedinou komplikací byl požár transformátoru v roce 1988, při kterém vytekla část chladicího oleje do vodní nádrže Mohelno. Požár byl díky stálé přítomnosti hasičů na elektrárně rychle uhašen a uniklý olej byl pomocí norných stěn a odčerpání odstraněn.

Jádro je nezbytnou součástí energetické koncepce Česka

Dne 18. května 2015 schválila vláda Státní energetickou koncepci České republiky. Za dlouhodobý záměr v rámci vyváženého energetického mixu označila koncepcí podporu rozvoje jaderné energetiky s cílovým podílem cca 50 % na výrobě elektřiny a s maximálním využitím dodávek tepla z jaderných elektráren.

V návaznosti na schválenou koncepci připravilo Ministerstvo průmyslu a obchodu a Ministerstvo financí **Národní akční plán rozvoje jaderné energetiky v České republice**, který rozvádí cíle koncepce do jednotlivých realizačních kroků. Národní akční plán, který byl přijat vládou 3. června 2015, považuje za prioritu neodkladné zahájení přípravy výstavby jednoho jaderného bloku v JE Dukovany a jednoho bloku v JE Temelín, s možností rozšíření na dva bloky v obou lokalitách. Zejména z důvodu udržení kontinuity výroby v JE Dukovany je z pohledu státu klíčová výstavba bloku v Dukovanech a jeho spuštění do roku 2037.

Vývoj spotřeby energie v ČR v letech 1940–2019 v GWh



V současnosti jaderná energie kryje 40 % z celkové spotřeby energie v ČR. (zdroj: EGÚ Brno, ERÚ)

Svým usnesením z 18. února 2019 změnila vláda název Stálého výboru pro jadernou energetiku na Stálý výbor pro výstavbu nových jaderných zdrojů v ČR a schválila jeho nový statut. Nově je v čele stálého výboru předseda vlády ČR, místopředsedy jsou ministr průmyslu a obchodu a vládní zmocněnec pro jadernou energetiku. Nově jsou členy stálého výboru dotčení ministři, zástupci všech opozičních stran zastoupených v Poslanecké sněmovně Parlamentu České republiky a předseda představenstva společnosti ČEZ.

Zájem projevil šest dodavatelů

Dne 22. června 2016 Ministerstvo průmyslu a obchodu oslovilo na základě usnesení vlády deset nejvýznamnějších dodavatelů energetických tlakovodních jaderných reaktorů. Připravenost ke spolupráci potvrdilo šest z oslovených firem: ATMEA (Francie a Japonsko), CGN (Čína), EDF (Francie), KHNP (Jižní Korea), Rosatom (Rusko) a Westinghouse (Japonsko a USA). Uvedeným firmám byla zaslána žádost o informace s rozsáhlým souborem otázek. Odpovědi na otázky obdržela česká strana v září a říjnu 2016. V říjnu a listopadu 2016 a dále pak v lednu a únoru 2017 proběhly konzultační rozhovory s těmito firmami.

Na konci roku 2020 má být zahájen tendr na nový jaderný blok s tím, že dodavatel by měl být vybrán do konce roku 2022. Následně bude dojednána detailní smluvní dokumentace, včetně potvrzení sub-dodavatelského řetězce. Do roku 2024 pak dojde k podpisu smluv a uskuteční se další kroky, jako například zajištění územního rozhodnutí a stavebního povolení.

Nadrozmněné prvky zatím nelze přepravit po českých komunikacích

Na základě požadavků české strany poskytly potenciální dodavatelé nových jaderných bloků v říjnu 2016 informace popisující dopravní rozměry a hmotnosti největších komponent (jde zejména o tlakové nádoby reaktorů a parogenerátory a také o některé části sekundárního okruhu a polární jeřáby) vyžadující dopravu vcelku z výrobních závodů až do lokalit Dukovany a Temelín. Analýza těchto dat ukázala, že rozměry a hmotnosti některých velkých klíčových komponent pro plánované nové jaderné bloky neumožňují přepravu po území

České republiky až na místo výstavby standardní železniční, silniční nebo vodní dopravou, aniž by byla realizována specifická technická opatření, a to pro žádný z uvažovaných projektů jaderných elektráren. Proto bylo potřebné zahájit postupné kroky směřující k včasnému vybudování nezbytné infrastruktury pro transport nadrozmněných a těžkých komponent. To zahrnuje zejména projektovou přípravu (projektová dokumentace technických opatření), přípravu dokumentace pro zjišťovací řízení a pro územní řízení, řešení majetkoprávní problematiky a další.

V červnu 2017 byl ve spolupráci Ministerstva dopravy a společnosti ČEZ vypracován harmonogram přípravy vládního materiálu o přípravě trvalých staveb k zajištění přepravy nadrozmněných a těžkých komponent (dále také NTK) do lokalit EDU a ETE. Současně s tím začaly práce na vytvoření generického harmonogramu přípravy opatření na trasách budoucí dopravy NTK.

Proces EIA pro záměr výstavby a provozu nových jaderných bloků

Pro výstavbu a provoz nových jaderných bloků v lokalitě Dukovany je potřebné v souladu se stávající právní úpravou provést před územním a stavebním řízením proces EIA v plném rozsahu podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů.

Dne 20. července 2016 předložila společnost EDU II oznámení k záměru „Nový jaderný zdroj v lokalitě Dukovany“ na Ministerstvo životního prostředí. Na základě tohoto oznámení bylo ministerstvem zahájeno zjišťovací řízení, které bylo završeno v prosinci téhož roku vydáním Závěru zjišťovacího řízení. Zjišťovací řízení probíhalo v mezistátním rozsahu, kde za dotčené státy byly považovány Německo, Rakousko, Polsko, Slovensko a Maďarsko. Smyslem této fáze procesu EIA bylo zjistit a upřesnit rozsah informací, které pak mají být zapracovány do návazné dokumentace EIA. V uvedených dokumentech jsou uvažované jaderné bloky charakterizovány jako tlakovodní reaktory (PWR) generace III+, kde je každý blok o instalovaném elektrickém výkonu do 1750 MWe, s projektovou životností minimálně 60 let. Závěr MŽP také stanoví, že mají být použity komerčně dostupné bloky, licencované v některé zemi EU nebo jiné

jaderně vyspělé zemi (USA, Rusko, Kanada, Japonsko, Jižní Korea, Čína apod.) minimálně ve stádiu pokročilé fáze výstavby.

V návaznosti na závěry zjišťovacího řízení byla zpracována dokumentace vlivů záměru na životní prostředí, dokončená v červnu 2017 a v listopadu 2017 předložená MŽP.

Ministerstvo životního prostředí vydalo 31. srpna 2019 souhlasné závazné stanovisko EIA k záměru výstavby nového jaderného zdroje o výkonu do 2400 MW v lokalitě Dukovany. Stalo se tak na základě předložených odborných podkladů v rámci procesu EIA a po posouzení vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví, včetně stanovení zmírňujících opatření. MŽP dospělo k závěru, že dopady záměru na životní prostředí a zdraví obyvatel budou minimalizovány a nepřesahují míru stanovenou zákony a dalšími právními předpisy. Závazné stanovisko EIA obsahuje 47 podmínek, jejichž splnění ze strany oznamovatele (společnost Elektrárna Dukovany II, a.s.) minimalizuje dopady záměru na zdraví obyvatel a životní prostředí.

Mezi tyto podmínky patří zejména opatření k zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany nebo monitoringu a ochrany vod. Stanovisko v podmínkách vymezuje také opatření k ochraně veřejného zdraví z hlediska hluku při stavebních pracích a dopravě při výstavbě, kdy oznamovatel bude muset provést měření intenzit hluku na komunikacích v okolí areálu elektrárny a minimalizovat hlukové zatížení na těchto komunikacích. Rovněž pro návoz stavebních materiálů je v podmínkách stanovena preference železniční dopravy. Dále jsou stanoveny podmínky pro zásady organizace výstavby tak, aby vlastní výstavba a další stavební práce minimalizovaly vlivy záměru na životní prostředí i veřejné zdraví. K ochraně ovzduší byly rovněž stanoveny podmínky, a to zejména k prašnosti v době výstavby.

Nejvýznamnější investiční akci ČR bude připravovat nová dceřiná společnost Elektrárna Dukovany II

Dnem 1. června 2020 zahájila faktickou činnost akciová společnost Elektrárna Dukovany II, stoprocentně vlastněná společností ČEZ. Přešla do ní většina zaměstnanců, kteří v mateřském podniku stavbu nového jaderného zdroje připravovali. Firma Elektrárna Dukovany II vznikla již na konci roku 2015 v souladu s rozhodnutím vlády o způsobu financování nového bloku v Dukovanech.

Akciová společnost, která bude zajišťovat jednu z nejvýznamnějších investičních akcí České republiky, musí mimo jiné připravit a zvládnout výběrové řízení na hlavního dodavatele, získat povolení k umístění jaderného zařízení, územní rozhodnutí a stavební povolení, nebo třeba připravit lokalitu ke stavbě.

„Od prvního června je součástí společnosti EDU II 80 zaměstnanců, kteří patří mezi největší odborníky nejen v České republice, ale i na světě. Jsou to specialisté na řadu oblastí, od řízení inženýrských projektů přes jadernou bezpečnost až po experty na výběrová řízení. Nejde ale o žádnou nárazovou změnu, na projektu už pracují a pro naprostou většinu z nich se nic zásadního nemění, dál vše sdílí a spolupracují s kolegy z mateřské firmy,“ upřesňuje generální ředitel Elektrárny Dukovany II Petr Závodský.

Model financování – 70 % dává daňový poplatník a ČEZ může „dceřinku“ vrátit státu

Dne 8. července 2019 schválila vláda investorský model stavby nového jaderného bloku. Investory nových jaderných zdrojů v Česku tak budou dceřiné firmy energetické společnosti ČEZ – EDU II pro



Pohled shora do jedné z 12 chladicích ventilátorových věží, které byly dokončeny v roce 2016. Každá je schopna samostatně zajistit dochlazení jaderného bloku a jeho bezpečnostních systémů. Generálním dodavatelem a projektantem chladicích věží byla firma REKO Praha, a.s. (foto: Tomáš Malý)

Základní údaje o jaderné elektrárně Dukovany (zkratkou EDU, dříve JEDU)

Začátek výstavby	1978
Dokončení postupně	1985–1987
Plánovaná životnost	30 let (po rekonstrukci 50–60 let)
Náklady na výstavbu	25 miliard Kčs
Vlastník	ČEZ
Zhotovitel stavební části	Průmyslové stavby Brno
Reaktory v provozu	4 × 510 MW
Plánované reaktory	2 × 1200 MW
Typ reaktorů	VVER 440/213
Palivo	Uran 235U
Celkový výkon	2040 MW
Roční výroba	15 576 GWh (pokrývá cca 20 % roční spotřeby ČR)
Koeficient využití	85,25 %

jadernou elektrárnu Dukovany a ETE II pro Temelín. Investice by měla být placena skupinou ČEZ, a to jak externím financováním, tak vlastními zdroji. Za určitých podmínek bude však ČEZ moci dceřinou společností, která bude mít stavbu na starosti, předat státu. Vláda dává tyto garance hlavně za to, že by při změně legislativních či regulatorních podmínek přešel celý projekt pod stát.

Poslední jednání ukazují, že peníze na nový blok jaderné elektrárny Dukovany poskytne energetické společnosti ČEZ během jeho výstavby bezúročně stát. V době jeho provozu pak bude projekt financovat s dvouprocentním úrokem. Sedmdesát procent nákladů má nést stát a zbytek ČEZ. Zapojení státu v rámci takzvané návratné finanční výpomoci mohou podle materiálu v době provozu nového bloku výhledově nahradit i komerční úvěry. Jednou z možností financování je i odkup dluhopisů, pokud by je společnost stavící nový blok vydala.

Dne 20. července 2020 schválila vláda model financování pro nové jaderné zdroje prostřednictvím poskytnutí návratné finanční výpomoci podle zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech. Současně schválila návrhy dvou smluv s investorem, společností ČEZ a Elektrárnou Dukovany II. Rámcová smlouva obsahuje základní principy spolupráce mezi státem a skupinou ČEZ. První prováděcí smlouva pak zajišťuje, aby ČEZ a EDU II vykonávaly činnosti, které povedou k přípravě výstavby v Dukovanech v souladu se stanoveným harmonogramem a rozpočtem. Podle smluv bude možné uplatnit základní bezpečnostní zájmy státu při výstavbě nových jaderných zdrojů, zejména pak ovlivnit výběr hlavního dodavatele jaderné části. Smlouvy samotné budou zveřejněny po podpisu; teprve zveřejněním v registru smluv nabývají účinnosti.

Místopředseda vlády Karel Havlíček a generální ředitel ČEZ Daniel Beneš podepsali zastřešující smlouvu a první prováděcí smlouvu 28. července 2020. Podle jejich vyjádření účast státu na financování stavby nového bloku Jaderné elektrárny Dukovany pomůže lépe získat potřebné finance. Stát může potřebné finance získat za nižší úrok. Výrobní cena elektřiny z nového jaderného zdroje díky tomu bude nižší, než kdyby se stát na financování nepodílel. Základním vstupem do výsledné ceny elektřiny z nové elektrárny jsou totiž kromě ceny samotné výstavby právě náklady na financování, protože jde o velký projekt s dlouhou dobou přípravy a výstavby.

Při spuštění JE Dukovany v roce 2037 má být cena elektřiny 3krát vyšší než dnes, až 90 eur za MWh

Skutečná cena jaderné elektrárny v Dukovanech bude jasná až ve chvíli, kdy přijdou nabídky do soutěže o tuto obří státní zakázku. Podle předpokladů ČEZ bude nový zdroj schopný vyrábět elektřinu za 50 až 60 eur za megawatthodinu. Je to sice až o polovinu víc, než kolik stojí proud na burzách dnes. Podle analýz, s nimiž ČEZ pracuje, ale stoupne do doby dokončení stavby tržní cena elektřiny až na 90 eur za MWh. Elektřina z nových Dukovan tak má být pořád levnější než z ostatních typů elektráren.

Náklady na stavbu nového jaderného bloku v Dukovanech se odhadují na 140 až 160 miliard korun. To ale není konečná cena. Je to takzvaná overnightová cena. Říká, kolik by elektrárna stála, kdybychom ji postavili za jedinou noc. Velká část nákladů elektrárny je cena financování. Ve výpočtu se musí zohlednit, že realizace projektu trvá nějakou dobu. Plus cena peněz je náklad. Takže proto

se uvádí, že cena může vzrůst až na 200 miliard korun. Podle slov vicepremiéra a ministra průmyslu, obchodu a dopravy Karla Havlíčka má Evropská unie tendenci vytěsnit jádro z tzv. udržitelných investic. To vede k tomu, že evropské banky nejsou moc ochotné nové jaderné zdroje financovat, což zvyšuje cenu úvěrů.

Proces licencování podle atomového zákona byl zahájen v březnu 2020

Společnost ČEZ 25. března 2020 předala na Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB) žádost o povolení umístění stavby nového jaderného zdroje v lokalitě Dukovany. Žádost se týká dvou bloků s reaktory o elektrickém výkonu do 1200 megawattů. Tím se otevírá tzv. licenční proces podle atomového zákona (zákon č. 263/2016 Sb.). Předcházelo mu pět let příprav rozsáhlé dokumentace, analýz a průzkumů. Dokumentace, která tvoří přílohu žádosti, má přibližně 1600 stran a podílelo se na ní přes 30 odborníků z ČEZ a dalších institucí, jako je například Výzkumný ústav vodohospodářský, Masarykova univerzita nebo ÚJV Řež, jehož součástí je i Energoprojekt Praha.

Materiály popisují a vyhodnocují zejména charakteristiky lokality. Zabývají se přírodními podmínkami včetně zajištění vody, lidskou činností v okolí elektrárny, stejně jako popisují a hodnotí koncepci projektu, otázky kvality a zabývají se i předběžným vlivem provozu na obyvatelstvo a životní prostředí a budoucím způsobem vyřazení elektrárny z provozu. Přímo v lokalitě budoucí stavby provedli experti přes 170 geologických vrtů pro určení stavu podloží o celkové délce větší než čtyři kilometry. Kvůli sledování podzemní vody zároveň vyvrtali 30 vrtů o hloubce až 150 metrů.

Jaké jsou možné dodavatelské modely

Rozhodnutí o dodavatelském modelu je jedním ze základních rozhodnutí, které může podstatně ovlivnit úspěch projektu. Podle IAEA (International Atomic Energy Agency – Mezinárodní agentura pro atomovou energii) se dodavatelské modely dají rozdělit do třech základních skupin:

- **Engineering, Procurement and Construction – Příprav/navrhni, obstarej a postav** (EPC model neboli Turney project, dodávka na klíč). EPC dodavatelský model se vyznačuje výrazně nižší účastí investora na stavbě. Dodavatelský model EPC se používá v případech kompletních velkých dodávek tzv. investičních celků s převahou technologické části, kde zhotovitel přebírá plnou odpovědnost za návrh a provedení stavby v dohodnutém čase a rozpočtu a za výsledné parametry technologie či produktu s nižší účastí objednatele. Smluvní vztahy se upravují zpravidla podle tzv. Stříbrné knihy, která patří mezi vzorové smluvní podmínky FIDIC (viz např. článek Gasparovič, Marek: Chyby při exportních EPC projektech, u kterých dominuje technologie; Stavebnictví, č. 5/2018).
- **Split package** (model typický nižším počtem balíčků – cca do 15, které zadává přímo investor). Obvykle se jedná o větší celky – může jím být například jaderný ostrov, konvenční ostrov, systém řízení a kontroly nebo i dílčí části těchto zakázek. Účelem je rozdělit zakázku mezi takový počet kontraktů, aby byla pro investora (s ohledem na jeho možnosti) zvládnutelná. Koordinaci mezi jednotlivými balíčky může zajišťovat sám investor nebo může být i na tuto činnost vypsána zakázka.
- **Multiple package** (model typický rozdělením výstavby až do 150 subdodávek) klade vysoké požadavky na projektové řízení,

tento model je vysoce náročný na kontrolu a řízení dodávek, účast investora je nejvyšší...

Pro každý ze základních modelů existuje řada variant. Priority, které stát i ČEZ ve věci stavby nového jaderného bloku mají, nejsou zcela ideální pro typický EPC kontrakt bez účasti investora. Jestliže si chce ČEZ a stát zajistit větší kontrolu nad stavbou a mít slovo nad výběrem a kontrolou dodavatelů, musí nastavit dodavatelský model a smlouvu tak, aby o výběru subdodavatelů mohl spolurozhodovat. Kromě toho, že ČEZ a stát z pozice majoritního vlastníka bude usilovat o výstavbu v plánovaném rozpočtu a harmonogramu, má stát zájem i na tom, aby byli do stavby zapojeni čeští dodavatelé, byla zajištěna energetická soběstačnost státu, bylo zajištěno zapojení českých dodavatelů do jiných souvisejících staveb a v neposlední řadě byla podpořena zaměstnanost v ČR.

Stát vybral model EPC flexi

Práci nad dodavatelským modelem popsal na tiskové konferenci k jednání Stálého výboru pro výstavbu jaderných zdrojů, která se konala 28. května 2020, předseda představenstva a generální ředitel Skupiny ČEZ Daniel Beneš: „Všechny možné alternativy dodavatelského modelu jsme rok a půl analyzovali, dívali jsme se na to, jakým způsobem se stavěly a staví jaderné bloky ve světě, jaký ten který jednotlivý možný model má výhody a nevýhody. Vyšlo nám z toho v prvním kole dvanáct variant, které jsme pak zúžili až na dva modely, a ty jsme v únoru představili všem pěti potenciálním dodavatelům jaderné elektrárny, přicházejícím v úvahu. Dostali jsme „feedback“, reakci těchto potenciálních uchazečů, s čím a jak jsou komfortní a jakou máme šanci, že vůbec dají nabídku. A vlastně z toho vyřezoval model, který jsem včera představil na jednání stálého výboru, což je dodávka na klíč, pro který se používá anglická zkratka EPC; přičemž možností této dodávky na klíč je celá řada, podvariant, které se liší tím, jaká je míra té ingerence a možnosti ovlivňovat proces u dodavatele na klíč především v koordinaci, výběru a ovlivňování subdodavatelů. My jsme zvolili model na klíč, který nám zároveň umožňuje do velké míry zasahovat do toho, jakým způsobem si hlavní dodavatel, který dodá celou elektrárnu včetně paliva, vybírá své poddodavatele, protože si i zde při výběru poddodavatelů chceme zajistit, že budeme mít schopnost jej ovlivňovat, především z důvodu bezpečnostních zájmů českého státu.“

Vicepremiér a ministr průmyslu a obchodu Karel Havlíček použil pro označení vybrané varianty termín „EPC flexi“, tedy zřejmě flexibilní varianta. K tomu uvedl Daniel Beneš: „EPC flexi, jak jsme vybranou variantu pojmenovali, tak v detailu znamená, že hlavní dodavatel by měl na starost celou dodávku elektrárny včetně paliva. My bychom měli, řekněme, nadstandardní kontrolu nad projektem, což bude vyžadovat, že v ČEZ, v investorském týmu, bude řádově 500 inženýrů, kteří se tomu budou věnovat. Chceme mít vysokou míru spoluúčasti na celém dodavatelském řetězci neboli chceme být informováni o všech výběrech subdodavatelů.“

Technologické firmy si budou vybírat stavebního partnera samy

V diskusi pak Daniel Beneš ještě doplnil možnost účasti našich stavebních firem v samotném tendru: „Z konzultací, které jsme vedli, také vyvstalo, že někteří uchazeči tím, že historicky měli problémy s tou částí elektrárny, která nebyla jejich hlavní doménou, protože to jsou



Jaderným reaktorem za hodinu proteče 42 000 m³ vody. Jako zdroj technologické vody, především pro chlazení, slouží vodní dílo Dalesice (viz obrázek dole) společně s vyrovnávací nádrží, vodní nádrž Mohelno (viz obrázek nahoře). Dalesice zároveň fungují jako přečerpávací elektrárna (výkon 480 MW – dokáže v případě poruchy nahradit jeden blok jaderné elektrárny). Kapacita povodí a Dalesické přehrady by měla stačit i pro nové bloky s výkonem přes 1000 MWe. (foto: cs.wikipedia.org)

technologické firmy, které rozumí především designu a fungování reaktoru, nás požádali, zda by nemohli podat nabídku ve sdružení s netechnologickým stavebním partnerem. To znamená, že se může stát, že tyto technologické firmy budou mít konsorciálního partnera, který bude zodpovědný za stavební část. Ale my jim samozřejmě nemůžeme říkat, koho si mají vybrat jako svého konsorciálního partnera. To je o svobodné volbě těch technologických firem.“ Třeba podotknout, že tento stavební projekt bude používat metodu BIM.

Stavba potrvá cca 10 let

Výběrové řízení na dodavatele nového bloku jaderné elektrárny Dukovany bude zahájeno na konci letošního roku, ukončeno bude na přelomu let 2022 a 2023. Samotná finalizace smlouvy s dodavatelem a její podpis se předpokládá v roce 2024. Se zahájením stavebních prací se uvažuje v roce 2029, s uvedením nového bloku do provozu v roce 2037.

Celosvětový průměr výstavby nového bloku jaderné elektrárny je zhruba 10 let. Jsou země, jako například Čína, které umějí elektrárnu postavit za 6–7 let.

Česká republika má dostatek zkušených odborníků ve stavebních, strojních i dalších technických profesích potřebných pro práci na velkých stavebních projektech. Potvrdili to ve svých vystoupeních v souvislosti s přípravou stavby nového jaderného bloku představitelé státu i zástupci skupiny ČEZ. Při realizaci tohoto projektu se ukáže, zda vedle inženýrských dovedností zvládnou naši technici i umění organizovat a řídit průběh výstavby u tak rozsáhlé a složité zakázky, jakou EDU II bude.

Přijetí zákona o podpoře jaderné energetiky v zájmu ochrany klimatu

Návrh zákona o opatřeních k přechodu České republiky k nízkouhlíkové energetice a o změně zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, byl po vypořádání připomínek schválen vládou 27. července 2020 a následně bude předložen Poslanecké sněmovně. Zákon přináší právní úpravu podpory jaderných zdrojů v zájmu ochrany klimatu, která dosud v našem právním řádu neexistuje.

Česká republika se v závěrech Evropské rady z prosince 2019 zavázala přispět k cíli klimaticky neutrální Evropy do roku 2050. Taková Evropa má uchovat planetu pro další generace a současně udržet hospodářský růst v perspektivních odvětvích. ČR patří mezi průmyslově vyspělé a exportně orientované ekonomiky; průmysl tvoří cca 32 % HDP. Pro udržení a další rozvoj tohoto klíčového sektoru ekonomiky je důležitý dostatek spolehlivé, stabilní a dostupné energie. V rámci Národního investičního plánu ČR 2020–2050 byl jako

prostředek k dosažení těchto cílů zvolen rozvoj bezemisní energie – obnovitelných zdrojů energie a jaderné energie. Státní energetické koncepce ČR a Národní akční plán rozvoje jaderné energetiky uvažují s 48 až 58% podílem jaderné energetiky na výrobě elektřiny. Rozvoj jaderné energetiky také naplňuje strategický zájem definovaný Bezpečnostní strategií ČR.

Rozvoj jaderné energetiky je odůvodněn mj. geografickými podmínkami a polohou ČR, kvůli kterým jsou možnosti rozsáhlého využívání energie z obnovitelných zdrojů omezené. Hlavními přednostmi jaderných elektráren jsou dlouhá životnost, nulové emise CO₂ při výrobě elektřiny, vysoký faktor využití instalovaného výkonu, spolehlivý, levný a předvídatelný provoz, jakož i vysoká koncentrace paliva, která umožňuje zajištění bezpečnosti dodávek po dobu několika let.

Zákon ukotvuje právo státu, zastoupeného Ministerstvem průmyslu a obchodu jako příslušnou organizační složkou státu, uzavřít s oprávněným investorem smlouvu o výkupu elektřiny z nízkouhlíkové výroby uzavřenou za účelem výstavby a provozu nových jaderných zdrojů v ČR. Nízkouhlíková výroba je definována jako výroba elektřiny s jaderným reaktorem připojená do elektrizační soustavy s instalovanou kapacitou o minimálním elektrickém výkonu 100 MW po roce 2030. Smlouva má oprávněnému investorovi zaručit návratnost projektu výstavby a provozu nového jaderného zdroje prostřednictvím výkupu elektřiny vyrobené v nízkouhlíkové výrobě za předem stanovenou realizační cenu po dobu 30 let, s možným prodloužením o 10 let.

Marie Báčová

Zpracováno s využitím otevřených zdrojů

Největší energetický projekt světa

V Cadarache u francouzského Marseille se v červenci začalo s montáží obrovských dílů Mezinárodního termojaderného experimentálního reaktoru (ITER). Montáž bude probíhat do roku 2025, o deset let později by měl být projekt spuštěn.

Projekt ITER byl zahájen již v roce 2006 a jeho cílem je realizace gigantického zařízení na výrobu energie – tzv. tokamak. Tokamak je zařízení vytvářející toroidální magnetické pole, používané jako magnetická nádoba pro uchovávání vysokoteplotního plazmatu. To má za úkol prokázat možnost výroby elektrické energie z termojaderné fúzní reakce. Zjednodušeně se dá říci, že v porovnání s existujícími jadernými reaktory, které štěpí atomová jádra, tokamaky typu ITER generují energii sloučením atomů při teplotě 150 milionů stupňů Celsia. Napodobují tak produkci energie Slunce a jiných hvězd. (Fúzní reakce by měla probíhat ve vakuové komoře, která umožní vyprodukovat jádřům lehkých atomů dostatečnou energii na to, aby se k sobě mohla přiblížit na takovou vzdálenost, že se sloučí do jádra těžšího a při tom se uvolní obrovské množství energie. K takové operaci je potřeba vysoká energie, protože obě jádra se vzájemně odpuzují.)

Pokud by se ITER zprovoznil, mohl by poskytnout téměř nevyčerpatelný zdroj čisté, levné a bezpečné energie – u fúzního reaktoru totiž nemůže dojít k nekontrolovatelné štěpné jaderné reakci a nevzniká nebezpečný radioaktivní odpad. Tento zvláštní druh elektrárny by měl mít rozlohu přibližně jako Jaderná elektrárna Temelín. Na projektu

se podílí 35 zemí z celého světa a nechybí ani Česká republika (tu zastupují odborníci z Ústavu fyziky plazmatu Akademie věd). V současnosti je dokončena většina budov včetně reaktorového komplexu, instalují se některé technologie a začíná se s montáží komponentů samotného tokamaku. Odborníci ale upozorňují, že fúzní reaktor lze považovat výhradně za pokusný a jeho připojení k síti bude možné nejdříve v roce 2060, nikoliv v roce 2035. Původní rozpočet projektu se již několikrát překročil, nyní se odhaduje na 20 miliard eur (více než 520 miliard korun).

Tokamaky nejsou ničím výjimečným. Např. Čína na přelomu roku dokončila konstrukci fúzního reaktoru jménem HL-2M. Toto zařízení by mělo dosáhnout teploty až 200 milionů stupňů Celsia a v pozemských podmínkách vytvořit obdobu „nového Slunce“. Spuštěn by měl být ještě letos. Také Akademie věd ČR disponuje od roku 2008 magnetickou nádobou pro uchovávání vysokoteplotního plazmatu – Tokamak COMPASS. Rozměrově Tokamak COMPASS pracuje s jednou desetinou velikosti plazmatu než zmíněný ITER.

Více informací na www.iter.org/newsline/222/1164



Vloni dokončená druhá budova ČSOB centrály v pražských Radlicích získala certifikát LEED Platinum v oblasti navrhování a výstavby environmentálně šetrných a udržitelných budov. Vykazuje 74% úsporu energií v porovnání se standardní budovou stejné velikosti. Má největší soustavu geotermálních čerpadel v Česku. Celkem 177 zemních vrtů hlubokých 150 metrů zajišťuje budově nejen vytápění, ale i klimatizaci. (foto: ČSOB)

Nová vyhláška o energetické náročnosti budov platí od 1. září 2020

Z nové vyhlášky č. 264/2020 Sb. vyplývá, že splnění hlavního kritéria množství neobnovitelné primární energie bude závislé na jednoduchém tvaru budovy (co nejnižší poměr A/V), na využití obnovitelných druhů energií, na orientaci budovy ke světovým stranám a na tepelně technických vlastnostech konstrukcí obálky budovy a navržených technických systémech.

Od kdy platí nová vyhláška o energetické náročnosti budov

Nová vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov (dále jen vyhláška), byla uveřejněna ve Sbírce zákonů, částce 98/2020 rozeslané 5. června 2020. K tomuto datu se vyhláška stává platnou. Účinnosti nabývá dnem 1. září 2020, s výjimkou ustanovení § 4 odst. 1 věty třetí, které nabývá účinnosti 1. ledna 2023. Vyhláška č. 264/2020 ruší vyhlášku č. 78/2013 Sb. stejného názvu.

Nová vyhláška navazuje na změny v zákoně č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, provedené jeho novelou (zákonem č. 3/2020 Sb. s účinností od 25. ledna 2020). Vydání nové vyhlášky bylo vyvoláno požadavkem splnit ustanovení Směrnice EP a RADY č. 2018/844/EU (EPBD III) o energetické náročnosti budov z roku 2018. Vydání je součástí procesu novelizace dalších prováděcích předpisů zákona o hospodaření energií, jako jsou novela vyhlášky č. 118/2012 Sb., o energetických specialitech, vyhlášky č. 480/2012 Sb., o energetickém auditu a energetickém posudku, a připravované nové vyhlášky o kontrolách kotlů a kontrolách chladicích zařízení.

Proč bylo nutné přijmout novou energetickou vyhlášku?

MPO ČR vydáním vyhlášky plní následující cíle Směrnice EPBD III:

- Výstavba vysoce účinných budov bez emisí uhlíku jak u nových budov, tak u rekonstruovaných budov.
- Zvýšení počtu komplexně energeticky asanovaných stávajících budov s cílenými měřitelnými opatřeními, rovným přístupem k financování, včetně opatření pro sociální bydlení a zohlednění spotřebitelů potýkajících se s energetickou chudobou.
- Podpora rozvoje dovedností a vzdělávání v odvětvích stavebnictví a energetiky.
- Provedení energeticky úsporných opatření zohledňujících delší životnost budovy z hlediska nákladové účinnosti či narušení provozu.
- Věnování pozornosti kvalitě vnitřního vzduchu v budovách a zdravému vnitřnímu prostředí v budovách.
- Nezaměřovat opatření na snížení energetické náročnosti budov pouze na jejich obvodový plášť, ale věnovat pozornost všem relevantním prvkům budov a jejich technickým systémům.

Požadavky Směrnice EPBD III se do vyhlášky promítly v následujících ustanoveních:

- Zpřesnění definice požadavku na množství neobnovitelné primární energie u referenční budovy a hodnocené budovy.
- Změny faktorů neobnovitelné primární energie některých zdrojů energie.
- Zjednodušení obsahu protokolu a grafické části průkazu energetické náročnosti budovy.
- Doplnění změn metodiky energetického hodnocení budov uvedených v nových evropských normách řady ČSN EN ISO 52000, ČSN EN ISO 52016 a dalších.

Definice požadavku na množství neobnovitelné primární energie v předchozí vyhlášce vycházela z definice budovy s téměř nulovou spotřebou energie uvedenou v zákoně č. 406/2000 Sb., § 2 odst. 1 písm. w), jako *budovy s velmi nízkou energetickou náročností, jejíž spotřeba je ve značném rozsahu pokryta z obnovitelných zdrojů energie*. Tato definice nebyla rozpracována ve vyhlášce č. 78/2013 Sb. zcela jednoznačně, neboť nebyl přesněji definován pojem „značný rozsah“. Při hodnocení budov nebylo např. zřejmé, zda lze započítat do obnovitelné energie i pasivní využití solární energie v budově či nikoliv. Ve výpočetních softwarech, např. ENERGIE 2019, byla jako vyhovující vyhodnocena budova využívající obnovitelnou energii minimálně z 50 % z celkové dodané energie.

Původní faktor neobnovitelné energie byl kritizován

Dosud byla předmětem velké kritiky projektantů i energetických specialistů hodnota faktoru neobnovitelné primární energie u elektrického proudu. Hodnota faktoru $f = 3,0$ pro referenční i hodnocenou budovu totiž vedla nejen k výraznému omezení návrhu budov s elektrickým vytápěním, ale měla dopad i na budovy s vytápěním tepelnými čerpadly s elektrickým pohonem, budovy s nuceným větráním a s osvětlením klasickými světelnými zdroji.

Zjednodušení protokolu a grafické části průkazu energetické náročnosti budovy (dále PENB) bylo vyvoláno požadavky provozovatelů budov s přístupem veřejnosti. Podle ustanovení zákona č. 3/2020 Sb. je povinností vlastníka, resp. provozovatele, umístit PENB na vstupu

do budovy. U zvlášť rozsáhlých budov byl PENB objemný dokument a jeho umístění na vstupu do budovy bylo problematické.

Do metodiky hodnocení energetické náročnosti budov již výrazně zasáhlo vydání a zavedení norem řady ČSN EN ISO 52000. Tento komplex norem obsahuje řadu doplňků a upřesnění, které však bylo nutné touto vyhláškou zahrnout do českých právních předpisů. Jde zejména o stanovení hranic teplotních zón a hranic obálky budov, stanovení energeticky vztažné plochy, povinnost zavedení hodinové metody hodnocení energetické náročnosti u budov s klimatizací a řadou dalších doplňků.

Změny vyhlášky č. 264/2020 Sb. se týkají následujících paragrafů

• § 2 – Základní pojmy

Do § 2 Základní pojmy bylo zařazeno nové písm. d), které charakterizuje obytnou zónu jako zónu obsahující byty a prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k těmto bytům

Hodnoty faktoru primární energie pro hodnocenou budovu s uvedením změn	
Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie (-)
Zemní plyn	1,1 1,0
Černé uhlí	1,1 1,0
Hnědé uhlí	1,1 1,0
Propan-butan/LPG	1,2
Topný olej	1,2
Elektrina	3,0 2,6
Dřevěné peletky	0,2
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1
Energie okolního prostředí (elektrina a teplo)	0,0
Elektrina – dodávka mimo budovu	-3,0 -2,6
Teplo – dodávka mimo budovu	-1,0 -1,3
Účinná soustava zásobování tepelnou energií s vyšším než 80% podílem obnovitelných zdrojů	0,1
Soustava zásobování tepelnou energií s vyšším než 50% a nejvýše 80% podílem obnovitelných zdrojů	0,3
Účinná soustava zásobování tepelnou energií s 80% a nižším podílem obnovitelných zdrojů	0,9
Soustava zásobování tepelnou energií s 50% a nižším podílem obnovitelných zdrojů	1,0
Ostatní soustavy zásobování tepelnou energií	1,3
Ostatní neuvedené energonositele	1,2
Odpadní teplo z technologie	0

(zdroj: Příloha č. 3 k vyhlášce č. 264/2020 Sb., www.zakonyprolid.cz/cs/2020-264#prilohy)

Hodnoty faktoru primární energie pro referenční budovu s uvedením změn	
Typ spotřeby	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie (-)
Vytápění	1,1 1,0
Chlazení	3,0 2,6
Příprava teplé vody	1,1 1,0
Úprava vlhkosti vzduchu	3,0 2,6
Nucené větrání	3,0 2,6
Osvětlení vnitřního prostoru budovy	3,0 2,6
Pomocné energie (čerpadla, regulace apod.)	3,0 2,6

(zdroj: Příloha č. 1 k vyhlášce č. 264/2020 Sb., tab. č. 4, www.zakonyprolid.cz/cs/2020-264#prilohy)

s výjimkou garáže v obytné budově nebo v obytné části budovy jiného účelu. Bohužel nebyly akceptovány připomínky ČKAIT k vyhlášce o zařazení definic dalších zón, jako jsou zóny v budovách pro zdravotnictví, školství, průmysl či zemědělství. Dále je uvedeno upřesnění u písm. j), o stanovení primární energie z neobnovitelných zdrojů energie; její výše je vypočtena pomocí faktorů primární energie z neobnovitelných zdrojů energie.

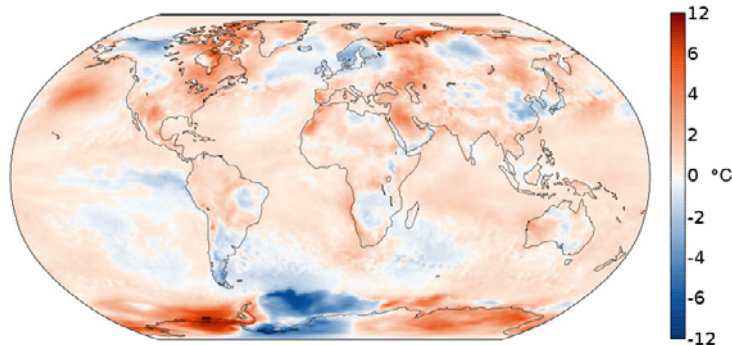
V § 2 jsou dále uvedeny nové definice o situování technologických zařízení, o odpadním teple a o stanovení obálky budovy a to:

- k) *technologii zařízení umístěné uvnitř budovy nebo mimo budovu v areálu s místní soustavou, které není součástí technických systémů hodnocené budovy, a jehož spotřeba energie není obsažena v celkové dodané energii hodnocené budovy,*
- l) *odpadním teplem z technologie tepelná energie, která vzniká jako vedlejší produkt v technologii, a která může být využita jako energonositel pro dílčí dodané energie, pokud výroba této tepelné energie nebyla zahrnuta do celkové dodané energie hodnocené budovy,*
- m) *obálkou ucelené části budovy soubor všech teplosměnných konstrukcí na hranici ucelené části budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch, přilehlá zemina, vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru nebo sousední budově nebo sousední zóně budovy nespádající do ucelené části budovy.*

• § 3 Ukazatele energetické náročnosti budovy a jejich stanovení

Ukazatele energetické náročnosti budovy jsou uvedeny nově v jiném pořadí, neboť hlavní důraz je kladen na kritérium primární energie z neobnovitelných zdrojů energie. Nové pořadí je následující:

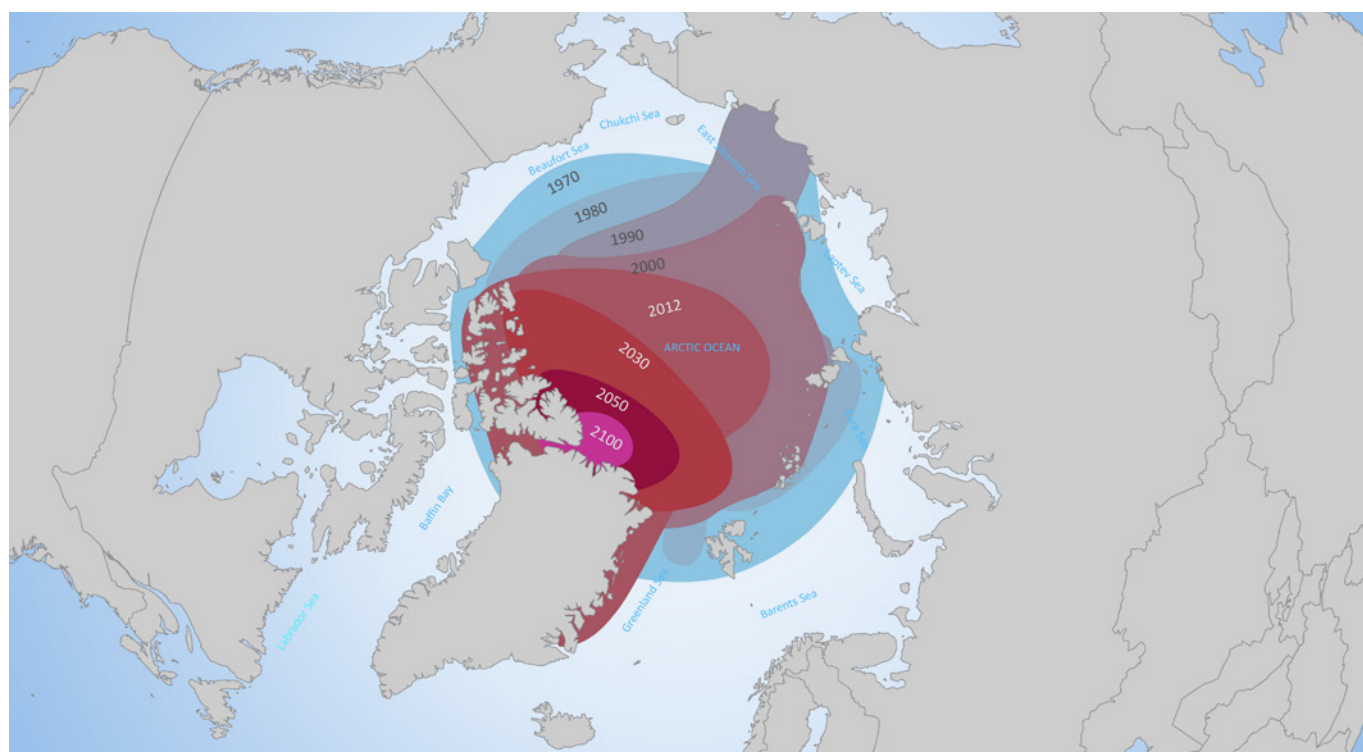
- a) *primární energie z neobnovitelných zdrojů energie vztažená na metr čtvereční energeticky vztažené plochy,*



Grafické znázornění anomálií povrchové teploty vzduchu v červenci 2020 v porovnání s obdobím 1981 až 2010: Celosvětově to byl třetí nejteplejší červenec v historii, teplejší byly roky 2016 a 2019. Podél Severního moře, stejně jako nad kanadským souostrovím a středním Severním ledovým oceánem došlo k navýšení teplot až o 12 °C a zároveň došlo k poklesu arktického mořského ledu o téměř 27 %. (zdroj: Pravidelné měsíční zprávy vydávané jménem Evropské komise institutem Copernicus Climate Change Service – C3S)

- b) *celková dodaná energie za rok vztažená na metr čtvereční energeticky vztažené plochy,*
- c) *dílčí dodané energie pro technické systémy vytápění, chlazení, nucené větrání, úpravu vlhkosti vzduchu, přípravu teplé vody a osvětlení vnitřního prostoru budovy za rok vztažené na metr čtvereční energeticky vztažené plochy,*
- d) *průměrný součinitel prostupu tepla,*
- e) *součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici,*
- f) *účinnost technických systémů.*

Z uvedeného pořadí ukazatelů energetické náročnosti budov vyplývá, že hlavním kritériem energetického hodnocení budovy se stává množství primární energie z neobnovitelných zdrojů energie, čímž se plní požada-



Arktida se otepluje dvakrát rychleji než celosvětový průměr, takže změny klimatu jsou intenzivnější než kdekoli jinde na světě. Vědci předpokládají, že oblast severního pólu bude od roku 2030 v letních měsících bez ledu. (zdroj: The Arctic Institute)

vek Směrnice EP a RADY 2018/844. Množství neobnovitelné primární energie je výrazně ovlivněno hodnotami faktorů primární energie. Jde zejména o faktor primární energie pro elektrickou energii, který byl snížen z hodnoty $f = 3,0$ na hodnotu $f = 2,6$. Změna nastavení se dotýká prakticky všech energonositelů, nejvíce však elektřiny a tepla. Částečně se změnila i skladba energonositelů, mezi něž například nově přibýlo odpadní teplo z technologických procesů – viz § 2.

Faktory neobnovitelné primární energie pro referenční budovu a pro hodnocenou budovu jsou uvedeny v tabulkách č. 4 a 5 vyhlášky.

Výpočet ukazatelů energetické náročnosti budovy referenční a hodnocené budovy se provádí výpočtem podle metodiky uvedené v příloze č. 5 vyhlášky. U nových budov se hodnotí ukazatele a), b), c), d) a e). Při změnách budov se hodnotí ukazatele ve variantách podle volby hodnotitele – viz § 6.

• § 4 Výpočet dodané energie

Dodaná energie do budovy je součtem vypočtené spotřeby vstupujících energií a spotřeby pomocných energií. Výpočet celkové dodané energie a dílčích dodaných energií se provádí výpočtovou metodou s intervalem výpočtu nejvýše jednoho měsíce. Nově je definováno ustanovení odst. 1 – v budovách či zónách s chlazením, úpravou vlhkosti nebo s výrobou elektrické energie, kde se výpočet musí provádět s intervalem nejvýše jedné hodiny.

Odst. 4 je doplněn textem, že: *dodaná energie na ohřev bazénové vody a teplé vody pro provoz wellness se započítává do celkové energetické bilance budovy, jsou-li tyto provozovny umístěny uvnitř obálky budovy.*

• § 5 Výpočet primární energie z neobnovitelných zdrojů energie

Výpočet primární energie z neobnovitelných zdrojů energie u hodnocené budovy se stanovuje jako součet součinnů dodané energie, v rozdělení po jednotlivých energonositelích podle § 4 a příslušných faktorů primární energie z neobnovitelných zdrojů energie. Stejným způsobem se vypočte množství primární energie z neobnovitelných zdrojů energie u referenční budovy, a to podle typů spotřeb. Stanovení primární energie z neobnovitelných zdrojů energie pro hodnocenou budovu je omežováno způsoby uvedenými v odst. 2 § 5 vyhlášky. Zde nedošlo proti původnímu znění vyhlášky ke změnám.

• § 6 Požadavky na energetickou náročnost budovy stanovené na nákladově optimální úrovni

Požadavky na energetickou náročnost budovy stanovené na nákladově optimální úrovni se ve vyhlášce mění zásadním způsobem. Je to dáno ustanovením zákona č. 406/2000 Sb., kdy všechny nové budovy musí být již od 1. ledna 2020 realizovány jako budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Proto již není ve vyhlášce v tabulce (viz str. 12 – Příloha č. 1 k vyhlášce č. 264/2020 Sb., tab. č. 5) sloupec týkající se nových budov. Nové znění odst. 1 je následující:

(1) Požadavky na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie a pro budovu s téměř nulovou spotřebou energie od 1. ledna 2022, stanovené výpočtem na nákladově optimální úrovni, jsou splněny, pokud hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy uvedené v § 3 odst. 1 písm. a), b) a d) nejsou vyšší než referenční hodnoty ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu.

Hodnocení energetické náročnosti budov je rozděleno do dvou časových období, a to na období do 1. ledna 2022 a na období po 1. lednu 2022. **Energetická náročnost nových budov realizovaných do 1. ledna 2022 se hodnotí podle ukazatelů energetické náročnosti uvedených v § 3 vyhlášky a nové budovy realizované od 1. ledna 2022 podle § 6 vyhlášky.**

V obou časových obdobích se u nových budov hodnotí kritéria:

- neobnovitelná primární energie,
- celková dodaná energie,
- průměrný součinitel prostupu tepla budovy.

Snížení hodnoty neobnovitelné primární energie pro referenční budovy v časovém období do 1. ledna 2022 se stanovuje podle tabulky č. 5 Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 264/2020 Sb. Od 1. ledna 2022 se budou nové budovy hodnotit podle tabulky č. 6 Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 264/2020 Sb. Při hodnocení ENB podle § 3 se u nových budov a u kritérií a), b), c) a d) porovnávají výsledky hodnocení s hodnotami stejných kritérií referenční budovy. Kritérium neobnovitelné primární energie u referenční budovy se snižuje podle tabulky č. 5 vyhlášky u staveb pro bydlení o 25 % a u nebytových budov o 10 %. Zařazení hodnocené budovy do klasifikačních tříd se provádí podle tabulky viz Příloha č. 2 k vyhlášce č. 264/2020 Sb.

Snížení hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie stanovená pro referenční budovu (dosažitelné zvýšením využití obnovitelných zdrojů energie nebo zvýšením parametrů stavebních prvků obálky budovy nebo technických systémů budovy)

Parametr	Označení	Jednotky	Druh budovy nebo zóny ¹⁾	Referenční hodnota		
				Dokončená budova a změna dokončené budovy	Budova s téměř nulovou spotřebou energie	Budova s téměř nulovou spotřebou energie po 1. 1. 2020.
Snížení hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie stanovené pro referenční budovu	$\Delta e_{p,R}$	%	Obytná zóna v rodinném domě	3	25	Hodnota dle tabulky č. 6 Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 264/2020 Sb.
			Obytná zóna v ostatních budovách	3	20	
		%	Jiná než obytná zóna	3	10	

1) Výsledné snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie $\Delta e_{p,R}$ pro budovu jako celek se v případě vícezónové budovy stanoví váženým průměrem přes energeticky vztažené plochy dílčích zón. (zdroj: Příloha č. 1 k vyhlášce č. 264/2020 Sb., tab. č. 5, www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-264#prilohy)

Při hodnocení energetické náročnosti budov po 1. lednu 2022 podle § 6 je prvním výchozím kritériem množství měrné potřeby tepla na vytápění (dále MPTV) referenční budovy $E_{A,R}$ [kWh/(m².a)] a velikost energeticky vztahné plochy (m²). Na jejich základě se stanoví podle tabulky snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie. Snížení hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie stanovené pro referenční budovu u budovy s téměř nulovou spotřebou energie od 1. ledna 2022 je uvedeno na str. 17 v tabulce č. 6 vyhlášky. Množství měrné potřeby tepla na vytápění referenční budovy je dáno referenčními vlastnostmi konstrukcí obvodového pláště budovy; tj. doporučenými hodnotami součinitelů prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2:2011 (některé její navrhované změny viz str. 17), referenčními vlastnostmi technických systémů budovy – tj. referenčními účinnostmi vytápění, chlazení, nuceného větrání apod., dále tvarem budovy, plochami plných konstrukcí a plochami výplň otvorů. Snížení hodnoty měrné potřeby energie na vytápění referenční budovy tak vytváří tlak na návrh budovy s velice nízkými hodnotami součinitelů prostupu tepla konstrukcí obálky budovy a na omezování velikosti ploch výplň otvorů. U budov s velkými plochami výplň otvorů, či u budov typů bungalovů vychází hodnota měrné potřeby tepla na vytápění referenční budovy vyšší a její výši je nutné kompenzovat velice nízkými hodnotami součinitelů prostupu tepla konstrukcí obálky budovy, a to až na úroveň hodnot součinitelů prostupu tepla $U_{pas,20}$ [W/(m².K)] pro pasivní domy či ještě nižšími. Naopak lépe podle tohoto kritéria vycházejí vícepodlažní bytové domy.

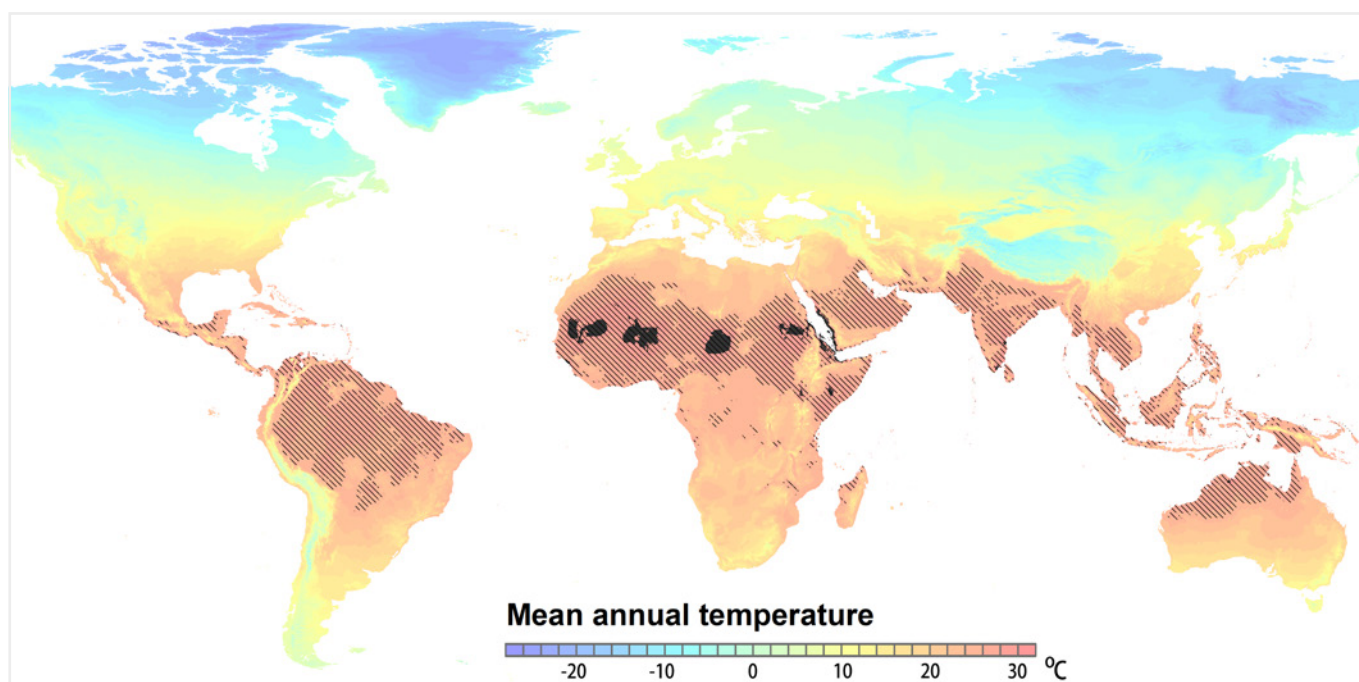
Porovnáme-li procento snížení hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie u referenční budovy podle metodiky hodnocení do 1. ledna 2020, kde je nejvyšší snížení referenční hodnoty MPTV 25 % u obytné zóny v rodinném domě, v obytných zónách obytných budov 20 % a v ostatních budovách 10 %, zvyšuje se hodnota snížení primární energie z neobnovitelných zdrojů energie po 1. lednu 2022 v rozmezí od 20 % až do 60 % v závislosti na hodnotě

měrné potřeby tepla na vytápění referenční budovy a energeticky vztahné ploše – viz tabulky str. 17. Splnění požadované hodnoty neobnovitelné primární energie vede k navrhování budov s velice malými tepelnými ztrátami. Referenčními hodnotami součinitelů prostupu tepla u referenční budovy již nebudou požadované hodnoty součinitelů prostupu tepla $U_{N,20}$ [W/(m².K)] podle ČSN 73 0540-2:2011, ale doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla $U_{rec,20}$ [W/(m².K)]. Požadované a doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla podle současně platné ČSN 73 0540-2:2011 jsou pro některé konstrukce uvedeny v tabulce na str.15.

Zařazení hodnocené budovy do klasifikačních tříd se provádí porovnáním vypočtených kritérií hodnocené budovy s kritérii referenční budovy. Zařazení budovy do klasifikačních tříd je uvedeno v tabulce viz příloha č. 2 k vyhlášce č. 264/2020 Sb.

K dílčím změnám v hodnocení energetické náročnosti budov došlo i u energetických rekonstrukcí stávajících budov. V nové vyhlášce zůstávají původní kritéria hodnocení:

- hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy uvedených v § 3 odst. 1 písm. a) – neobnovitelná primární energie a písm. d) – průměrný součinitel prostupu tepla nejsou vyšší než referenční hodnoty těchto ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu,*
- hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy uvedených v § 3 odst. 1 písm. b) – celková dodaná energie a písm. d) – průměrný součinitel prostupu tepla nejsou vyšší než referenční hodnoty těchto ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu,*
- hodnota ukazatele energetické náročnosti hodnocené budovy pro všechny nové a měněné stavební prvky obálky budovy uvedené v § 3 odst. 1 písm. e) – součinitele prostupu tepla konstrukcí na systémové hranici není vyšší než referenční hodnota tohoto ukazatele energetické náročnosti uvedená v tab. č. 2 přílohy č. 1 k této vyhlášce a*



Možný dopad změny klimatu na průměrnou roční teplotu: Nyní je průměrná roční teplota na rovníku okolo 25 °C. Za příliš vysoké pro normální život jsou považovány průměrné roční teploty nad 29 °C. V černé oblasti bude průměrná roční teplota nad 29 °C již po roce 2020. Šrafované oblasti jsou oblasti, kde bude nad 29 °C, pokud globální teplota vzroste o 3,2 stupně od úrovně před industrializací. (zdroj: commons.wikimedia.org)

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY
vydaný podle zákona č. 456/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.:
PSČ, obec:
K.ú., parcelní č.:
Typ budovy:
Celková energeticky vztáhná plocha: m²

FOTO

KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA
Primární energie z neobnovitelných zdrojů kWh/(m²·rok)

Mimořádně úsporná A
Velmi úsporná B
Úsporná C
Méně úsporná D
Nehospodárná E
Velmi nehospodárná F
Mimořádně nehospodárná G

Požadavky pro výstavbu nové budovy po roce 2022
jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE
MWh/rok

Elektrina ze sítě – XX,X
Slunce a en. prostředí – XX,X
Zemní plyn – XX,X
Biomasa – XX,X

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	XXX (kWh/m ² ·K)	C
Měrná potřeba tepla na vytápění	XXX (kWh/m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	XXX (kWh/m ² ·rok)	B
Vytápění	XXX (kWh/m ² ·rok)	A
Chlazení	XXX (kWh/m ² ·rok)	C
Nucené větrání	XXX (kWh/m ² ·rok)	D
Úprava vlhkosti	XXX (kWh/m ² ·rok)	C
Příprava teplé vody	XXX (kWh/m ² ·rok)	C
Osvětlení	XXX (kWh/m ² ·rok)	F

Energetický specialista:
Osvědčení č.:
Kontakt:

Ev. č. průkazu:
Vyhотовeno dne:
Podpis:

Protokol a grafická část průkazu energetické náročnosti budovy (dále PENB) byly zjednodušeny. U zvláště rozsáhlých budov byl PENB objemný dokument a jeho požadované umístění na vstupu do budovy bylo problematické.

d) hodnota ukazatele energetické náročnosti hodnocené budovy pro všechny měněné technické systémy budovy uvedené v § 3 odst. 1 písm. f) – účinnost technických systémů není nižší než hodnota tohoto ukazatele energetické náročnosti uvedená v tabulce č. 3 přílohy č. 1 k této vyhlášce.

Zatímco se referenční hodnota neobnovitelné primární energie u změn budov pro referenční budovy snižuje pouze o 3 %, což je proti novým budovám výrazně nižší hodnota, dochází ke změně u hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy. Je to dáno měnící se referenční hodnotou součinitelů prostupu tepla referenční budovy z dosud požadovaných hodnot součinitelů prostupu tepla $U_{n,20}$ [W/(m²·K)], podle ČSN 73 0540 – část 2/2011, na doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla $U_{rec,20}$ [W/(m²·K)]. Rovněž při hodnocení měněných konstrukcí podle odst. c) je nutné dosáhnout současných doporučených hodnot součinitelů prostupu tepla $U_{rec,20}$ [W/(m²·K)].

K výrazné změně dochází u odst. 3 v případech změny dokončené budovy, kdy se mění celková energeticky vztáhná plocha. Proti původní hodnotě, kdy se za novou budovu považovalo při rekonstrukci budovy zvýšení energeticky vztáhné plochy o více než 25 %, podle nového znění tohoto odstavce to je až dvouapůlnásobek původní energeticky vztáhné plochy. Změna je i v tom, že podle minulých vyhlášek se požadavky jako na novou budovu vztahovaly pouze na přístavbu či nástavbu, nově je to pro celou budovu.

• § 7 Posouzení technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie

V ustanovení zákona č. 3/2020 Sb., § 7a se uvádí v odst. 4 nový požadavek pod písm. e), který přikazuje energetickému specialistovi uvádět v průkazech energetické náročnosti doporučená opatření na snížení energetické náročnosti hodnocené budovy. Nová vyhláška již seznam alternativních systémů dodávek energie neuvádí. Pro upřesnění alternativními systémy dodávek energie jsou:

- místní systém dodávek energie využívající energii z obnovitelných zdrojů,
- kombinovaná výroba elektřiny a tepla,
- soustava zásobování tepelnou energií,
- tepelné čerpadlo.

Technická, ekologická a ekonomická proveditelnost alternativních systémů je definována v odst. 1–4:

(1) Technickou proveditelností alternativních systémů dodávek energie se rozumí technická možnost instalace nebo připojení alternativního systému dodávky energie. Pokud není alternativní systém dodávek energie technicky proveditelný, není posuzována jeho ekonomická a ekologická proveditelnost.

(2) Ekonomickou proveditelností se rozumí dosažení prosté doby návratnosti investice do alternativního systému dodávek energie kratší než doba jeho životnosti ¹⁾. V případě soustavy zásobování tepelnou energií se ekonomickou proveditelností uvedeného alternativního systému rozumí dosažení prosté doby návratnosti investice do nového jiného než alternativního systému dodávek energie, který je nebo má být v budově využíván, delší, než je doba životnosti tohoto nového jiného než alternativního systému dodávek energie.

(3) Ekologickou proveditelností se rozumí instalace nebo připojení alternativního systému dodávky energie bez zvýšení množství primární energie z neobnovitelných zdrojů energie oproti stávajícímu nebo navrhovanému stavu.

(4) Posouzení technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie je součástí protokolu průkazu, jehož vzor je uveden v příloze č. 4 k této vyhlášce.

Poznámka č. 1): Životnost technických systémů a ekonomická návratnost vložených investic je řešena ve vyhlášce č. 480/2012 Sb.

• § 8 Vzorek stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Energetický specialista musí při zpracování průkazu energetické náročnosti budovy v případě, když hodnocená budova nesplňuje mimořádně úspornou klasifikační třídu u celkové dodané energie a neobnovitelné primární energie – třída „A“ (viz tab. na str. 17), stanovit soubor vhodných opatření na snížení energetické náročnosti, který obsahuje minimálně jeden alternativní systém dodávek energie, pokud byl vyhodnocen jako technicky, ekonomicky a ekologicky proveditelný.

Soubor vhodných opatření musí být navržen tak, aby bylo u ukazatele primární energie z neobnovitelných zdrojů energie dosaženo klasifikační třídy mimořádně úsporná – „A“ v případě výstavby nové budovy nebo klasifikační třídy úsporná – „C“ u dokončených budov, které jsou klasifikovány pod touto úrovní a zlepšení o minimálně jednu klasifikační třídu u stávajících budov, které již splňují klasifikační třídu úsporná – „C“.

Toto ustanovení bude velmi ztěžovat práci energetickým specialistům. Povede to k vícenásobnému energetickému hodnocení budovy, tzn. postupné dosazování možných úsporných opatření tak, až se dosáhne požadované třídy. Důsledkem bude podstatně vyšší pracnost zpracování průkazů. U většiny nově stavěných budov či u změn dokončených budov nejsou v místě realizace k dispozici z alternativních zdrojů energií soustava zásobování tepelnou energií či kombinovaná výroba elektřiny a tepla. Jestliže již bude u hodnocené budovy navrženo tepelné čerpadlo, zbývá pouze navržení solárních termických či fotovoltaických systémů, často spolu s navržení podstatně nižších hodnot součinitelů prostupu tepla konstrukcí obálky budovy i pod úroveň pasivních hodnot $U_{\text{pas},20}$ [W/(m².K)].

Rovněž není jasné, jak bude hodnocena životnost jednotlivých systémů. Podle vyhlášky č. 480/2012 Sb., t.č. v revizi, se požaduje ekonomická návratnost technických systémů do 20 roků. To má výrazný dopad na stanovení prosté doby ekonomické návratnosti navrhovaných úsporných opatření, kdy např. solární systémy jsou se svou praktickou technickou životností na hranici i pod hranicí 20 roků. To vede k několikanásobné obnově solárních systémů za dobu životnosti budovy.

• § 9 Vzor a obsah průkazu

Průkaz tvoří protokol a grafické znázornění. Proti původní vyhlášce se pouze mění počet stránek protokolu a grafického znázornění. Zatímco v původní vyhlášce měl protokol 16 stran a grafické znázornění dvě strany, nová vyhláška má u protokolu 12 stran, grafické znázornění má jednu stranu.



Základní škola Psáry byla dokončena jako budova mimořádně úsporná PENB A v pasivním standardu v létě 2019. Poměr A/V má 0,37, měrná potřeba tepla na vytápění 17 kWh/(m².a). Celková potřeba primární energie je 61 kWh/(m².a). Projekt: SOA architekti, s.r.o., Centrum NOVA, s.r.o., Dodavatel: PKS stavby a.s.

V současné době probíhá revize ČSN 73 0540-2:2011, na níž odkazuje nová energetická vyhláška

Podle posledního návrhu změny normy budou vypuštěny současné požadované hodnoty součinitelů prostupu tepla $U_{N,20}$ [W/(m².K)] a ty budou nahrazeny současnými doporučenými hodnotami $U_{\text{rec},20}$ [W/(m².K)]. Jako doporučené hodnoty budou hodnoty pro pasivní domy $U_{\text{pas},20}$ [W/(m².K)].

Požadované hodnoty, doporučené hodnoty a doporučené hodnoty pro pasivní domy součinitelů prostupu tepla některých konstrukcí podle ČSN 73 0540-2:2011

Popis konstrukce	Součinitel prostupu tepla [W/(m ² .K)]		
	Požadované hodnoty $U_{N,20}$	Doporučené hodnoty $U_{\text{rec},20}$	Doporučené hodnoty pro pasivní domy $U_{\text{pas},20}$
Stěna vnější	0,30	těžká: 0,25 lehká: 0,20	0,18 až 0,12
Střecha strmá se sklonem nad 45°	0,30	0,20	0,18 až 0,12
Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°	0,24	0,16	0,15 až 0,10
Strop s podlahou nad venkovním prostorem	0,24	0,16	0,15 až 0,10
Strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace)	0,30	0,20	0,15 až 0,10
Stěna k nevytápěné půdě (se střechou bez tepelné izolace)	0,30	těžká: 0,25 lehká: 0,20	0,18 až 0,12
Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině	0,45	0,30	0,22 až 0,15
Stěna mezi sousedními budovami	1,05	0,70	0,5
Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše z vytápěného prostoru do venkovního prostoru, kromě dveří	1,50	1,20	0,80 až 0,60
Šikmá výplň otvoru se sklonem do 45° z vytápěného prostoru do venkovního prostředí	1,40	1,10	0,90
Dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí (včetně rámu)	1,70	1,20	0,90

Přílohy k vyhlášce č. 264/2020 Sb.

Příloha č. 1 uvádí parametry a hodnoty referenční budovy, referenční hodnoty pro nové a měněné stavební prvky obálky budovy a referenční hodnoty pro nové a měněné technické systémy budovy.

Výrazná změna je u referenční hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla budovy $U_{em,R}$ [W/(m².K)], viz vztah č. 1.

$$U_{em} = \Sigma (U_{R,i} \cdot A_j \cdot b_j) / \Sigma A_j + f_R \cdot \Delta U_{em,R}$$

Hodnota f_R je redukční čísel faktor požadované základní hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla, který je pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie $f_R = 0,7$ a pro stávající budovy $f_R = 1,0$. Původně byla hodnotou f_R násobena měrná tepelná ztráta, dělená plochou obálky budovy (zóny). Nově je hodnotou f_R násobena referenční hodnota souhrnného vlivu tepelných vazeb ve [W/(m².K)] podle tabulky č. 1 přílohy 1. Přesun hodnoty f_R je zdůvodněn zařazením doporučených hodnot součinitelů prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2:2011 jako hodnot referenčních. Do přílohy č. 1 bylo nově zařazeno stanovení referenční hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukcí obálky budov provozovaných jako chladírna či mrazírna.

Řada změn nastala v tabulce č. 1 přílohy 1 u parametrů a hodnot referenční budovy. Jde zejména o doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla $U_{rec,20}$ [W/(m².K)], která je nově jako referenční hodnota a u řady dalších parametrů jako jsou např. změny referenční účinnosti vytápění z 80 na 92 %, účinnost distribuce energie na vytápění uvnitř systémové hranice budovy z 85 na 90 % a další. Nová je uvedená referenční účinnost distribuce energie na vytápění vně systémové hranice budovy na 100 %. Řada dalších změn v referenčních hodnotách je též u chlazení, větrání, přípravy teplé vody a osvětlení.

U referenčních parametrů a hodnot pro nové a měněné stavební prvky obálky budovy došlo k doplnění hodnot pro konstrukce v zónách provozovaných jako mrazírna nebo chladírna, kde jsou požadovány hodnoty podle ČSN 148102:1993 snížené o 30 %. Referenční parametry a hodnoty pro měněné technické systémy jsou beze změn.

V příloze č. 2 jsou uvedeny klasifikační třídy energetické náročnosti budovy.

V příloze č. 3 je tabulka faktorů primární energie hodnocené budovy.

V příloze č. 4 je vzor průkazu energetické náročnosti budovy.

Příloha č. 5 byla nově zařazena do vyhlášky. Věnuje se metodice hodnocení energetické náročnosti budovy a vstupním hodnotám výpočtu. Odkazuje na ČSN 73 0331-1:2018, přílohu C. Upřesnění jsou uvedena v následujících částech:

A) U klimatických dat – průměrné měsíční teploty vnějšího vzduchu, dopadající solární záření – se požaduje při výpočtu energetické náročnosti jednotně vycházet při měsíčním kroku z výpočtu z klimatických dat uvedených v ČSN 73 0331-1:2018, přílohy C. Tím se nastoluje požadavek jednotných vstupních údajů, což nebylo dosud zřejmým pravidlem. Jednotlivé výpočtové softwary vycházely v minulosti z různých vstupních klimatických dat, což vedlo k značným rozdílům ve výsledcích hodnocení.

B) U budov rozdělených do zón – upřesnění podle ustanovení ČSN EN ISO 52000-1:2018 – se zásady uvedené v ČSN 73 0331-1:2018, v příloze C doplňují o stanovení průměrných parametrů vytápění,

chlazení, větrání, přípravy teplé vody a osvětlení společné zóny jako vážený průměr podle veličiny příslušné danému parametru, např. vnitřní podlahová plocha pro vytápění či vzduchový objem místností při výměně vzduchu.

C) Obálka budovy – stanovení tepelně technických vlastností konstrukcí obálky budovy, plných konstrukcí, výplní otvorů, tepelných mostů a tepelných vazeb – uvádí postupy při stanovení vlastností obálky budovy. Jsou zpřesněny požadavky na stanovení návrhových hodnot součinitelů tepelné vodivosti Λ_W [W/(m.K)] materiálů, které nejsou uvedeny v ČSN 73 0540-3:2005. Jde zejména o deklarované hodnoty Λ_D [W/(m.K)], které jsou výsledkem certifikace stavebních materiálů. Při stanovení vlivu tepelných mostů se požaduje vycházet z výpočtu ekvivalentní hodnoty tepelné vodivosti Λ_{ekv} [W/(m.K)] a u vlivů, které takto zohlednit nelze, použít přírážku na vliv tepelných mostů $\Delta U_{tbk,j}$ [W/(m².K)] z ČSN 73 0540-4:2005.

U výplní otvorů se součinitel prostupu tepla U_w či U_d [W/(m².K)] stanovuje podrobným výpočtem podle ČSN EN ISO 10077:2019 na základě konkrétního rozměru výplně anebo jednotnou hodnotou stanovenou pro okna o rozměrech 1 230 x 1 480 mm, u šikmých oken o rozměrech 1 140 x 1 400 mm a u dveřních výplní o rozměrech 1 100 x 2 200 mm. Je nutné upozornit, že toto ustanovení je rozdílné od požadovaného postupu stanovení hodnot součinitelů prostupu tepla výplní otvorů v programu Nová zelená úsporám při hodnocení pasivních domů. Pro ty je požadováno stanovení U_w či U_d [W/(m².K)] pouze postupem podle ČSN EN ISO 10077:2019. Pro výplně otvorů v dokončených budovách se má vycházet z údajů uvedených v ČSN 73 0540-3:2005 v závislosti na typu výplně otvoru, nebo z požadované normové hodnoty výplně otvoru v době osazení výplně.

Lineární a tepelné vazby lze zahrnout do výpočtu nejnižší hodnotou $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m².K)] nebo výpočtem se zadáním všech lineárních a bodových tepelných vazeb budovy. U rozsáhlých budov to mohou být stovky vstupních hodnot. Podobná situace je i u stanovení souhrnného korekčního čísel stínění výplní otvorů pevnými překážkami F_{sh} . Hodnotu lze dosadit zjednodušeně $F_{sh} = 0,75$, nebo ji stanovit podrobným výpočtem podle ČSN EN ISO 52016-1:2019.

Část D) Dílčí dodané energie – profily užívání obytných zón a jiných než obytných zón – se zabývá stanovením dílčích dodaných energií, pravidly a parametry obytné zóny. Pravidla se týkají vlivu režimu útlumu vnitřní vytápěcí teploty, stanovení podílů více zdrojů energie na vytápění např. při kombinaci kotle na elektrický proud a krbu. Při použití více zdrojů se podíl jednotlivých zdrojů stanovuje podle ČSN 73 0331-1:2018 včetně uvedených pravidel upřesňujících vstupní hodnoty energetického hodnocení budovy. U jiných než obytných zón je možné provést úpravu profilů typického užívání budovy uvedených v ČSN 73 0331-1:2018. Dále musí být dodržena pravidla ohledně úprav profilů typického užívání budovy, které je možné upravit pouze tak, aby nebyla v rozporu s požadavky právních předpisů na kvalitu vnitřního prostředí budov. Další pravidla jsou věnována výpočtu dílčí dodané energie při přerušení dodávky tepla, dodané energii na ohřev bazénové vody a teplé vody pro provoz wellness, výpočtu měrného tepelného toku větráním a dalším.

Závěrečné shrnutí

Nová vyhláška si klade za cíl zjednodušit metody hodnocení energetické náročnosti budov a odstranit problémy se vstupními hodnotami, jako jsou např. faktory neobnovitelných primárních energií pro referenční a hodnocenou budovu, účinnosti zdrojů energií a další. Rozhodující bude již návrh výškového a polohopisného umístění budovy na pozemku s ohledem na možné využití solárního záření a tvaru obálky budovy, tedy na co nejmenší poměru ochlazované obálky a obestavěného prostoru (A/V). Toto řešení bude rozhodující pro návrh nejen energeticky nenáročných budov, ale i investičně nenákladných. Při návrhu budov

se musí uplatňovat synergie mezi architektonickým a stavebně konstrukčním řešením, hodnocením energetického specialisty a realizací stavby. Navrhování a provádění budov s téměř nulovou spotřebou energie nebude dosahovat v řadě případů energetické úrovně pasivních domů, většinou se bude jednat o nízkoenergetické budovy.

Ing. Jaroslav Šafránek, CSc.

energetický specialista
autorizovaný inženýr pro obor pozemní stavby

Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy

Klasifikační třída	Hodnota pro horní hranici klasifikační třídy						Slovní vyjádření klasifikační třídy
	Primární energie z neobnovi- telných zdrojů energie	Celková dodaná energie	Díličí dodaná energie			U _{em}	
			Teplá voda a úprava vlhkosti	Vytápění a chlazení	Osvětlení vnitřního prostoru budovy a nucené větrání		
A	0,8 × E _R	0,7 × E _R	0,7 × E _R	0,6 × E _R	0,5 × E _R	0,7 × E _R	Mimořádně úsporná
B	1,2 × E _R	0,9 × E _R	0,8 × E _R	0,8 × E _R	0,7 × E _R	0,9 × E _R	Velmi úsporná
C	1,6 × E _R	1,2 × E _R	1 × E _R	1,1 × E _R	0,9 × E _R	1,2 × E _R	Úsporná
D	2,3 × E _R	1,5 × E _R	1,2 × E _R	1,5 × E _R	1,2 × E _R	1,7 × E _R	Méně úsporná
E	3 × E _R	2 × E _R	1,4 × E _R	2 × E _R	1,5 × E _R	2,3 × E _R	Nehospodárná
F	3,7 × E _R	2,5 × E _R	1,6 × E _R	2,5 × E _R	2 × E _R	2,9 × E _R	Velmi nehospodárná
G							Mimořádně nehospodárná

(zdroj: Příloha č. 2 k vyhlášce č. 264/2020 Sb., www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-264#prilohy)

Snížení hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie stanovené pro referenční budovu / budovy s téměř nulovou spotřebou energie od 1. ledna 2022 (dosažitelné zvýšením využití obnovitelných zdrojů energie nebo zlepšením parametrů stavebních prvků obálky budovy nebo technických systémů budovy)

Měrná potřeba tepla na vytápění referenční budovy $E_{A,R}$ [kWh/(m ² .a)]	Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie $\Delta e_{p,R}$ [%] ¹⁾		
	Pro obytnou zónu ²⁾		Pro jinou než obytnou zónu
	Energeticky vztahná plocha budovy ≤ 120 m ²	Energeticky vztahná plocha budovy > 120 m ²	
≥ 90	50	60	40
80	45	55	
70	40	50	
60	35	45	
50	30	40	
40	25	30	
≤ 30	20	20	

(zdroj: Příloha č. 1 k vyhlášce č. 264/2020 Sb., tab. č. 6, www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-264#prilohy)

1) Výsledné snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie $\Delta e_{p,R}$ pro budovu jako celek se v případě vícezónové budovy stanoví váženým průměrem přes energeticky vztahné plochy dílčích zón.

2) Mezilehlé hodnoty se lineárně interpolují.



Pokud zhotovitel bude realizovat nepovolenou stavbu v chráněném území, v ochranném pásmu, na nezastavitelném pozemku, v nezastavěném území, bez potřebné EIA nebo záměr vyžadující integrované povolení, může mu být udělena pokuta až do výše 4 milionů korun. (koláž: Eliška Čermáková, foto: wikimedia – CHKO Adršpach; needpix – model vily nad vodopádem, F. L. Wright)

Rekodifikace podvanácté aneb co projednávala Legislativní rada vlády ČR

Tento díl věnujeme vybraným ustanovením rekodifikovaného stavebního práva, která obsahují znění postoupené 27. července 2020 na opětovné projednání Legislativní rady vlády, a která se bezprostředně dotýkají činnosti autorizovaných osob. Neakceptované připomínky ČKAIT v ustanoveních stavebního zákona zůstaly.

Červen 2020 byl ve znamení projednání návrhu stavebního zákona a návrhu změnových zákonů v Legislativní radě vlády, kterému předcházelo posuzování návrhů v jejích třech komisích. Komise pro veřejné právo IV – komise pro evropské právo zasedala 10. června 2020, komise AD HOC 11. června 2020, následně komise OKOM (sleduje dopad komunitárních předpisů na vnitrostátní právní řád). Samotná Legislativní rada vlády (LRV) zasedala 25. června 2020. Její následné lakonické oficiální vyjádření – *LRV projednání návrhu zákona přerušila za účelem úpravy jeho textu podle jejích připomínek* – posunulo opětovné projednávání na 6.–7. srpna. Podle tiskové zprávy MMR z 30. června 2020 ovšem nadále platí, že *by vláda měla návrh nového stavebního zákona schválit ještě v srpnu a do Poslanecké sněmovny ČR by tak měl jít na první čtení již v září*.

Upravené znění obou dokumentů, důvodových zpráv, tezí prováděcích vyhlášek a RIA, které byly předmětem srpnového jednání LRV, obdržela připomínková místa přes eKLEP 28. července 2020. Vše je opět zveřejněno na webových stránkách Komory v přílohách č. 99–111 (www.ckait.cz/rekodifikace).

Dvě kategorie vybraných činností ve výstavbě zůstávají

V návrhu zůstávají původní dvě kategorie vybraných činností, a to „projektová činnost“ a „odborné vedení provádění stavby nebo její změny“:

1. Zpracování územně plánovací dokumentace, územní studie a projektové dokumentace.
2. Odborné vedení provádění stavby nebo její změny anebo odstraňování stavby.

Název původní kategorie „projektová činnost“ je upřesněn. Do druhé kategorie je doplněn požadavek na odbornost při odstraňování stavby.

Co může projektovat neautorizovaná osoba

V souladu s úpravou vybraných činností ve výstavbě se stanoví, že zpracovat územně plánovací dokumentaci, územní studii a projektovou dokumentaci je oprávněn pouze projektant. Dále návrh, aby dokumentaci jednoduchých staveb (jsou taxativně vyjmenované v příloze č. 2 zákona) vyjma:

- a) staveb pro bydlení a rodinnou rekreaci, které mají nejvýše dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví nebo ustoupené podlaží,
 - b) podzemních staveb do 300 m² zastavěné plochy a do 3 m hloubky, pokud nejde o stavby technické infrastruktury,
 - c) staveb garáží do 5 m výšky s jedním nadzemním podlažím, podsklepené nejvýše do hloubky 3 m,
 - d) reklamních zařízení a staveb pro reklamu,
- mohla kromě projektanta zpracovat též osoba, která má vysokoškolské vzdělání stavebního nebo architektonického směru anebo střední vzdělání stavebního směru s maturitní zkouškou a alespoň tři roky praxe v projektování staveb.

U tohoto ustanovení je ovšem nutné upozornit na vložený dodatek po vypořádání všech připomínek, že výše uvedená „kvalifikovaná osoba“ má oprávnění zpracovávat navíc dokumentaci změn jednoduchých staveb uvedených pod písm. a)–d), při nichž nedojde k překročení uvedených parametrů. Příkladem můžeme uvést – v rámci změny dokončené jednoduché stavby pro bydlení – projektovou dokumentaci podkroví nebo podzemního podlaží, která tyto parametry původně neměla, bude moci zpracovávat neautorizovaná osoba.

Jaké novinky projektantům stavební zákon přinese?

Stanovené povinnosti a odpovědnost vycházejí z předcházející právní úpravy. Nadále je autorizovaným architektům, inženýrům a technikům uložena povinnost respektovat veřejné zájmy, požadavky vyplývající z územního plánování a požadavky na výstavbu, dbát právních předpisů, působit v součinnosti se stavebním úřadem a dotčenými orgány a mít odpovědnost za správnost a úplnost jím zpracované dokumentace. Jde o základní, obecné znaky odpovědnosti projektanta.

Novinkou jsou tato výslovná ustanovení:

- **Projektant neodpovídá za odchylky od projektové dokumentace,** ke kterým došlo při provádění stavby a které neodsouhlasil.
- Fyzická osoba se jako projektant územně plánovací dokumentace dopustí přestupku tím, že neodevzdá vybrané části územně plánovací dokumentace v jednotném standardu. **Za tento přestupek je možné uložit pokutu do výše 400 000 Kč.**
- **V návaznosti na činnost projektanta dochází ke změně terminologie z „autorského dozoru“ na „dozor projektanta“,** neboť „autorský dozor“, pojem užívaný v předcházející právní úpravě, nemusí nutně vždy vykonávat autor projektové dokumentace. Předmětná terminologická změna reaguje také na zaměňování „autorského dozoru“ a „autorského dohledu“, který je upraven v zákoně č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

Rozsah a obsah projektové dokumentace je zúžen

Stanoví se základní rámec rozsahu o obsahu projektové dokumentace, dokumentace jednoduchých staveb a pasportu stavby. Úprava vychází z prováděcího právního předpisu ke stávající právní úpravě – vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Jednou z našich neakceptovaných připomínek je ustanovení týkající se rozsahu a obsahu dokumentace pro povolení stavby, které v návrhu vychází z předcházející právní úpravy rozsahu a obsahu dokumentace pro územní rozhodnutí; obsahuje 4 části – průvodní list, souhrnnou technickou zprávu, situační výkresy a dokumentaci objektů;

Povolování staveb podle nového stavebního zákona a MMR: Do roka a do dne!

Do 345 dnů budou stavebníci vědět, zda mohou stavět či nikoliv. A to včetně odvolání a přezkumu. Takový byl cíl nového stavebního zákona a ten jsme splnili. U záměrů, kde je třeba posouzení vlivu na životní prostředí, půjde o 375 dnů. Toto jsou ovšem maximální, nepřekročitelné lhůty! V praxi bude povolování mnohem kratší. Tyto maximální lhůty platí například při komplikovaném doručování do ciziny nebo tam, kde probíhá dědické řízení. Zákon zavádí i zrychlené řízení pro případy, kdy nebudou žádné rozpory. Pokud bude vše v pořádku, vydá stavební úřad povolení do 30 dnů. Využít to budou moci především stavitelé rodinných domků. Rozšíří se také rozsah drobných staveb, které nemusí procházet povolováním vůbec.

Podání žádosti	
Nemá stanoviska a vyjádření dotčených orgánů 30 (+30) dnů	Má stanoviska a o vyjádření dotčených orgánů požádal prostřednictvím portálu stavebníka
Bezvadná žádost – posouzení stavebním úřadem max. 120 dnů	
Jednoduchá stavba 30 (+30 až 60) dnů Ostatní stavby 60 (+30 až 60) dnů Záměry s posouzením vlivu na životní prostředí 120 dnů	
Podání odvolání max. 15 dnů	
Odvolací řízení max. 120 dnů	
Jednoduchá stavba 30 (+30 až 60) dnů Ostatní stavby 60 (+30 až 60) dnů Záměry s posouzením vlivu na životní prostředí 120 dnů	
Podání správní žaloby max. 30 dnů	
Rozhodnutí soudu max. 90 dnů	
Standardně 30 (60) dnů Záměry s posouzením vlivu na životní prostředí 90 dnů	
Maximální lhůty celkem 345 dnů Záměry s posouzením vlivu na životní prostředí max. 375 dnů	

Z tiskové zprávy ministryně MMR ČR ze 17. června 2020

přičemž část dokumentace objektů bude v prováděcím předpisu, v souladu s věcným záměrem, rozšířena o stavebně konstrukční řešení a požárněbezpečnostní řešení. ČKAIT požadovala, aby se vycházelo z rozsahu a obsahu dokumentace pro vydání společného povolení.

Informovanost projektanta se podařila prosadit alespoň částečně

Na základě několika zásadních připomínek ČKAIT dochází k informovanosti projektanta ve dvou správních řízeních.

- a) Po odstranění vad žádosti o povolení stavby vyrozumí stavební úřad účastníky řízení, dotčené orgány a projektanta o zahájení řízení.
- b) Po nabytí právní moci povolení stavební úřad zašle stavebníkovi oznámení o ověření projektové dokumentace spolu se štítkem obsahujícím identifikační údaje o povolené stavbě. Oznámení o ověření projektové dokumentace zašle stavební úřad také vlastníkovi stavby, pokud není stavebníkem. Současně se o vydání povolení vyrozumí projektant.

Požadavek Komory, aby byl projektant vyrozuměn taktéž o kolaudaci stavby, splněn nebyl.

Stavbyvedoucímu může být udělena pokuta až 400 000 Kč

Na stavbyvedoucího jako osobu, která přímo ovlivňuje vlastní proces provádění nebo odstraňování stavby, zařízení nebo terénní úpravy, jsou kladeny nejen nároky kvalifikační, ale zákon mu ukládá „odborně vést...“, což představuje soubor konkrétních povinností a odpovědnost k řádnému a bezpečnému provádění nebo odstraňování stavby. Odpovědnost stavbyvedoucího je koncipována ve stavebním zákoně a v zákoně č. 360/1992 Sb. jako odpovědnost fyzické osoby. S ohledem na rozsah a závažnost funkce stavbyvedoucího a s ní spojených povinností a zodpovědnosti se předpokládá stálá přítomnost stavbyvedoucího na staveništi v průběhu provádění stavby. Povinnosti stanovené v návrhu vycházejí z předcházející právní úpravy. Pokud se fyzická osoba jako stavbyvedoucí dopustí přestupku tím, že poruší některou z povinností zákonem stanovených, může obdržet pokutu do výše 400 000 Kč.

Pokuty mohou dostat i ostatní účastníci výstavby

Dále bychom rádi upozornili na některá ustanovení týkající se povinností dalších účastníků stavebního procesu a možné pokuty udělené za související přestupky.

Stavebník má povinnost před zahájením stavby zajistit vypracování dokumentace pro provádění stavby. Dále má povinnost u staveb financovaných z veřejného rozpočtu zajistit technický dozor stavebníka a dozor projektanta, pokud projektovou dokumentaci pro

tuto stavbu zpracoval projektant. Za novinku lze považovat povinný dozor projektanta u veškerých vyhrazených staveb – jejich taxativní výčet je uveden v příloze č. 3 zákona. Nedodržení těchto požadavků je přestupek, přičemž za každý z nich lze uložit pokutu do 400 000 Kč.

Zhotovitel má povinnost provádět nebo odstraňovat stavbu, zařízení nebo terénní úpravu v souladu s rozhodnutím, ověřenou dokumentací pro povolení záměru a dokumentací pro provádění stavby nebo dokumentací pro odstranění stavby. Za přestupek lze uložit pokutu do 2 000 000 Kč. Pokuta však může být stanovena až do 4 000 000 Kč, jestliže se jedná o záměr v chráněném území podle zvláštních právních předpisů, v ochranném pásmu, na nezastavitelném pozemku, v nezastavěném území, o záměr EIA nebo o záměr vyžadující vydání integrovaného povolení.

Připomínáme přetrvávající ustanovení, kdy stavebník, zhotovitel, stavbyvedoucí, osoba vykonávající stavební dozor, dozor projektanta, technický dozor stavebníka, autorizovaný inspektor a vlastník stavby jsou povinni bezodkladně oznamovat příslušnému stavebnímu úřadu a Nejvyššímu stavebnímu úřadu prostřednictvím systému stavebně technické prevence výskyt závady, poruchy nebo havárie stavby a výsledky šetření jejich příčin, došlo-li při nich ke ztrátám na životech, k ohrožení života osob nebo zvířat nebo ke značným škodám. Oznámení musí obsahovat místo, čas, popis oznamované události a jejích důsledků, povahu stavby, popřípadě další okolnosti důležité pro správné posouzení příčin. Za nesplnění této povinnosti může být každému vyjmenovanému účastníkovi uložena pokuta do 400 000 Kč.

A co napsat na závěr dvanáctého pojednání?

Moudrosti se v historii lidstva vytesávaly do kamene. Zda tisková zpráva ministryně MMR ČR ze 17. června 2020 bude pravdou či jen pomíjivým okamžikem napsaným do písku, posoudí účastníci stavebních řízení dle ministerstvem stanoveného harmonogramu až po nabytí účinnosti všech paragrafů, tzn. po 1. červenci roku 2023.

Ing. Hedviga Klepáčková

vedoucí Legislativně právního střediska ČKAIT

Závazná pravidla pro vládu nejsou úplně závazná?

Na konci připomínkového řízení byl návrh stavebního zákona zásadně změněn oproti poslední připomínkové verzi. Namísto toho, aby byl znovu poslán do připomínkového řízení, byl odeslán na projednání do Vlády ČR. 18. srpna 2020 připomínková místa obdržela stanovisko Legislativní rady vlády (dále jen LRV), že doporučuje vládě **schválit návrh stavebního zákona. Navzdory kritice Vláda ČR schválila stavební zákon 24. srpna 2020:**

„Vláda

- I. **schvaluje** návrh stavebního zákona s úpravami podle připomínek obsažených ve stanovisku Legislativní rady vlády a podle závěrů vlády;
- II. **ukládá** ministryni pro místní rozvoj vypracovat konečné znění vládního návrhu zákona podle bodu I tohoto usnesení;
- III. **pověřuje**
 1. **předsedu vlády**, aby předložil vládní návrh zákona podle bodů I a II tohoto usnesení předsedovi Poslanecké sněmovny Par-

lamentu České republiky k dalšímu projednání s upozorněním, že se tento návrh týká členství České republiky v Evropské unii,
2. *ministryni pro místní rozvoj*, aby odůvodnila vládní návrh zákona v Parlamentu České republiky;

- IV. **zmocňuje předsedu vlády**, aby na základě odůvodněné žádosti ministryně pro místní rozvoj pověřil plněním úkolu podle bodu III/2 tohoto usnesení jiného člena vlády."

Co vlastně doporučila Legislativní rada vlády?

Přestože měla vláda dle doporučení LRV schválit návrh stavebního zákona s úpravami podle připomínek obsažených ve stanovisku, neumíme si představit, jak lze vypořádat s obecní připomínkou LRV k vlastnímu připomínkovému řízení: Z ustanovení čl. 7 odst. 6 ve spojení s čl. 5 odst. 12 Legislativních pravidel vlády vyplývá, že dojde-li na základě výsledků připomínkového řízení k podstatné změně obsahu návrhu zákona, zašle orgán, který jej vypracoval, návrh

zákona znovu k připomínce. A právě k takové situaci v případě návrhu stavebního zákona došlo, neboť ve srovnání s verzí návrhu, která byla na konci loňského roku rozeslána do připomínkového řízení, doznala nyní varianta návrhu předložená vládě k projednání výrazných změn, ať již jde o ponechání přenesené působnosti na úrovni obecních stavebních úřadů oproti navrhované koncentraci této působnosti na úrovni krajských stavebních úřadů, zachování formy opatření obecné povahy pro územně plánovací dokumentaci, opuštění institutu automaticky vydávaného povolení záměru nebo úpravu soudního přezkumu, kdy oproti původně navrhované rozsáhlé speciální úpravě ve stavebním zákoně se předpokládá novelizace soudního řádu správního, která bude mít dopad na celou soudní kontrolu veřejné správy, nejen oblast stavebního práva. Z toho vyplývá, že na základě výsledků připomínkového řízení došlo k podstatné změně obsahu návrhu zákona a návrh tak měl být znovu rozeslán do připomínkového řízení. Jestliže se tak nestalo a návrh zákona byl v rozporu s tím rovnou předložen vládě k projednání, došlo k porušení Legislativních pravidel vlády, která jsou jako usnesení vlády pro ministerstva závazná (§ 21 zákona č. 2/1969 Sb.).

Jako zpráva z paralelního světa

Za povšimnutí stojí navazující tisková zpráva ministryně pro místní rozvoj (ještě z téhož dne, 18. srpna 2020), ve kterém mimo jiné uvádí: *Na precizaci textu zákona tak, aby jej mohl kabinet projednat do konce srpna, nyní spolupracují úředníci Ministerstva pro místní rozvoj s Úřadem vlády ČR. Předpokládám, že se vláda bude novým stavebním zákonem zabývat hned v pondělí 24. srpna. Věřím, že s kolegy najdeme nad zákonem shodu, rekodifikace stavebního práva je jednou z hlavních priorit této vlády a je nutná proto, aby naše země nestagnovala a nedívali jsme se sousedním zemím na záda. S Legislativní radou vlády jsme nebyli v žádném zásadním ani koncepčním rozporu. S naprostou většinou připomínek jsme souhlasili a souhlasíme, proto předpokládám, že nebude žádný problém je ještě do zákona dopracovat.*

Ing. Robert Špalek
místopředseda ČKAIT

Pražské stavební předpisy se mění

Rada hlavního města schválila 22. června 2020 návrh nového znění Pražských stavebních předpisů, který má zmírnit riziko odlišného výkladu zastavitelnosti území. Nyní půjde návrh do připomínkového řízení.

V Pražských stavebních předpisech (PSP) se nyní mají upřesnit pojmy jako zastavěnost, zastavitelnost a nezastavěnost ve vztahu k pojmosloví ve stavebním zákoně. Cílem je upravit ustanovení „Členění území podle zastavěnosti a zastavitelnosti“ tak, aby byla vyloučena možnost odlišného výkladu. Na ni se přišlo při projednávání Metropolitního plánu v létě 2018.

„Díky tomu se teď vyhneme různým interpretacím a odstraníme tím skuliny, které by někdo mohl použít při plánované výstavbě,“ komentuje novelu Petr Hlaváček, I. náměstek primátora.

Návrh novely tedy po čtyřech letech od vyhlášení PSP upravuje detailní popis pojmů a nedovoluje tak různé výklady, jelikož nová textace je jednoznačná. Díky návrhu budou PSP moci v budoucnu společně s Metropolitním plánem korigovat nešťastné vymezení zastavěného území. Nyní se k navrhované změně vyjádří městské části a Ministerstvo pro místní rozvoj.

„Kdybyste se v tuto chvíli podívali například na Divokou Šárku z pohledu stavebního zákona, uvidíte, že se jedná o zastavěné území neboli intravilán. Právě technická novela PSP ruku v ruce s budoucím Metropolitním plánem umí tento nesoulad mezi právním a skutečným stavem odstranit. Dalo by se říci, že Divokou Šárku navracíme zpět krajině,“ popisuje Ondřej Boháč, ředitel Institutu plánování a rozvoje hl. města Prahy (IPR).

Bohužel někteří investoři mezitím využili situaci a uprostřed přírodního parku vyrostlo hned několik vil.

Redakce

Z tiskové zprávy Institutu plánování a rozvoje hl. města Prahy



Nová vila, která v posledních letech vyrostla v přírodním parku Šárka-Lysolaje. Na pozemku původně žádné stavby nebyly. (foto: Josef Havaš)



ANO, MY PODLOŽÍ NEPOTŘEBUJEME

MMR jako předkladatel nového stavebního zákona navrhuje, aby podloží stavby bylo i nadále chápáno jako něco, co není součástí stavby. Odborné argumenty ČKAIT setrvale odmítá. (foto: zavalená silnice sesuvem na D8 nedaleko Dobkoviček, okres Litoměřice, 3. června 2014, Juandev – wikipedie, koláž: Eliška Čermáková)

Podle MMR není podloží součástí stavby

Bude-li podloží bráno jako něco, co inherentní součástí stavby není a účastníci výstavby k němu nebudou mít ze zákona stanovenou stejnou odpovědnost jako k „horní“ stavební konstrukci, tak se s četnými haváriemi tkvícími v neočekávaných reakcích podloží na výstavbu budeme setkávat stejně často jako dosud. A spolu s tím i se snahami vyprávět pohádky o tom, že byly způsobené vyšší mocí.

Cílem tohoto článku je popsat význam podloží pro bezpečný a ekonomický návrh a výstavbu inženýrského díla ve světle nyní probíhající revize stavebního zákona. Upozorňuje na některé příčiny legislativně správné povahy tak, aby při probíhající rekodifikaci stavebního práva mohly být vzaty v potaz. Dosud se tak i přes velkou snahu ČKAIT nepodařilo tyto argumenty u MMR prosadit (viz minulé vydání Rekodifikace po dvanácté).

Nedávno proběhla masmédií informace o vynuceném přeprojektování rozestavěného tunelu Pohůrka na D3, jehož důsledkem je roční přerušení jeho výstavby. Krátce na to pak zpráva o průběhu stále ještě probíhajícího soudního sporu o zodpovědnosti za sesuv na D8 u Dobkoviček. Nejedná se zdaleka o jediné velké problémy, které u nás v minulosti ve stavebnictví nastaly a které měly svůj původ v nezvládnuté interakci stavby a jejího podloží. Lze připomenout mimořádně velké závaly při výstavbě tunelů Březno, Jablůnkov či Blanka v Praze nebo sesuv u portálu tunelu Hřebeč.

Rozsáhlé ekonomické ztráty nejsou vázány jen na velké havárie

Zcela běžné bývají menší poruchy zvladatelné v průběhu výstavby. Ty sice jednotlivě zpravidla nepředstavují mimořádně velké škody,

ale jsou poměrně časté. Odehrávají se tudíž mimo zájem masmédií, přestože v souhrnu představují obrovské částky. Jiný typ ztrát, které lze objektivně jen obtížně vyčíslit, spočívá naopak v nepřiměřeném a zbytečně konzervativním, a tudíž neekonomickém návrhu založení stavby.

Podle údajů v literatuře, celkové ekonomické ztráty, jejichž původ je v nevhodném řešení interakce stavby a jejího podloží, lze odhadnout až na 10 procent z celkových nákladů na výstavbu (Staveren, M.Th.: Uncertainty and Ground Conditions: Risk Management Approach Elsevier, 2006). V ČR se odhaduje v příštích letech objem stavebních investic jen do dopravní infrastruktury okolo 100 miliard Kč ročně. Pak související potenciální ztráty mohou dosáhnout každý rok i několik miliard Kč!

Příčinám těchto zbytečných ztrát se v širší odborné veřejnosti, ani ve veřejné správě, překvapivě nevěnuje dostatečné pozornosti. Natož, aby se hledala systémová opatření k jejich minimalizaci. Příčin je nepochybně celá řada. Inženýrské postupy a metody, jak rizika tohoto druhu minimalizovat jsou známa a jsou k dispozici. Přesto nebývají v praxi vhodně aplikovány. Jednou z významných příčin tohoto stavu je, že některé okolnosti legislativní a administrativně správné povahy účastníky výstavby k nevhodným postupům přímo „navádějí“.

Analýza velkých havárií inženýrských staveb tohoto typu, které proběhly u nás i v zahraničí, ukazují, že jejich příčiny spočívají především v nerespektování důležitých zásad řízení a organizace. A to jak ve fázi přípravy, tak i realizace výstavby. Častější je, že se problém přehlédne, včas neřeší, zanedbá, než že se chybně vyřeší. Důvodem je zpravidla spěch, ekonomické tlaky nebo nedostatečně profesionální přístup manažerů. Druhou příčinou, zejména u velkých inženýrských staveb ve složitých inženýrskogeologických podmínkách, je obtížnost prosazování observačního přístupu a metod řízení rizik, které jsou pro úspěšné řešení interakce horninového prostředí se stavbou potřeba. Tomu obvykle brání aplikovaná pravidla finančního řízení výstavby i pravidla o výběrovém řízení na zhotovitele stavby.

Úskalí interakce horninového podloží a vlastní stavební konstrukce

Řešení interakce podloží se svým horninovým prostředím vyžaduje specifické přístupy, které se odlišují od běžných návrhových postupů aplikovaných pro samotné stavební konstrukce. Důvodem je zvláštní povaha hornin ve srovnání s vlastnostmi stavebních materiálů.

Častou chybou projektantů i stavebníků je právě to, že na podloží stavby nahlíží stejně, jako pohlíží na stavební materiál stavební konstrukce. Horninové prostředí je však výsledkem přírodního vývoje. Nikoliv produktem člověka. Proto je nehomogenní a anizotropické. Jeho vlastnosti se mění v prostoru i v čase a v závislosti na řadě dalších externích faktorů, bez ohledu na lidskou vůli. Například na charakteru, velikosti a době zatížení nebo rozsahu změnami zastižené oblasti. Závisí i na změnách vnějších vlivů, jako je hladina podzemní vody, teplota apod. Kromě toho, proces přetváření a porušování hornin je výrazně závislý na čase, zatímco u stavebního materiálu se při návrhu konstrukce vliv času zpravidla zanedbává.

Jestliže stavební materiál pro horní stavbu lze zadat či vyrobit tak, aby měl přesně požadované vlastnosti, tak horniny v jejím podloží ani její vlastnosti volit nelze. Je třeba je brát tak jak jsou, často i s jen přibližnou znalostí jejich vlastností.

Přesto všechno však horninové podloží vytváří spolu se stavební konstrukcí jeden statický celek, ve kterém se rozložení napětí a přetváření vzájemně ovlivňují. Každému je srozumitelné, že návrh díla musí být takový, aby v žádném místě tohoto jediného statického celku nebyly překročeny ani mezní hodnoty napjatosti, ani mezní hodnoty deformací. Podmínkou pro to, aby takový návrh mohl být spolehlivě proveden ovšem je, že musí být s dostatečnou spolehlivostí známy mechanické vlastnosti obou částí zmíněného statického systému.

Vlastnosti podloží se zjišťují inženýrskogeologickým a geotechnickým průzkumem. Ať je ale průzkum sebekomplexnější a seberozsáhlejší, nelze vlastnosti podloží, s ohledem na jeho „přírodní původ“, stanovit se stejnou spolehlivostí, jako jsou známy vlastnosti stavebních materiálů horní stavby. Jsou tudíž vždy ve větší či menší míře nejisté. V této situaci je zřejmé, že zjišťování vlastností podloží a řešení jeho interakce s vlastní stavbou musí být věnována mimořádná pozornost. Musí být použity specifické postupy. Nejen při návrhu projektu a hodnocení průzkumu, ale i při návrhu stavby a i při jejím následném provádění. K tomu však současná legislativa zdaleka nevytváří vhodné podmínky.

Vlastnosti podloží jsou vždy nejisté

- Nejslabším článkem systému „podloží stavební konstrukce – vlastní stavební konstrukce“ je podloží stavby.
- Řešení interakce podloží se stavbou, a tudíž i realizace každého inženýrského díla, zejména jeho založení, je vždy spojené s nejistotou, tudíž i s rizikem. Ve větší či menší míře je proto potřeba používat pravděpodobnostní, nikoliv čistě deterministický přístup.
- Tento aspekt přípravy a realizace stavebního díla, zejména hrazení z veřejných prostředků, je obvykle všemi účastníky výstavby včetně investorů a projektantů, podceňován a přehlížen.
- Současná legislativa a schematicky uplatňované technické a organizační návody pro přípravu a provádění staveb, které jsou z ní odvozené, pro toto podceňování bohužel vytváří příznivé podmínky.

Legislativa vztahující se k podloží je zavádějící a nepřesná

Základní legislativní normy, které by i tuto oblast měly řešit, jsou stavební a geologický zákon. Ty jsou však v části, která se vztahuje k podloží staveb, absolutně neprovázané, nepřesné, a tudíž i zavádějící. Pro zajištění informací o horninovém prostředí a pro řízení výstavby představují svou nejasností a nedotažeností významné překážky. Současná revize stavebního zákona je tak příležitostí na stávající nedostatky poukázat a odstranit je.

Stavební zákon vůbec nevnímá problematiku podloží jako nedílnou a významnou součást stavby

V textu zákona se povinnost zajistit v dostatečné míře znalosti podloží staveb dokonce ani neuvádí. Povinnosti projektanta ani investora v tomto smyslu, na rozdíl od celé řady dalších jejich povinností, vůbec nejsou zmíněny. A to přesto, že jde o zásadní podmínku pro úspěšný návrh a realizaci každé stavby. Nutnost provádět průzkumy uvádí až prováděcí vyhlášky 499, 268 a 146. V nich se však pro průzkum zmatečně vyskytují různé názvy, aniž by byly definovány jejich obsahy (geologický průzkum, inženýrskogeologický průzkum, hydrogeologický průzkum, geotechnický průzkum). Vymezení obsahů průzkumů a jejich cílů s ohledem na potřeby návrhu stavby tak v praxi závisí až na odpovědných účastnících výstavby. Logicky je tudíž různý, často rozporuplný. Ve vyhlášce 499 jsou požadavky na různé průzkumy, pro rozdílné typy staveb rozličné a bezdůvodně jsou zpracovány s nestejnou podrobností.

Ve stavebním zákoně a ani v jeho prováděcích vyhláškách není nikde požadavek, že při průzkumu pro navrhování a provádění staveb musí být respektována Evropská harmonizovaná norma ČSN EN 1997 „Navrhování geotechnických konstrukcí, zejména jeho část 2, která je určena právě geotechnickému průzkumu. To je zásadní nedostatek, protože tato norma stanovuje závazný postup, jak mají být na základě komplexního zhodnocení průzkumu vygenerovány návrhové parametry geotechnických parametrů pro projekt založení stavby a pro celkové vyřešení její interakce s podložím. Včetně zhodnocení souvisejících nejistot.

Geologický průzkum je nevhodným termínem

Ve vyhlášce o technických požadavcích na stavby č. 268/2009 Sb. (viz § 18) se sice obecně ukládá zakládat stavby způsobem odpovídajícím základovým poměrům zjištěným „geologickým“ průzkumem. Termín „geologický průzkum“, který je zde a i na jiných místech v této i v ostatních citovaných vyhláškách použitý, je ale

naprosto špatný. Jde o hantýrku, která nemá v technických předpisech, natož v zákoně co dělat. Ve skutečnosti se jedná o termín pro základní geologický průzkum složení a vývoje zemské kůry nebo pro průzkum nerostných surovin. Při takovém geologickém průzkumu se samozřejmě používají jiné průzkumné metody a postupy než při průzkumech pro stavební účely.

S pojmem inženýrskogeologický průzkum v souvislosti s průzkumem pro stavebnictví pracuje geologický zákon č. 62/1988 Sb., o geologických pracích. Ani tento geologický zákon však bohužel obsah, cíl ani metody inženýrskogeologického průzkumu jednoznačně nedefinuje. Jeho obsahu věnuje pouhé dva řádky (viz § 2 odst. 1d a odst. 3). Jeho předmětem je průzkum pro potřeby územního plánování staveb, výzkum geohazardů, sesuvů, geologických rizik ve vztahu k výstavbě a podobně. Je také nezbytným předpokladem pro vytváření územních plánů a pro zhodnocení území, které je jako celek pro stavbu potenciálně určeno. Dává podklady pro optimální volbu umístění staveniště s ohledem na vlastnosti dotčeného horninového prostředí a jeho pravděpodobnou celkovou reakci na stavbu. Jeho provedení v počáteční fázi přípravy staveb je naprosto nezbytné a na místě. Podrobnější výklad účelu i obsahu inženýrskogeologického průzkumu je tudíž jen na účastnících výstavby a je samozřejmě předmětem trvajících „diskusí“ a často i sporů.

Odborné znalosti u zpracovatelů průzkumů vyhláška nepředpokládá, nekontroluje ani nepožaduje!

Vymezení inženýrskogeologického průzkumu lze odvodit také nepřímo, a sice z vyhlášky č. 206 o udělování oprávnění projektovat a provádět inženýrskogeologické průzkumy. MŽP přitom při vydávání oprávnění pro projektování a provádění inženýrskogeologického průzkumu vůbec geotechnické znalosti, ani erudici zpracovatelů průzkumů v geotechnice v rozsahu potřebném podle ČSN EN 1997 Navrhování geotechnických konstrukcí, nepředpokládá, nekontroluje, a tudíž ani nevyžaduje! Na druhou stranu se ale ve vyhlášce MŽP konstatuje, že *projektovat a provádět inženýrskogeologické průzkumy mohou jen osoby s oprávněním uděleným MŽP*. To znamená bez průkazu o dostatečné znalosti geotechniky ve smyslu ČSN EN 1977 Navrhování geotechnických konstrukcí! Z toho vyplývá, že inženýrskogeologický průzkum, prováděný ve smyslu geologického zákona, v žádném případě nemůže nahradit podrobný geotechnický průzkum ve smyslu ČSN EN 1977 (Eurokódu 7), č. 1 a č. 2, jehož cílem je získání konkrétních podkladů pro návrh konkrétní stavby a pro konkrétní řešení její interakce s jejím konkrétním horninovým prostředím.

Důsledky nevhodného legislativního rámce pro optimální řešení interakce staveb s jejich podloží:

- Zásadní skutečnost, že horninové prostředí pod stavbou je její nedílnou součástí a že se tak k němu musí ve všech fázích přípravy a realizace stavby přistupovat, není ve vědomí účastníků výstavby dostatečně zakotveno.
- Rozsah a komplexnost průzkumů nutné k tomu, aby poskytly spolehlivé podklady pro návrh a realizaci výstavby, jsou zpravidla nedostatečné. Je to jeden z hlavních důvodů častých výrazných vícenásobků a prodlužování výstavby. Skutečné náklady staveb se mohou v případě mimořádných havárií zvýšit i násobně ve srovnání s rozpočtem.

- Mezi zadavateli průzkumů, jejich zhotoviteli a uživateli (projektanti, zhotovitelé, stavebníci) nebývá ani v obecné rovině dostatečná shoda o jejich cílech a nutných výstupech. To se týká zejména různých fází přípravy staveb.
- Inženýrskogeologické průzkumy prováděné podle konceptu geologického zákona, na základě oprávnění MŽP, bez vyvážených požadavků na odbornost jejich odpovědných řešitelů ve smyslu zákona o autorizacích, bývají z hlediska potřeb ČSN EN 1977 „Navrhování geotechnických konstrukcí“ často nedostatečně fundované. Geotechnickou problematiku ve smyslu této normy obvykle neřeší vůbec nebo nedostatečně.
- Projekty průzkumů se nezpracovávají v dostatečně úzké spolupráci s projektanty stavby, protože k tomu není legislativní důvod. Zpracovatele projektů průzkumu ke spolupráci s projektantem stavby nic nevede v domněni, že do „sféry stavebního zákona“, respektive do činnosti ve výstavbě, nemají ani v nejmenším vstupovat. Podle geologického zákona proto nejsou ani dostatečně fundováni. Projektanti ani zadavatelé průzkumu nemají nástroj ani právní oporu, aby takovou potřebu prosazovali.
- Opačně to platí i pro projektanty, kteří nejsou podle geologického zákona oprávněni vstupovat do projektování průzkumů a stavební zákon jim odpovědnost za podloží, tak jako pro „horní“ stavbu, neukládá.
- Tomuto stavu přispívá i skutečnost, že kompetentní úředník stavebníka při zadávání průzkumů obvykle logicky vychází z geologického zákona. Jde mu totiž vždy především o neporušení zákonných či jiných předpisů. Stavební zákon je v této věci pro stavebníka z právního hlediska až druhotný. Právě proto existence ČSN EN 1997 není v této souvislosti dostatečně brána v potaz, protože ve stavebním zákoně nemá dostatečnou oporu.
- Nejistý charakter horninového prostředí je jak při projektování a hodnocení průzkumů, tak zejména při zpracovávání projektů a realizaci stavby zanedbáván. Nutný observační a pravděpodobnostní přístup se v dostatečném rozsahu nepoužívá.
- Nekompatibilita stavebního a geologického zákona se také nevhodným způsobem promítá do technických předpisů a norem. Při jejich zpracovávání a výkladu vznikají spory vyplývající z partikulárních zájmů různých profesních skupin. Tím se proces pořizování dostatečných informací o podloží a jejich zpracování do řešení jeho interakce se stavbou komplikuje a znehodnocuje.

ČKAIT opakovaně a marně navrhovala zařadit geotechnický průzkum do stavebního zákona

Legislativní komise ČKAIT se koncem minulého a počátkem tohoto roku opakovaně vyjadřovala ke všem postupným verzím stavebního zákona (viz Zprávy a informace ČKAIT č. 2/2020 a č. 3/2020). Komora se, kromě jiného, obecně shodla na důležitosti zjišťování vlastností podloží geotechnickým průzkumem, a že by povinnost zabývat se vlastnostmi podloží měla být řešena přímo ve stavebním zákoně. Důvodem je to, že dostatečné znalosti vlastností podloží jsou nezbytné pro spolehlivé a ekonomické vyřešení interakce každé stavby se svým podložím. A tudíž i neopomenutelným předpokladem bezpečného a hospodárneho návrhu i provedení celé stavby. Povinností účastníků výstavby a dostatečné zajištění znalostí o podloží staveb pro jejich dostatečné řešení jejich vzájemné interakce musí být legislativně jasně upraveny.

Do stavebního zákona musí být podle ČKAIT zařazena tato ustanovení:

- Podloží je třeba vnímat jako nedílnou součást stavby. Jeho vlastnosti tudíž musejí být stanoveny průzkumem, a to v rozsahu nezbytném pro její bezpečný a ekonomický návrh i pro její realizaci.
- Pro účely územního plánování je třeba provádět inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum.

Do autorizačního zákona pak bylo navrhováno doplnit ustanovení:

- Autorizovaný inženýr pro obor geotechnika je oprávněn projektovat, provádět a vyhodnocovat geotechnický průzkum.

MMR nevidí podloží jako součást stavby

Zpracovatelé předlohy revize stavebního zákona byli v průběhu připomínkového řízení i po něm opakovaně výslovně upozorňováni na nekompatibilitu mezi stavebním a geologickým zákonem a na neprofesionální a zmatečné zpracování prováděcích vyhlášek ke stavebnímu zákonu. Byli seznámeni s negativními důsledky na stavební praxi.

MMR však v závěru připomínkového řízení opakovaně odmítlo do textu zákona zařadit základní ustanovení o tom, že „podloží tvoří součást stavby“, s nejasným vysvětlením, že do zákonné normy, takové ustanovení nepatří. A to přes předchozí opakované vysvětlování důvodů, které ČKAIT vedly k jím předloženým návrhům. Bylo ale přislíbeno, že problematika podloží a provádění průzkumů bude v intencích návrhů ČKAIT vyřešena v prováděcích vyhláškách ke stavebnímu zákonu. Dále MMR odmítlo zařadit do zákona povinnost provádět inženýrskogeologické a hydrogeologické průzkumy pro účely územního plánování s odůvodněním, že by to bylo příliš nákladné. Argument, že pak bude obvykle mnohonásobně dražší samotná výstavba, nebyl uznán jako relevantní.

Na druhé straně autorizační zákon byl ve smyslu podaného návrhu doplněn.

Závěr: Podloží se musí stát nedílnou částí stavby

Je třeba litovat, že MMR není ochotno dostatečně naslouchat věcným a technickým argumentům, a to ani když jsou prezentovány nejvyšší inženýrskou autoritou, Komorou ČKAIT. To, že dává přednost čistě formální argumentaci a právnímu přístupu, bez dostatečného racionálního zohlednění smyslu dotčených kapitol stavebního zákona, žádný respekt nezaslouží. Dokonce to lze považovat za postup, který je v rozporu s povinností subjektu, který spravuje věci veřejné.

Je třeba konstatovat, že pokud nekompatibilita mezi geologickým zákonem a stavebním zákonem, na kterou bylo MMR výslovně upozorňováno, nebude v další fázi zpracovávání zákona jednoznačně vyřešena a podloží bude i nadále chápáno jako něco, co není součástí stavby, tak veškerá odpovědnost i za případné z těchto důvodů vzniklé vícenásobky, bude výslovně na MMR.

Pokud MMR do stavebního zákona nezahrne jednoznačně stanovisko, že podloží je nedílnou součástí stavby, a tak je třeba s ním zacházet, pak v případě havárií tkvících ve špatně řešené interakci stavby se svým horninovým prostředím, budou mít všichni účastníci výstavby opět možnost se opakovaně vymlouvat, že za ně z důvodů vyšší moci či vnějších vlivů není nikdo odpovědný.

Z případně neočekávané nepříznivé reakce podloží na stavbu, totiž žádnou vyšší moc, vnější zásah ani vnější vliv, nelze v žádném případě vyvozovat. To že vlastnosti podloží jsou proměnlivé a závisí na řadě okolností, patří k jeho základnímu charakteru. To se všichni stavební inženýři dozvěděli už na stavebních fakultách. Úkolem průzkumu je tyto vlastnosti zjistit. A to včetně jejich proměnlivosti a zbytkových nejistot o nich.

Úkolem projektanta pak je zbytkové nejistoty o vlastnostech podloží vzít při svém návrhu v úvahu a ve vhodné míře, s ohledem na charakter navrhované konstrukce je uplatnit. Zpravidla s využitím nějaké formy pravděpodobnostního přístupu a rizikové analýzy. ČSN EN 1997 mu k tomu dává dostatečný návod i prostor.

Doc. Ing. Alexandr Rozsypal, CSc.

autorizovaný inženýr
a konzultant v oboru geotechnika

Literatura

- Rozsypal, A. *Geotechnické metody snižování rizik na dopravních stavbách, Silniční obzor 1/2017*
- Staveren, M.Th.: *Uncertainty and Ground Conditions: Risk Management Approach Elsevier, 2006*
- Rozsypal, A. *Minimalizace rizik při výstavbě tunelů, ČVUT Praha, CESTI, 2020*

Navrhování základových konstrukcí

V květnu letošního roku byla dokončena a do tisku předána nová česká norma pro zakládání staveb ČSN 73 1004: Navrhování základových konstrukcí – Stanovení požadavků pro výpočetní metody.

Nová norma ČSN 73 1004 nepřináší žádné nové a převratné poznatky v geotechnickém oboru, to ostatně ani není úkol norem. Je však praktickou příručkou zejména pro ty projektanty, pro něž návrh geotechnických konstrukcí není běžnou součástí jejich praxe. Přináší osvědčené a dlouhodobě používané postupy, jež jsou dostatečně bezpečné a spolehlivé.

Vypracování normy předcházely dlouhé odborné diskuse

Norma zohledňuje skutečnosti spojené s přechodem na soustavu Eurokódů, konkrétně ČSN EN 1997: Navrhování geotechnických konstrukcí a na zrušení ČSN 73 1001: Základová půda pod plošnými základy a 73 1002: Pilotové základy. Vypracování této normy předchá-

zelo dlouhé období diskusí a předkládání různých návrhů, jež nakonec nebyly Stálou normalizační komisí v oboru Geotechnika při agentuře ČAS akceptovány a konečná verze byla před rokem zadána ČKAIT a na jaře letošního roku členy komise definitivně odsouhlasena.

Nová ČSN 73 1004 využívá klasifikaci základových půd podle ČSN P 73 1005, ČSN EN ISO 14688-1, ČSN EN ISO 14688-2, ČSN EN ISO 14689-1 a rovněž základní principy pro návrh základů pomocí mezních stavů při jejich odlišení podle tří základních geotechnických kategorií. Zaměřuje se na navrhování následujících nepoužívanějších geotechnických konstrukcí při využití výpočetních modelů:

- plošné základy,
- pilotové základy,
- mikropilotové základy,
- sloupy tryskové injektáže pro osově zatížení.

Předmětem normy jsou jednoduché výpočetní metody pro návrh základových konstrukcí, založené zejména na konvenčních analytických metodách, ověřených dlouhodobým používáním zde uvedených postupů.

Norma podporuje dobré zkušenosti z praxe

Cílem normy je tedy zachování dosavadních dobrých zkušeností při navrhování běžných základových konstrukcí využívajících metodiku návrhu podle Eurokódu 7-1: Navrhování geotechnických konstrukcí, Část 1: Obecná pravidla. Jde o přehled a doporučení návrhových výpočetních metod, jež ve své praxi projektanti běžně používají, a s kterými jsou dobré zkušenosti.

Analytické výpočetní modely jsou nejčastěji využitelné pro druhou geotechnickou kategorii. Pro třetí geotechnickou kategorii převládají numerické výpočetní modely, zatímco pro první geotechnickou kategorii jsou typické návrhy na základě dosavadních zkušeností. To je ostatně v souladu s ČSN EN 1997-1, jež je rovněž určena zejména pro druhou geotechnickou kategorii.

Norma obsahuje tyto hlavní kapitoly: Předmluva; 1 Předmět normy; 2 Citované dokumenty; 3 Termíny, definice a značky; 4 Základní principy; 5 Plošné základy; 6 Pilotové základy; 7 Mikropiloty; 8 Sloupy tryskové injektáže osově namáhané; devatenáct příloh, obsahujících tabulky, grafy a obrázky potřebné pro konkrétní geotechnické výpočty.

Zařazení do geotechnické kategorie na základě inženýrskogeologického průzkumu

Jedním ze základních principů této normy je požadavek na stanovení geotechnických kategorií v souladu s ČSN EN 1997-1, přičemž základní zařazení do příslušné geotechnické kategorie se má uskutečnit již v rámci inženýrskogeologického průzkumu.

Za tím účelem se v současné době připravuje úprava a aktualizace normy ČSN 73 1005: Inženýrskogeologický průzkum, jež sice vyšla v roce 2018, ale zatím jako norma předběžná (P). Dle této normy je povinností průzkumu vytvořit tzv. inženýrskogeologický model včetně návrhu geotechnických typů (GT) a k nim přiřadit odvozené parametry geotechnických vlastností základové půdy.

Doporučuje se používat revizní protokol z Profesisu

V této souvislosti se pro všeobecné zlepšení jejich kvality doporučuje využívání Revizního protokolu o ověření dostatečnosti geotechnického průzkumu, jež vyšel v roce 2017 jakožto součást Profesisu.

Základní princip návrhu geotechnické konstrukce spočívá v ověření, že pro žádnou návrhovou situaci není překročen příslušný mezní stav a pro splnění této základní podmínky je nutné:

- specifikovat všechny relevantní návrhové situace,
- specifikovat příslušné mezní stavy pro návrhové situace,
- specifikovat zatížení příslušná pro návrhové situace,
- specifikovat geotechnické parametry příslušné pro návrhové situace,
- specifikovat charakteristické hodnoty geotechnických parametrů,
- specifikovat návrhový přístup.

Za základní návrhové situace využívané v této normě se považují:

- stav pro zatížení za neodvodněných podmínek spojený s krátkodobou (neodvodněnou) únosností, okamžitým (počátečním) sednutím (nasycené zeminy za neodvodněných podmínek) a následným konsolidačním sednutím, jehož konečná velikost se uvažuje stejná jako při odvodněných podmínkách,
- stav pro zatížení za odvodněných podmínek spojený s dlouhodobou (odvodněnou) únosností a odvodněným sednutím.

Za základní mezní stavy specifikované v této normě se považují:

- mezní stav porušení (ULS),
- mezní stav použitelnosti (SLS).

Posuzování mezních stavů

Z mezních stavů porušení se norma zaměřuje na mezní stavy typu GEO a STR, ostatní mezní stavy porušení typu EQU, UPL, HYD, resp. další mezní stavy specifikované v ČSN EN 1997-1:2006, vyžadují spíše individuální přístup a nejsou součástí popisované normy. Pevnost zemin je rozhodující pro posuzování mezního stavu GEO a pro základní návrhové situace se používají následující parametry:

- pro odvodněnou únosnost: odvodněná pevnost s efektivními parametry smykové pevnosti (φ' , c'), pro analýzu v efektivních napětích,
- pro krátkodobou únosnost: lze analyzovat v totálních napětích při neodvodněné pevnosti c_u ,
- pro únosnost a sedání základů na částečně nasycených zeminách je třeba analyzovat individuálně, koncepce neodvodněného zatěžování platí v takovýchto případech jen omezeně.

Pracuje se s následujícími typy geotechnických parametrů základové půdy:

- hodnoty odvozené/získané z výsledků laboratorních a terénních zkoušek doplněných osvědčenou zkušeností; tyto parametry musí být obsaženy v inženýrskogeologickém průzkumu a zodpovídá za ně zpracovatel průzkumu, který současně navrhne příslušné geotechnické typy (GT) ve vztahu k odvozeným hodnotám geotechnických parametrů základových půd,
- hodnoty charakteristické, jež jsou obezřetným odhadem vycházejícím zejména z hodnot odvozených a přihlížejícím k výskytu příslušného mezního stavu; charakteristické parametry stanoví projektant,
- parametry návrhové (X_d) se stanoví z parametrů charakteristických (X_k) pomocí jednoduchých, v normě uvedených vztahů.

doc. Ing. Jan Masopust, CSc.

Katedra geotechniky,
Fakulta stavební ČVUT v Praze

Praha má evropsky unikátní řešení spadiště aneb splašky na tobogánu

Z pohledu budoucího provozu a údržby je podstatná zejména ta skutečnost, že vedením splašků po spirále se zamezí jejich rozstříkávání a tím se minimalizuje kontaminace ovzduší hygienicky velmi agresivním aerosolem.

Pražská vodohospodářská společnost (PVS) vlastněná hlavním městem uvedla na konci června 2020 do provozu nové spadiště odpadních vod v pražské Libni. Nová stavba díky svému unikátnímu technickému řešení propojí spadištěm se spirálovým skluzem pro průtok splaškové vody kanalizační stoky s výškovým rozdílem 27 m na minimální půdorysné ploše. Práce byly zahájeny v srpnu 2016, do provozu bylo uvedeno v červnu 2020.

Nejzajímavější objekt na pražské stokové síti

Objekt spadiště je evropským unikátem a jedním z nejzajímavějších objektů na pražské stokové síti.

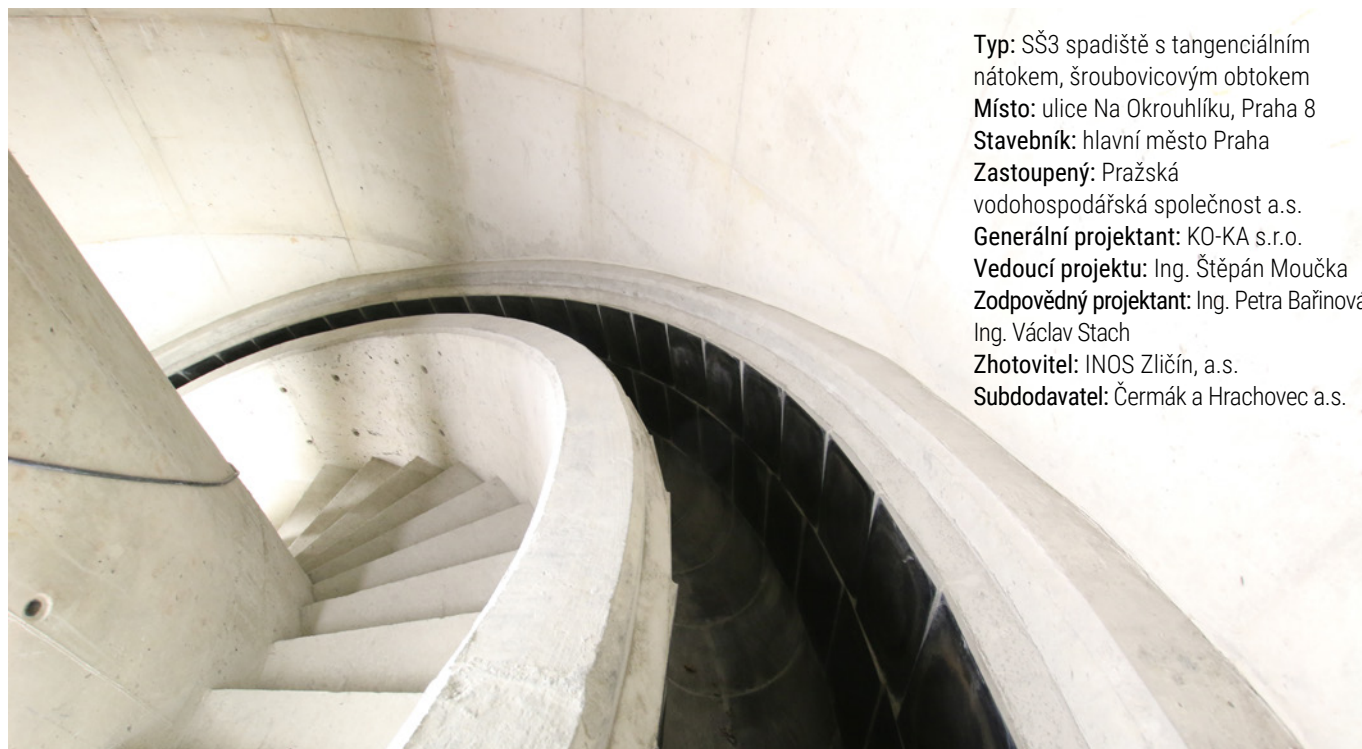
Ojedinělé řešení umožní s minimálním horizontálním zásahem do prostoru spojit stoky uložené v různých výškách v jednom místě, a tím je velice citlivé k přírodnímu prostředí a místu, kde je řešení použito. Jedná se o 36 metrů hlubokou spadišťovou šachtu na jednotné kanalizaci. Výška samotného spádového stupně, tj. výška, ze které padá voda do spodní trasy kanalizace, je 27 m. Výsledkem odborných posouzení mnoha konceptů řešení byl jako použitelný způsob vyhodnocen spirálový skluz pro splaškový průtok. Nově vybudované spadiště nahrazuje současnou kanalizační soustavu umístěnou v zahrádkářské kolonii na pozemcích MČ Prahy 8, která

byla na pokraji životnosti a vyžadovala kompletní rekonstrukci. Nové spadiště je součástí celkové rekonstrukce kanalizačního sběrače v ulici Nad Novou Libní. Objem odvedené odpadní vody bude na úrovni menšího města a řešení umožní výsadbu nové zeleně v místech původní soustavy stok.

„Oceňuji, že se jsme dovedli opět spojit veřejnou, soukromou i akademickou sféru a podařilo se nám vymyslet toto jedinečné řešení. Potřeba budování kanalizačních soustav v evropských městech vedla mnohdy k originálním technickým řešením, ze kterých jsou dnes zajímavé technické památky. Tato nově zbudovaná stoka je unikátní technickou stavbou, která se těmto technickým památkám vyrovnává kombinací inženýrsky originálního řešení v daném místě a svou maximální účelností,“ uvedl Petr Hlubuček, náměstek primátora.

Unikátní řešení překonání terénního rozdílu je výsledkem spolupráce Pražské vodohospodářské společnosti a.s. a projektové kanceláře KO-KA s.r.o. Parametry řešení testovalo ČVUT a na stavbě se podílely společnosti INOS Zličín, a.s., a Čermák a Hrachovec, a.s.

Ing. Štěpán Moučka
vedoucí projektu



Typ: SŠ3 spadiště s tangenciálním nátokem, šroubovicovým obtokem
Místo: ulice Na Okrouhlíku, Praha 8
Stavebník: hlavní město Praha
Zastoupený: Pražská vodohospodářská společnost a.s.
Generální projektant: KO-KA s.r.o.
Vedoucí projektu: Ing. Štěpán Moučka
Zodpovědný projektant: Ing. Petra Bařinová, Ing. Václav Stach
Zhotovitel: INOS Zličín, a.s.
Subdodavatel: Čermák a Hrachovec a.s.



V září 2020 bude pro rekreační účely zpřístupněno jezero Most, které vzniklo rozsáhlou hydrickou rekultivací lomu Ležáky, dotčeného těžbou hnědého uhlí. (foto: ČKAIT, ČSSI)

Konference VODA 2020: Stavba a voda

Konference VODA 2020 se v šesti sekcích dotkne hlavních témat hospodaření s vodou, představí důležitá vodohospodářská díla i další stavby vznikající v úzkém kontaktu s vodou. Cílem konference je vzájemně se inspirovat a připomenout si význam a vliv vody v urbanismu, architektuře i stavitelství.

„Voda nám nejen pomáhá, ale zároveň se musíme vyrovnávat s jejími ničivými či škodlivými účinky. Konference bude proto sledovat cestu vody v krajině a sídlech a upozorňovat na vzájemně provázané široké spektrum činností stavebních inženýrů při zacházení a hospodaření s vodou,” shrnuje tematické zaměření konference jeden z organizátorů akce Ing. Pavel Štěpán, bývalý prezident Českého svazu stavebních inženýrů (ČSSI).

„Voda jako životně důležitá součást světa je základním principem jeho udržitelnosti. I přes zjevný příklon k přírodě blízkým řešením se v dnešní době nelze vyhnout technickým stavbám, které budou i nadále víceúčelovými stavbami, prioritně zaměřenými na šetrné hospodaření s vodou ve všech ohledech. Technický pokrok, kterým je dnešní doba typická, umožňuje vodohospodářům navrhovat a řídit i složité vodohospodářské soustavy ve volné krajině stejně jako v urbanizovaném prostředí, které umožňují hledat optimální řešení nakládání s tolik důležitým přírodním zdrojem – vodou,” říká Ing. Adam Vokurka, Ph.D., současný prezident ČSSI.

Hospodaření vodou v krajině a nakládání s pitnou vodou

První sekcí programu konference VODA 2020 bude téma hospodaření s vodou v krajině. Věnovat se bude významným vodohospodářským stavbám v krajině technického i přírodě blízkého charakteru – plánovaným nebo dávno fungujícím, které nám umožní účelnější a šetrnější nakládání s vodou u nás, na pomyslné „střeše Evropy”. „V popředí

dnešního zájmu je mimo množství zadržené vody i její kvalita, kterou spojujeme s návrhem protierozních opatření a se snížením dotace živin do povodí, resp. do povrchových vod. Účelem revitalizace vodních toků a jejich okolí je kromě zadržování vody v povodí a zpomalení odtoku vody při minimálních a povodňových průtocích také obnova přirozeného vývoje koryta, diferenciacie proudnice v korytě, diverzifikace břehů a dna, zvýšení migrační propustnosti atd.,” upřesňuje Ing. Adam Vokurka, Ph.D., prezident ČSSI, pedagog Katedry hydromeliorací a krajinného inženýrství Fakulty stavební ČVUT v Praze a člen Aktivu staveb vodního hospodářství a staveb pro plnění funkce lesa ČKAIT.

Čištění odpadních vod a obnova vodohospodářské infrastruktury

Druhá sekce konference VODA 2020 bude zaměřena na hospodaření s vodou v sídlech, zlepšování kvality odpadní vody a modernizaci a obnovu hospodářské infrastruktury, především pak vodovodů a kanalizací.

„Vodní toky odvádí velmi rychle srážkové vody mimo území České republiky, aniž by se stihly vsáknout. Tento fakt významně ovlivňuje zásobu podzemních vod na našem území, což souvisí také se zásobami pitné vody pro obyvatele naší země. Rozvoj infrastruktury ve městech a obcích by proto měl umožňovat přirozené vsakování srážkových vod a minimalizovat jejich odvod do kanalizace,” říká Ing. Miloslava Melounová, předsedkyně České společnosti vodohospodářské ČSSI.

Chybějící pokora k vodě i současné budování aquaparků

Ve třetí sekci konference VODA 2020 nazvané Urbanismus, architektura a voda odborníci upozorní na možnosti zapojení vody do urbanistických řešení měst a obcí a její význam při navrhování staveb i veřejného prostoru. Zároveň bude krajinné plánování představeno jako nástroj adaptace krajiny na klimatické změny.

„Ačkoliv si znalosti práce s vodou po staletí neseme jako genetickou výbavu, kterou používáme i v současné urbanistické tvorbě, chybí nám větší pokora vůči vodě a vůči vodnímu režimu v území. Naučili jsme se sice zkotit vodu (zatrubnění a regulace vodních toků, protipovodňová opatření), využívat její potenciál (vodní elektrárny, vodní doprava, teplotněná látka) a blahodárné účinky (lázeňství, vodní prvky veřejných prostranství), ale také jsme zvýšili ohrožení sídel a krajiny v důsledku některých neprozíravých a někdy nevratných kroků, které způsobily nedostatečnou retenční schopnost půdy, sucho, extrémní povodně a vodní erozi,“ říká autorizovaný architekt v oboru územní plánování a pedagog Ing. Václav Jetel, Ph.D.

Mezi konkrétními příklady promyšleného hospodaření s vodou se na konferenci objeví nejen starobylé kambodžské město Angkor, ale i přestavba Ústřední čistírny odpadních vod v Praze nebo současné citlivé řešení revitalizace Tyršových sadů v Pardubicích. Další inspirací budou příklady zdrojů pitné vody či osvěžení v podobě fontán a jiných uměleckých prvků v různých městech světa. Podrobněji se přiblíží také fenomén posledních let, jímž jsou zábavní aquaparky. „Na aquaparku Olomouc, který funguje již od roku 2009, si ukážeme celý proces realizace – od prvopočátečních úvah, nastavení kritérií investice a příklady rozpočtů přes projektování a stavbu až po zhodnocení provozu včetně hospodaření s bazénovými vodami,“ upřesňuje garant sekce akad. arch. Ing. arch. Jan Vrana.

Městské inženýrství a nakládání s vodou

Čtvrtá sekce konference Voda 2020 se opírá o několik vzájemně propojených tematických oblastí, zejména technickou infrastrukturu (technická obsluha urbanizovaných území), územně technickou problematiku (urbanismus a územní plánování), facility management (správa majetku a provoz veřejné infrastruktury) a moderní informační technologie s tím spojené – informační model budovy BIM.

„Městské inženýrství pokrývá aspekty celkové koncepce udržitelného rozvoje urbanizovaného území, zahrnující především problematiku územního plánování a veřejné infrastruktury. Jednotlivé příspěvky jsou zaměřeny na nakládání s dešťovými vodami v městském prostředí, hodnocení městských vodárenských sítí a řízení rizik inženýrských sítí, vodu v rekultivované krajině a v neposlední řadě na propojení digitální technické mapy a BIM jako nezbytnost při správě a provozu systémů pro zásobování vodou,“ shrnuje program této sekce její garant doc. Ing. et Ing. František Kuda, CSc., předseda České společnosti městského inženýrství a viceprezident ČSSI.

Na konkrétních projektech se posluchači seznámí se zadržováním dešťových vod v městském prostředí a rostlé zástavbě – např. v ulicích Budovatelů, Stradická a Školní v Roudnici nad Labem, nakládáním s dešťovými vodami v areálu Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, dále s optimalizací systému správy vodárenských sítí pro zásobování pitnou vodou na území města



Zajímavým představeným vodním dílem je také průtočná nádrž Naděje v Lužických horách, která byla uvedena do provozu již v roce 1938 a v roce 2017 proběhla její rekonstrukce. (foto: Wikipedie, Zákupák, 2012)



Pohled na celkovou přestavbu Ústřední čistírny odpadních vod v Praze na Císařském ostrově z roku 1968, která byla v letech 2015 až 2020 rozšířena o novou vodní linku. Nyní čistí přibližně 96 % odpadních vod hlavního města. (foto: ČKAIT, ČSSI)



Aquapark Olomouc funguje od roku 2009. Město muselo vynaložit na investici zhruba miliardu korun a musí počítat i s dotací na provoz. Občané se původně proti výstavbě bouřili, nyní ho hojně navštěvují. (foto: ČKAIT, ČSSI)

Hlučina a přilehlých obcí Bobrovníky a Darkovičky a také s revitalizací nábřeží řeky Ostravice. Nebude chybět téma nakládání s vodou v krajíně rekultivované po těžbě.

Vliv vody a vlhkosti na stavby

Voda a vlhkost zdí budov budou tématem páté sekce konference Voda 2020. Lze je považovat za základní problémy, které spolu se statikou ovlivňují rozhodování investorů o způsobech a rozsahu rekonstrukcí. Rovněž některé novostavby není možné z důvodu vlhkosti zkolaudovat. Nejedná se pouze o hmotnostní vlhkost zdí, ale také o relativní vlhkost vnitřního prostředí, o výskyt mikrobiologických škůdců atd.

„Se zdražováním staveb a pozemků rostou požadavky investorů na intenzivní využití všech prostor ve stavbě včetně podstřešních a podzemních. Vyrůstá proto tlak na efektivní navrhování staveb. Požadavky na vlhkostní stav prostředí se zpřísňují a zvyšují se nároky na dostatečnou ochranu podzemních částí stavby před nežádoucím působením vody i na spolehlivost samotných hydroizolačních konstrukcí, stejně jako požadavky na hydroizolaci střešních plášťů a fasád,“ vysvětluje Ing. Luboš Káně, Ph.D., předseda České hydroizolační společnosti ČSSI.

Mezi představenými projekty se v této sekci objeví sanace kláštera Svatý Jan pod Skalou nebo třeba realizace fasád s povlakovou hydroizolací u architektonicky výjimečných projektů – rozšíření Centra moderního umění DOX v Praze a modlitebny v Sedlčanech. Prezentovány budou také spolehlivé hydroizolační konstrukce podstřešní i podzemní, vlhkostní poruchy fasád se skládaným pláštěm anebo drenáže pozemních staveb a systémy pro hospodaření s dešťovou vodou. Svůj vstup bude mít také Česká hydroizolační společnost ČSSI, která vydává směrnice

jako pomůcky pro efektivní navrhování ochrany staveb před nežádoucím působením vody.

Geotechnické konstrukce – interakce s povrchovou a podzemní vodou, sanace starých ekologických zátěží

Poslední, šestá sekce konference VODA 2020 je zaměřena na geotechnické konstrukce, konkrétně na jejich interakci s vodou. Voda je nedílnou součástí zeminy, horninového prostředí. Podílí se na přenosu zatížení, zatěžuje konstrukce hydrostatickým tlakem, ovlivňuje smykovou pevnost i časový průběh deformace s negativním dopadem na mezní stavy geotechnických konstrukcí. Proudící voda může vyvolat porušení, např. v důsledku vnitřní a vnější eroze.

„Přednášky mají za cíl ukázat šířku problémů, které jsou s vodou spojeny. Od vlivu povrchových i podzemních vod na zakládání staveb, přes zemní konstrukce vodních staveb, mezi něž patří různé sypané přehradby, nízké a protipovodňové hráze, až po vliv podzemní vody na návrh a technologii výstavby podzemních konstrukcí, tedy tunelů, metra, štol a podzemních úložišť. A nesmíme zapomenout na geotechnické konstrukce, jako jsou skládky, odkaliště a úložiště, které musejí zajistit ochranu okolního geologického prostředí před uloženým odpadem a zároveň mohou přispět při ochraně okolí od již kontaminovaných oblastí. Umožňuje tak zpětné využití znehodnocených pozemků (brownfields) pro novou výstavbu,“ shrnuje některá geotechnická témata diskutovaná na konferenci prof. Ing. Ivan Vaníček, DrSc., profesor mechaniky zemin a zakládání staveb na FSV ČVUT v Praze.

**Zpracovala redakce z podkladů
ke konferenci VODA 2020**

Více na www.voda2020.cz

Kdo opravdu může za pád trojské lávky?

Soudní přelíčení ve věci pádu trojské lávky se má konat celé tři dny od 15. do 17. září 2020 u Městského soudu v Praze 1. Hlavní obžalovaní jsou prof. Ing. Jiří Stráský, DSc., (projektant) a Ing. Antonín Semecký (správce).

Obvinění z obecného ohrožení z nedbalosti podle trestního zákoníku je u obou obviněných, s ohledem na jejich činnost, přinejmenším silně diskutabilní. Při havárii lávky se opět projevil především dlouhodobý nedostatek finančních prostředků pro průběžné řešení technických problémů dopravní infrastruktury. Zajímavé bude sledovat, z jaké legislativy a technických norem obžaloba vychází, ze současných, nebo tehdy platných? Budou znalecké posudky zpracovávat osoby s dostatečnou kvalifikací – minimálně stejnou jakou mají oba obžalovaní? Bude soud zohledňovat, jak se za socialismu vykonával autorský dozor na stavbě a jaké předpisy ho tehdy upravovaly? Jiří Stráský lávku v Praze-Troji projektoval jako řadový zaměstnanec Projektového střediska Brno národního podniku Dopravní stavby Olomouc na počátku 80. let minulého století. Byl zodpovědný projektant. Nebyl vedoucí střediska, který byl, jak bylo tehdy obvyklé, člen komunistické strany Československa. Vedoucí je na všech výkresech podepsán jako ten, kdo prováděl kontrolu projektu. Jak se zatím zdá, bez jakékoliv zodpovědnosti. Nejednalo se přitom o první konstrukci

tohoto druhu. Protože dodavatelská firma předpokládala, že bude obdobné lávky stavět, byla nová konstrukce posuzována ze statického i dynamického pohledu řadou specializovaných pracovišť v ČSSR.

Absurdita obvinění aneb jaká jsou práva, povinnosti a odpovědnost projektanta v porovnání s ostatními?

Požaduje se, aby projektant dlouhodobě odpovídal zejména za odolnost a bezpečnost nosné konstrukce. Ze zákona přitom nyní nemá zajištěn přístup k informacím a často ani na stavbu. Nemůže tedy kdykoliv zkontrolovat, zda je stavba prováděna podle jím zpracovaného projektu, což je kritické zejména v případě betonových konstrukcí. Je původní projektant opravdu zodpovědný, když nemohl později ovlivnit způsob oprav a údržby, které se na jím navržené lávce později prováděly? Přitom stavební zákon má řadu opatření, jejichž dodržování by mohlo většinu havárií zabránit. Při vyšetřování se na dodržování těchto požadavků nehledí, nebo se sice konstatuje jejich porušení, ale při rozsudku se k nim nepřihlíží.

Správce mostu musí při správě vycházet z výsledků činnosti jiných odborných osob.

Chronologie kontrol trojské lávky

Od roku 1995 bylo provedeno celkem 38 prohlídek lávky, 8 průběžných a 8 periodických monitoringů a 15 posudků.

Mimo jiné s těmito závěry:

- 1998 **Oprava lávky** – Nebyla provedena oprava nosné konstrukce. Byla provedena nová izolace a nátěry povrchu, které uzavřely vlhkost v konstrukci. Protože beton byl silně nasycen solí, koroze betonu a oceli pokračovala.
- 2002 **Povodeň** – Stav konstrukce po povodni nebyl ověřen mimořádnou prohlídkou. Při povodni byla konstrukce celá pod vodou, plovoucí předměty zdemolovaly zábradlí (bylo ulomeno). Odpovídající zatížení způsobilo otevření spár a plastickou deformaci nosných a předpínacích kabelů, která zabránila uzavření spár. Pak spárami do konstrukce zatékala voda s posypovou solí. Diagnostika prokázala, že v konstrukci je 7x více soli, než je přípustné – nutná důkladná oprava nebo zbourání – stav alarmující (citace z posudku doc. Dohnálka).
- 2008 Mimořádná prohlídka – (stav mostu VII – havarijní)
- 2009 Prohlídka – Korozní procesy budou pokračovat a mohou ovlivnit statiku (stav mostu VI – velmi špatný)
- 2010 Zpráva – Životnost 15 let při důkladné opravě, jinak 5–10 let (stav mostu VII – havarijní).
- 2013 Dynamická zkouška prokázala sníženou tuhost konstrukce, a tedy i následně redukcí velikosti předpětí. To znamená korozi výztuže. Při opravě byla přidána vrstva sanačního betonu tloušťky 25 mm, což při průměrné tloušťce nosné konstrukce 250 mm znamená přibližně zvětšení zatížení stálého o 10 %! Dále byla při opravě odstraněna část nosné konstrukce tloušťky až 70 mm, což vyvolalo místní ohybové namáhání a následné otvírání spár, kterými dále vnikala vlhkost do konstrukce.
- 2014 Zpráva potvrzuje, že mezi segmenty 37 a 38 chybí výplň spáry. Otevřená spára jasně prokázala, že v konstrukci není dostatek předpětí. Při prohlídce bylo konstatováno, že kabely korodují. Přesto zpráva uvádí, že konstrukci není nutno uzavřít. Bylo zahájeno sledování spár situovaných u podpěr. Proč ale sledovat jinou spáru, zda se v zimě otevře, když mám nezatíženou spáru 37–38 v létě otevřenou?
- 2015–17 Průběžné sledování, mimořádné prohlídky – vždy bez jasného stanoviska se závěrem, že lávku není nutné zavírat.
- 2015–16 Měření napětí v kabelech – zhodnoceno statickým výpočtem jako dostatečné.
- 2013–17 Mimořádné prohlídky (stav mostu V – špatný až VI – velmi špatný)

Je zarážející, že správce lávky a organizace provádějící diagnostiku a prohlídky lávky po celou dobu o stavu lávky projektanta neinformovala.

Ing. Radim Loukota
předseda redakční rady

Více viz videozáznam z tiskové konference s názvem V Praze-Troji se zřítíla lávka, a co dál z pohledu odborníků (23. 6. 2020) na www.ckait.cz



Fotografie zachycují výstavbu trojské lávky, která byla dokončena v roce 1984. (foto: archiv Jiří Stráský)

Ze zasedání představenstva 11. 6. 2020

Třetího jednání se zúčastnilo 12 členů představenstva, tři byli omluveni. Hlavním tématem byly zprávy o hospodaření a příprava volebního shromáždění delegátů.

Výsledky hospodaření ČKAIT k 30. květnu 2020

Ing. Motýčka, ekonomický mandátář ČKAIT, předložil tabulku výsledků hospodaření ČKAIT k 30. květnu 2020 (42 % ročního rozpočtu). Celkové mandatorní příjmy činily 86,5 mil. Kč (92 %), mandatorní výdaje 28 mil. Kč, tj. cca o 10 mil. Kč méně, než předpokládal rozpočet. Z toho oblasti čerpaly výdaje ve výši cca 38 % ročního rozpočtu. V ekonomické části rozpočtu jsou výdaje na úrovni 28 % ročního rozpočtu. Na Shromáždění delegátů ČKAIT 12. září 2020 bude předložen návrh usnesení: Shromáždění delegátů souhlasí s hospodařením ČKAIT za období 04/2020–08/2020.

Příprava návrhu rozpočtu na rok 2021

V tomto období každoročně ČKAIT připravuje návrh rozpočtu na další rok. Protože však bude 12. září 2020 shromáždění delegátů, které mimo jiné zvolí nové členy Představenstva ČKAIT a také rozhodne o výši členských příspěvků na rok 2021, bude příprava návrhu rozpočtu přenechána novým členům představenstva. Současné Představenstvo ČKAIT navrhne shromáždění delegátů ponechat dosavadní výši členských příspěvků.

Výsledky hospodaření Informačního centra ČKAIT za rok 2019 a činnost v roce 2020

Dozorčí rada Informačního centra ČKAIT, s.r.o., korespondenčním způsobem projednala a schválila výsledky hospodaření za rok 2019 a návrh daňového přiznání, které bylo odevzdáno finančnímu úřadu 30. března 2020.

Rozhodující údaje daňového přiznání: roční úhrn čistého obratu 21,9 mil. Kč, výsledek hospodaření 0,5 mil. Kč, daň 106 970 Kč, čistý zisk 408 016 Kč.

Představenstvo ČKAIT v roli valné hromady Informačního centra ČKAIT, s.r.o., schválilo výsledky hospodaření a rozhodlo, že zisk roku 2019 zůstane na účtu nerozděleného zisku minulých let. Dále bylo schváleno, že ČKAIT zakoupí 100 vstupenek na oslavu 20 let činnosti Informačního centra ČKAIT, která se bude konat 15. září 2020. Ing. Zídek jako jednatel Informačního centra ČKAIT požádal o další, resp. větší prostory v sídle ČKAIT. V budově už bohužel žádné volné prostory nejsou. Prostory pro Informační centrum ČKAIT jsou v návrhu dostavby budovy předkládaném shromáždění delegátů.

Autorizační rada ČKAIT

Ing. Křeček představil návrh nového složení autorizační rady, který byl zaslán ministryni ke jmenování s předpokládaným termínem 1. července 2020 – viz str. 33.

Rekodifikace stavebního zákona

Ing. Hladík informoval o vývoji návrhu nového stavebního zákona. Okomentoval jednotlivé připomínky, které jsme předkladateli zaslali. Uvedl, které připomínky ČKAIT byly akceptovány a které akceptovány nebyly s odůvodněním MMR ČR. Představenstvo poděkovalo Ing. Hladíkovi a Ing. Klepáčkové za jejich práci na přípravě a zpracování připomínek v rámci rekodifikace stavebního zákona.

Návrh novely zákona o požární ochraně staveb

Ing. Špalek přítomně seznámil s vývojem novely zákona o požární ochraně staveb. ČKAIT v návrhu připomínkovala zejména možnost zpracovávat požárněbezpečnostní řešení (PBŘ) odborně způsobilou osobou s oprávněním HZS ČR u jednoduchých staveb zařazených v kategorii 1. ČKAIT je toho názoru, že PBŘ má zpracovávat jen autorizovaná osoba ČKAIT.

Prezentace ČKAIT v médiích

Ing. Křeček informoval o tiskové konferenci Zadržíme vodu u nás? Pro tuto tiskovou konferenci jsme zaplatili službu ČTK – živý video přenos na webu a Facebooku ČKAIT s propagací ve výstupech ČTK a dalších médiích. Představenstvo doporučilo využít služeb ČTK pro další tiskové konference a prezentaci ČKAIT. Ing. Loukota informoval o tom, že newsletter Zprávy a informace ČKAIT je od letošního roku nově zasílán nejen na stavební úřady, investiční odbory obcí ale i novinářům.

Příprava na shromáždění delegátů

Nový termín shromáždění delegátů je smluvně zajištěný dodatkem ke smlouvě. Složení komisí (mandátová, návrhová, volební) je připraveno a na místě může být doplněno nebo upraveno. Podklady byly všem delegátům zaslány. Minimálně 21 dnů před jednáním zašleme všem delegátům novou pozvánku. S právním zástupcem bude projednáno, jaké další podklady je nutné delegátům zaslat.

Stavba roku

Návrh na doplnění směrnice k přihlášekám do soutěží Stavba roku bude ponechán na rozhodnutí nového Představenstva ČKAIT.

Různé, informace z jednání

Ing. Loukota informoval o plnění úkolu sledovat případ zřícené střechy tělocvičny v České Třebové. Oba odsouzení podali stížnost k ústavnímu soudu, ústavní soud zamítl dovolání Ing. Škorpila v trestním řízení. Občanskoprávní řízení nebylo zahájeno – úkol trvá. Dále informoval o zrušení většiny seminářů v oblasti Pardubice v době nouzového stavu. Navrhl uspořené prostředky využít pro digitalizaci dokumentací panelových soustav. Ing. Loukota,

člen TK ČAS, promluvil také o vývoji a plnění vládní strategie zavedení BIM v ČR.

Ing. Vaverka se dotázal na nabídku seminářů o BIM od sdružení czBIM. Prof. Materna uvedl, že je vypsan úvodní kurz formou webináře, který uspořádá SVI a následné specializované kurzy mohou uspořádat a hradit jednotlivé oblastní kanceláře, pokud bude mít oblast a její členové zájem.

Ing. Hladík informoval o uspořádání semináře o BIM a o pozvání na společné jednání do Lince 7. července 2020 s Rakouskou komorou ZT.

Ing. Špačková informovala o jednání výboru OK Praha. Informace o usnesení z valných hromad nebudou posílány všem delegátům, informace budou podány na SD formou diskusních příspěvků.

Ing. Pejchal promluvil o výjimečném způsobu vyhlášení nového ročníku Ceny Inženýrské komory 2020 formou tiskové zprávy s ohledem na odložené shromáždění delegátů na září. Dále informoval o pojištění autorizovaných osob, o škodním průběhu základního pojištění, resp. se skupinovým zvýšeným pojištěním, resp. s individuálním pojištěním.

Ing. Mandík informoval o vyhlášení nového ročníku Dopravní stavba roku.

Ing. Zdařilová hovořila o ukončeném termínu přijímání přihlášek do soutěže Stavba roku, je přihlášeno 87 různorodých staveb. Dále informovala o změně názvu SFRB na Státní fond rozvoje investic.

Ing. Zídek podal informaci o změně termínů akcí. Konference Městské inženýrství Karlovarsko bude 2. října 2020. Konference Inženýrské problémy obnovy památek v Plasích bude 13.–15. května 2021.

Prof. Materna informoval o pozvání na jednání V4 do Maďarska v termínu 8.–11. října 2020 – delegace ve složení prof. Materna, Ing. Křeček, Ing. Špalek byla představenstvem schválena.

Ing. Špalek hovořil o jednání komise ZZVZ, členové připravují vzory smluv. Dále informoval o webu cenyzaprojekty.cz a navrhuje majitelům webu rozšířit o funkci ukládání rozpracovaného projektu. Navrhuje uspořádat na podzim tiskovou konferenci na téma BIM a digitalizace.

Ing. Mráz informoval o jednání s ministerstvy o spolupráci na přípravě vysokorychlostních tratí.

Ing. Hnízdil předložil za omluveného Ing. Patera jeho informace o činnosti ER a RPRP. Představenstvo vzalo informace na vědomí. Představenstvo potvrdilo rozhodnutí per rollam mezi řádnými jednáními nevydávat v letošním roce publikaci Stavební kniha.

Následující zasedání: 24. září 2020, 19. listopadu 2020

Ing. Radek Hnízdil, Ph.D.
ředitel Kanceláře ČKAIT

Nová Autorizační rada ČKAIT

První jednání nové Autorizační rady zvolené na další tři roky se uskutečnilo 9. září 2020. Představenstvo do funkce předsedy Autorizační rady zvolilo Ing. Adama Vokurku, Ph.D., a do funkce místopředsedy Ing. Jaromíra Šišmu.

Autorizační rada je oprávněna především rozhodovat na podkladě vykonaného autorizačního řízení o udělení autorizace, jmenovat zkušební komise, navrhnout autorizační řád a stanovit obsah a způsob provádění zkoušek, navrhnout vytváření specializací v rámci oborů autorizace. Funkční období Autorizační rady je tříleté, podle § 29 zákona č. 360/1992 Sb. Autorizační radě končí funkční období 30. června 2020. Složení Autorizační rady je definováno ve stejném paragrafu: jeden zástupce Ministerstva pro místní rozvoj, Ministerstva dopravy, Ministerstva zemědělství a Ministerstva průmyslu a obchodu a České komory architektů a jeden zástupce ČKAIT pro každý z oborů jí udělované autorizace. Ministr zemědělství Ing. Toman nominoval stávajícího zástupce Ing. Daniela Pokorného. Ministr dopravy doc. Havlíček nominoval stávajícího zástupce Ing. Josefa Kubovského. Ministryně pro místní rozvoj Ing. Klára Dostálová nominovala Ing. Žanet Hadžić. Ministr průmyslu a obchodu doc. Havlíček nominoval stávající zástupkyni Ing. Zdeňku Fialovou. Ing. arch. Jan Kasl za ČKA nominoval Ing. arch. Zdeňku Trefila. Představenstvo oslovilo předsedy oblastních kanceláří ČKAIT, aby nominovali zástupce ČKAIT za jednotlivé obory autorizace. Ze zasláných nominací představenstvo vytvořilo návrh nominací pro jednotlivé obory. Návrh složení ČKAIT zaslala ministryni pro místní rozvoj ke jmenování. Ing. Klára Dostálová jmenovala členy Autorizační rady ČKAIT od 1. července 2020 na dobu tří let v tomto složení:

- **Ing. Daniel Pokorný** – zástupce MZe ČR
- **Ing. Josef Kubovský** – zástupce MD ČR
- **Ing. Žanet Hadžić** – zástupce MMR ČR
- **Ing. Zdeňka Fialová** – zástupce MPO ČR
- **Ing. arch. Zdeněk Trefil** – zástupce ČKA
- **Ing. Václav Petráš, Ph.D.** – zástupce ČKAIT pro obor pozemní stavby
- **Ing. Vojtěch Kocourek, Ph.D.** – zástupce ČKAIT pro obor dopravní stavby
- **Ing. Jaroslav Valkovič** – zástupce ČKAIT pro obor stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství
- **Ing. Petr Nehasil** – zástupce ČKAIT pro obor mosty a inženýrské konstrukce
- **Ing. Jaromír Šišma** – zástupce ČKAIT pro obor technologická zařízení staveb
- **Ing. Karel Dvořáček** – zástupce ČKAIT pro obor technika prostředí staveb
- **prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc.** – zástupce ČKAIT pro obor statika a dynamika staveb
- **doc. Ing. et Ing. František Kuda, CSc.** – zástupce ČKAIT pro obor městské inženýrství
- **Ing. Lukáš Grünwald** – zástupce ČKAIT pro obor geotechnika
- **Ing. Václav Kratochvíl, Ph.D., MBA** – zástupce ČKAIT pro obor požární bezpečnost staveb
- **Ing. Adam Vokurka, Ph.D.** – zástupce ČKAIT pro obor stavby pro plnění funkce lesa

Hospodaření ČKAIT v době protikoronavirových opatření roku 2020

Na shromáždění delegátů 12. září 2020 bude hospodaření ČKAIT upřesněno především v tom, jak se nahradí neuskutečněné odborné akce. K 31. květnu 2020 byla poměrná část čerpání výdajů na hlavní činnost o 9,9 mil. nižší než předpokládal návrh rozpočtu ČKAIT.

Pro hospodaření ČKAIT je důležité sledovat především příjmy a výdaje v mandatorní části rozpočtu, protože to tvoří základ ekonomiky ČKAIT. Mandatorní proto, že se jedná o hospodaření s členskými příspěvky našich členů. Každoročně Představenstvo ČKAIT připravuje návrh rozpočtu na další kalendářní (a hospodářský) rok a předkládá jej k projednání a schválení shromáždění delegátů koncem měsíce března toho roku, když již tento rok běží. Proto se také ČKAIT drží při výdajích návrhu rozpočtu, schvalovaného až na konci prvního čtvrtletí. Letošní rok 2020 je výjimkou s ohledem na protikoronavirová opatření a s tím související odložení termínu shromáždění delegátů na 12. září 2020. ČKAIT dosud hospodář v souladu s připraveným návrhem rozpočtu na letošní rok, který byl pro delegáty shromáždění delegátů uveden ve Výroční zprávě ČKAIT za rok 2019. Tento návrh rozpočtu ČKAIT je sestaven v jednotlivých kapitolách stejně jako v předchozích letech a není tam zakotvena žádná výrazná změna. Proto také ČKAIT řídí svoje hospodaření v souladu s tímto návrhem. Příjmy mandatorní části tvoří především členské příspěvky a ty byly splaceny k předepsanému termínu, tj. do 30. března 2020 z 97 %. Pouze několik málo členů nemohlo dostát své povinnosti a požádalo o odklad splátky. S ohledem na události posledních měsíců ČKAIT vyhověla. Díky této ukázněnosti členů ČKAIT můžeme po celý rok hospodařit stejně jako v předchozích letech.

Mandatorní výdaje se týkají jednak odborných činností, dále režijních činností, pojištění autorizovaných osob a příspěvků na vydávání časopisů. Část z těchto výdajů probíhá v roce plynule a je možné je sledovat měsíčně. Jedná se o osobní náklady zaměstnanců, platby za pojištění autorizovaných osob, platby za nájmy kanceláří, příspěvky na časopisy. Velká část výdajů, a to hlavně v odborných činnostech, je nárazová a většinou jednorázová. Jedná se o celou řadu akcí pro naše členy – konference, semináře, publikace atd. Značnou část těchto výdajů realizují oblasti. Protože cca tři měsíce byla z objektivních příčin ochromena činnost ve skupinách lidí, tak se řada plánovaných akcí, jejichž výdaje byly zařazeny do návrhu rozpočtu, neuskutečnila. Část z nich byla zrušena a velká část odložena na podzim tohoto roku. Proto nemohly být výdaje čerpány plynule a v souladu s návrhem rozpočtu. Počítáme s tím, že značná část odborných akcí bude nahrazena a uskuteční se ve druhém pololetí tohoto roku. Tím dojde k čerpání výdajové části rozpočtu sice se zpožděním, ale v souladu s návrhem rozpočtu.

Ing. František Mráz

místopředseda ČKAIT odpovědný za ekonomiku

JUBILEUM



Miroslav Brada – 80 let

Ing. Miroslav Brada se narodil 19. května 1940 v Plzni. Muž na svém místě v oboru jeho práce, přítel, kamarád, nezkaží žádnou legraci, tak nějak bychom mohli charakterizovat našeho kolegu a člena ČKAIT Ing. Miroslava Bradu. Kdo ho zná jenom trochu, nikdy by mu nehádal těch osm křížků, ale

někdo má dar, že duchem zůstává mladý, a přitom s léty získává potřebný životní nadhled. Náš jubilar je absolventem strojí fakulty Vysoké školy strojí a elektrotechnické v Plzni – obor strojírenská technologie – válcovenské zařízení. Po absolvování školy a promoci nastoupil v roce 1962 do Škody Plzeň, kde pracoval jako projektant. Od roku 1989 zastával různé vedoucí funkce, od vedoucího strojních projektů až po ředitele útvaru dodávek investičních celků. V rámci této činnosti se účastnil řady montáží

doma i v zahraničí. Do důchodu odešel v roce 2005, ale ani potom nezaložil ruce do klína a ještě řadu let pracoval v inženýrské firmě TI Centrum.

Od 1. července 1993 je autorizovaným inženýrem v oboru Technologická zařízení staveb. Podílel se aktivně na začlenění svého oboru do struktury ČKAIT. Ostatně pro ČKAIT pracoval jako člen oblastního výboru v Plzni již od roku 1994. V roce 2008 byl zvolen shromážděním delegátů členem Stavovského soudu, kde mohl v následujících letech v plné míře uplatnit své bohaté životní zkušenosti. Od roku 2014 je čestným členem ČKAIT.

Do dalších let přejeme jubilarovi stejný životní optimismus a elán, které ho provázejí celým životem.

Výbor oblasti Plzeň

Červnové semináře z Českých Budějovic

Po dohodě s vedením SPŠ stavební v Českých Budějovicích se nám podařilo vtěsnat do červnového programu tři semináře z celoživotního vzdělávání, které byly z důvodu koronavirové krize přesunuty.

Novinky v oblasti požární bezpečnosti staveb – 11. června 2020

Seminář byl rozdělen na dvě části. V první části vystoupili se svými přednáškami zástupci Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje, v druhé části zástupci firmy EATON seznámili přítomné s možnostmi a trendy nouzového osvětlení staveb. Plk. Ing. Jana Neškodná seznámila účastníky semináře s novinkami v oblasti dálkového přenosu EPS na pult centralizované ochrany. Hlavní novinkou je skutečnost, že využívání služeb PCO provozovaném HZS Jihočeského kraje bude zpoplatněno na základě sjednocení požadavků na využívání těchto služeb v rámci celého Hasičského záchranného sboru ČR. Plk. Ing. Milan Brabec seznámil přítomné se změnami, které byly provedeny v ČSN 73 080: Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty a ČSN 73 0810: Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení. Ve své přednášce se zaměřil především na zařízení pro odvod tepla a kouře a řešení kontaktního zateplení objektů. Kpt. Ing. Jaroslav Soukup podrobněji objasnil změny provedené v ČSN 73 0804: Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty, ČSN 73 0831: Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory a ČSN 73 0833: Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. V druhé části semináře zástupci firmy EATON seznámili přítomné s možnostmi a trendy nouzového osvětlení staveb se zaměřením na adaptivní evakuaci, nouzové osvětlení s funkcí „increase affordance“ a centrální bateriové systémy s adresným monitoringem svítidel. Školení se zúčastnilo 17 posluchačů – členů i nečlenů ČKAIT.

Technický dozor stavebníka, jeho postavení a úloha – 16. června 2020

Cílem semináře bylo vysvětlit povinnosti TDS v návaznosti na zákoné předpisy. Teze byly přednášejícími zvoleny takto:

- specifika stavebnictví, důvody prováděného dozoru ve stavebnictví,
- právní požadavky související s výstavbou a prováděným dozorem,
- odpovědnost a povinnosti stavebníka, výchozí podmínky pro postavení TDS,

- charakteristika prováděných dozorů ve stavebnictví,
- státní a správní dozor, úloha stavebních úřadů a dotčených orgánů,
- interní dozor na staveništi, vztah TDS k autorskému dozoru a ke koordinátorovi BOZP,
- dílčí postupy TDS v plnění povinností stavebníka a v dozorové činnosti na staveništi,
- specifika dozoru v dopravním stavitelství.

Součástí přednášky bylo i podrobné vysvětlení požadavků na vedení stavebního deníku po formální a obsahové stránce tak, aby byl naplněn jeho základní úkol – být stěžejním dokumentem realizované stavby. Byl proveden rozbor příslušných právních požadavků, zejména na stavebního zákona, na všechny účastníky výstavby. Semináře se zúčastnilo 35 posluchačů.

Povinnost a odpovědnost autorizovaných osob při výkonu vybraných činností ve výstavbě – 25. června 2020

Přednášející JUDr. Petra Adámková, Ph.D., podala ucelený přehled v problematice odpovědnosti AO související s výkonem vybraných činností ve výstavbě ve vazbě na vybrané právní předpisy – stavební zákon, autorizační zákon, občanský zákoník, trestní zákoník a zákoník práce. Obzvláště cenné pro účastníky semináře bylo, že u každého zákona vyjmenovala a vysvětlila příslušné paragrafy týkající se nejen odpovědnosti AO, ale i ostatních účastníků stavebního procesu v provázanosti na všechny související zákony. Např. stavební zákon ve vztahu na občanský zákoník s příklady odpovědnosti za vady a případné škody staveb. Na příkladech rozhodnutí soudů ukázala nám, technikům, mnohdy nepochopitelná rozhodnutí soudů. Semináře se zúčastnilo 16 autorizovaných osob.

Ing. František Hladík

předseda oblasti ČKAIT České Budějovice

Pavel Otruba

člen výboru oblasti ČKAIT České Budějovice

RSS – Rich Site Summary



Adresa informačního kanálu ČKAIT je www.ckait.cz/rss.xml

Informační RSS kanál umožňuje návštěvníkovi webových stránek nastavit si odebrání novinek publikovaných na webu. Tento nástroj je znám od roku 1999 a používá se na stránkách, kde se obsah často mění a uživatel chce být informován o každé novince na oblíbeném webu. Webové stránky, které tuto službu poskytují jsou většinou opatřeny ikonou RSS. Uživatel na webu získá adresu RSS kanálu, kterou vloží do své oblíbené RSS čtečky. Těchto aplikací je nespočet, všechny však z vybraných zdrojů přijímají publikované informace a uživatel se prakticky ihned dozví o zveřejnění nové informace nebo nového článku. Na webu ČKAIT je ikona informačního kanálu RSS umístěna na úvodní stránce prostředního bloku pod články a sleduje články publikované kdekoli na webu vyjma aktualizací databází autorizovaných osob, celoživotního vzdělávání, knihovny aj. Odebírat tímto způsobem informace může každý zájemce.

Bezbariérové užívání v prostředí dopravních staveb

Úspěch dobře zvládnutého bezbariérového prostředí nespočívá pouze v aplikaci zákonných a normových požadavků, ale zároveň ve znalostech a zákonitostech prostorové orientace a samostatného pohybu zejména osob se zrakovým postižením.

Problematika bezbariérových úprav pozemních komunikací a veřejných prostranství je stále velmi diskutovaným tématem. Zvláště veřejná prostranství musí zajistit kvalitní přístupnost pro všechny pěší uživatele, ať už jsou různého stáří nebo zdravotního stavu. Z pohledu bezbariérových úprav je naší povinností tvorba veřejných prostranství se zajištěním maximální míry bezpečí a s minimem bariér tak, aby byly naplněny podmínky pro užívání osob se zrakovým či pohybovým omezením.

Mnohé nedostatky vyplývají z vývoje legislativy

Bohužel mnohé nedostatky bezbariérových, zejména hmatových úprav, ve stávajícím městském prostředí vyplývají ze samotného vývoje právních požadavků na bezbariérové řešení. Počáteční úpravy veřejných ploch pro osoby se zrakovým omezením začala řešit vyhláška č. 174/1994 Sb., a to pouze vybavováním pěších komunikací vodicími liniemi a zabezpečením minimálního průchodu kolem překážek.

První cílené požadavky na úpravy pro osoby se zrakovým postižením stanoví až následná vyhláška č. 369/2001 Sb., jež definuje hmatové úpravy a jejich použití. Přesto i nadále údaje uváděné ve vyhlášce byly mnohdy nepřesné a zkreslující, nebyla normová podpora – zásadní revize ČSN 73 6110: Projektování místních komunikací přichází až v roce 2006 nebo ČSN 73 6425-1: Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště, Část 1: Navrhování zastávek v roce 2007.

Nedostatky přijatých právních úprav bezbariérového řešení se v roce 2009 snažila řešit současná bezbariérová vyhláška č. 398/2009 Sb., v které je aplikováno formulování požadavků technic-

kého řešení pro základní tři druhy zdravotního omezení – pohybového, zrakového a sluchového. Z tohoto krátkého výčtu je patrné, že pozůstatek nekvalitní právní úpravy zůstává na stávajících bariérových pěších komunikacích, přechodech nebo zastávkách hromadné dopravy.

O skutečné bezbariérovosti rozhoduje i datum realizace dopravní stavby

Z uvedených údajů vyplývá, že při posuzování (bez)bariérovosti je nutné brát v úvahu také datum realizace dané investice, abychom mohli jednoznačně určit, zda za chybným řešením stojí právní úprava té doby, nebo neznalost a nerespektování požadavků ze strany projektanta či stavby. Bohužel nutno říci, že i v současné době se objevují chybová řešení, nerespektující poznatky schopností a možností cílových uživatelů, zejména osob se zrakovým postižením. Na jedné straně jsou zcela zbytečně navrhovány hmatové úpravy v rámci výrobních areálů, rozlehlých parkovacích ploch, tedy tam, kde se nevidomý uživatel nebude samostatně pohybovat, ačkoliv jsou to plochy v rámci intravilánu města. Na straně druhé jsou použity špatné a nevhodné materiály pro jednotlivé hmatové úpravy, ať už z nepochopení funkce hmatového prvku nebo neznalosti právního prostředí ve vztahu stanovených výrobků ve smyslu Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., přílohy č. 2, bodu 12.

V článku Poradenství pro bezbariérové užívání staveb, uvedeném v Z+i č. 2/2020, bylo zmíněno, že nedostatečná řešení bezbariérových úprav velmi často vykazují projektové dokumentace předkládané v rámci dotačních programů.

Nejčastější chyby podle dotačních programů SFDI

Státní fond dopravní infrastruktury při poskytování příspěvků na bezbariérové pěší trasy vyspecifikoval nejčastější chyby projektových dokumentací:

- nedostatečná koncepce bezpečného uspořádání dopravního prostoru se zbytečně velkým podílem oprav/rekonstrukcí chodníků v původním půdorysu chodníků;
- komunikace pro chodce je často navržena v šířce menší než 1 500 mm bez vydané výjimky;
- nedodržení maximální délky přechodů pro chodce a míst pro přecházení;
- délky samostatných sjezdů jsou větší než 6 000 mm bez zdůvodnění, bez dodatečných bezpečnostních prvků (sloupky) a bez umělé vodicí linie v délce přerušení více než 8 000 mm;
- obecně chybné a často nelogické řešení hmatových prvků (signální a varovné pásy), použití vodicích linií a vodicích pásů přechodu v rozporu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. (např. signální



Zcela zbytečné použití hmatové úpravy varovného pásu na ploše parkoviště, kde není běžná pěší trasa (foto: archiv autora)

pásky směřující mimo osu přecházení, v některých případech přímo do křižovatky);

- chybné řešení odsazených signálních pásů u míst pro přecházení a nedodržení přesahů 800 mm, signální pásy netvoří přímou linii a na protější straně nenavazují;
- chybné nebo chybějící řešení rampových částí chodníku se zákřesem v situaci, nezachování minimálního průchozího prostoru 900 mm s příčným sklonem nejvýše 2 %. Navazující šikmé plochy přechodu (rampové části) přesahují maximální povolený sklon v poměru 1:8 (tj. 12,5 %), přičte-li se vlastní podélný sklon pěší trasy;
- chybějící výškové řešení nebo nedodržení podélného sklonu komunikace pro chodce nejvýše 8,33 %;
- není dodržen příčný sklon komunikace pro chodce nejvýše 2 %;
- řešení a popis vodicí linie a umělé vodicí linie často chybí;
- při navrhování autobusových zastávek je často menší výška nástupiště autobusů než předepsaná minimální výška 200 mm u novostaveb a 160 mm u změn dokončených staveb;
- nedodržení minimální šířky nástupiště 2 200 mm, příp. 1 700 mm ve stísněných podmínkách;
- neuvedena materiálová specifikace pro hmatovou dlažbu;
- neuvedený nebo špatně řešený barevný kontrast hmatových prvků u přechodů, míst pro přecházení a vjezdů;
- překážky na komunikaci pro chodce a technické vybavení komunikace (chodníku) nejsou okótovány a není zachován minimální průchozí prostor 1 500 mm (resp. 900 mm u technického vybavení komunikace);
- členění projektové dokumentace není podle vyhlášky č. 146/2008 Sb. (členění i názvy jednotlivých kapitol neodpovídají vyhlášce, často některé důležité součásti PD chybí – výkresy bezbariérového užívání staveb (BUS), výkres podélného profilu, výkresy příčných řezů, dopravní značení, ZOV s řešením BUS po dobu výstavby, dokladová část atd.).



Nepochopení principu užití hmatových úprav v rámci veřejných prostranství. Před schodišťovým ramenem je použita dlažba s podélnými drážkami šířky 200 mm (užití pouze pro umělé vodicí linie!) a na ní těsně před schodišťovým stupněm navazuje varovný pás šířky 400 mm. Hmatové úpravy formou varovného pásu se v českém prostředí u venkovních schodišť používají pouze tehdy, pokud schodiště vede do komunikace (např. parkovací plocha) bez jakékoliv návaznosti na chodník. (foto: archiv autora)

Uvedené nejčastější chyby následně při provádění staveb doplňují také nekvalitně provedené úpravy spolu se záměnou specifických materiálů pro hmatové účely. Bezbariérové úpravy musí vyhovovat uživatelským potřebám jednotlivých cílových skupin osob se zdravotním omezením, jejich schopnostem a chování ve veřejném prostoru.

Ing. Renata Zdařilová, Ph.D.

poradenství pro bezbariérové užívání staveb ČKAIT

Profesní informační systém ČKAIT

profesis

Novinky

- MP 1.2.1 Připojování nemovitostí zřízením sjezdů na pozemní komunikace
- MP 9.2 Technický dozor stavebníka

Aktualizace

- A 3.19 Dokumentace staveb
- TP 3.8.1 Minimální standardy BOZP ve výstavbě
- MP 1 Projektová činnost
- MP 1.1.2 Zásady organizace výstavby
- MP 1.5.1 TZS. Plynová zařízení
- MP 1.5.4 TZS. Zdroje tepelné energie a rozvodná tepelná zařízení
- MP 1.5.5 TZS. Projektování ocelových konstrukcí technologických staveb
- MP 1.5.6 TZS. Stavby na poddolovaném území
- MP 1.5.7 TZS. Projektování ocelových konstrukcí technologických staveb
- MP 1.5.8 TZS. Zařízení horizontální a vertikální dopravy
- MP 2.5.1 Vedení provádění technologických staveb
- MP 2.6.1 Bezpečnost při provádění prací na staveništi

- MP 2.6.2 Koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- PS 10.6 Stavební a technická údržba staveb

Právní předpisy

Právní předpisy Sbírky zákonů a Sbírky mezinárodních smluv, uvedené v systému PROFESIS, jsou aktualizovány ve 14denních intervalech.

Přístup do systému

Systém PROFESIS je přístupný bez přihlášení, s výjimkou vybraných pomůcek, právních předpisů, českých technických norem (ČSN v plném znění jsou přístupné pouze pro členy se smluvním vztahem s agenturou ČAS) a studijních materiálů. Přístup k neveřejným dokumentům a tisk pomůcek ve formátu PDF je umožněn po přihlášení. UŽIVATELSKÉ JMÉNO je členské číslo (všech 7 znaků), o HESLO je možné požádat e-mailem. Kompletní nabídka služeb je pro členy ČKAIT zdarma. Kontakt pro návrhy, připomínky, dotazy a žádosti o heslo: profesis@ckait.cz.

Ing. Dominika Hejduková

Středisko vzdělávání a informací ČKAIT

Výběr webinářů ČKAIT v září a říjnu 2020

Letos na jaře musela ČKAIT v důsledku koronavirových opatření zrušit všechny připravované vzdělávací akce. Více než dostatečně jsou nahrazovány moderní digitální formou dálkového vzdělávání prostřednictvím webinářů. S ohledem na úsporu času při cestování se tato forma stává mezi autorizovanými osobami velmi oblíbenou.

22. září 2020, 13.00–17.00 hod.

Hygienické předpisy ve stavební praxi

Pořádá: Oblastní kancelář ČKAIT Pardubice

Orgány hygienické služby patří mezi dotčené orgány, které chrání veřejné zájmy v oblasti ochrany veřejného zdraví ve smyslu zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění. Tento zákon byl v poslední době několikrát novelizován včetně některých prováděcích předpisů. Seminář má připomenout odborné stavební veřejnosti souhrn předpisů, které je nutno při přípravě a realizaci znát a umět aplikovat.

23. září 2020 od 14 hod. (délka trvání cca 4 hod.)

Vedení stavebního deníku

Přednášející: Ing. Ludmila Zahradnická, CSc.

Pořádá: Středisko vzdělávání a informací ČKAIT

Cílem webináře je přispět k informovanosti účastníků o požadavcích na vedení stavebního deníku po formální a obsahové stránce tak, aby byl naplněn jeho základní úkol – být stěžejním dokumentem realizované stavby. Webinář je doplněn o poznatky lektora, získané při jeho auditorské praxi.

24. září 2020 od 14.00 hod.

Stavební zákon ve vazbě na správní řád

Přednášející: Mgr. Jaroslava Milerová

Pořádá: Oblastní kancelář ČKAIT Praha

Hlavním cílem vzdělávacího programu je prohloubit odborné znalosti a získat praktické dovednosti v oblasti aplikace správního řádu na řízení a jiné postupy vedené podle stavebního zákona, protože na procesní postupy je při projednávání záměru brán velký zřetel.

29. září 2020 od 14 hod. (délka trvání cca 4 hod.)

Stavby založené na zemních vrutech

Přednášející: Ing. Zdeněk Kovář

Pořádá: Středisko vzdělávání a informací ČKAIT

Přednáška je zaměřená na v současné době oblíbený způsob zakládání rodinných domů na zemních vrutech a je určena pro projektanty v oblasti pozemních staveb, statiky i realizační firmy.

30. září 2020 od 14 hod. (délka trvání cca 4 hod.)

Judikatura ke stavebnímu zákonu

Přednášející: Ing. Jiří Kozelský

Pořádá: Středisko vzdělávání a informací ČKAIT

Nedostaty podání ve vztahu ke stavebnímu úřadu a aktuální judikatura k vybraným ustanovením stavebního zákona (zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů) a jeho prováděcích vyhlášek.

1. října 2020 od 14.00 hod.

Bazény v interiéru a odvětrávání prostor se zvýšenou vlhkostí

Přednášející: doc. Ing. Aleš Rubina, Ph.D.; Ing. Petr Blasinski, Ph.D.

Pořádá: Středisko vzdělávání a informací ČKAIT

Zpětné získávání tepla ve vzduchotechnice a odvětrání prostor s vysokou vlhkostní zátěží.

7. října 2020 od 14.00 hod.

Územní řízení a povolování staveb

Přednášející: Ing. Lenka Holendová; Ing. Jaroslav Smíšek

Pořádá: Oblastní kancelář ČKAIT Praha

Stavební zákon ve světle judikatury a legislativních změn.

8. října 2020 od 14.00 hod.

Provětrávané vzduchové mezery obvodových plášťů a střeš

Přednášející: Ing. Michal Pánek; Ing. Jaroslav Šafránek;

Ing. Eva Hellerová; Ing. Zbyněk Valdman; Ing. Jan Tripes

Pořádá: Středisko vzdělávání a informací ČKAIT

Navrhování a skutečná praxe při navrhování a realizaci provětrávaných obvodových plášťů a střeš. Vyjádření odborníků ke konkrétním problémům realizovaných obvodových plášťů a střeš; k navrhování střeš podle technických podkladů výrobců střešních krytin a systémů.

12. října 2020 od 14.00 hod.

Správní řád v aplikační praxi stavebních úřadů

Přednášející: JUDr. Eva Kuzmová

Pořádá: Středisko vzdělávání a informací ČKAIT

Přehled problematiky od zahájení řízení u stavebního úřadu přes jeho průběh až po vydání konečného rozhodnutí včetně možnosti obrany. Jednotlivé pasáže budou vždy názorně demonstrovány i na praktických příkladech, aby se posluchači vyznali a co nejvíce pochopili jednotlivá ustanovení stavebního zákona a dalších souvisejících právních předpisů – občanského zákoníku a správního řádu.

13. října 2020 od 14.00 hod.

Autorské právo a projektování staveb

Přednášející: prof. Ing. Vladimír Smejkal, CSc., LL.M., DrSc.

Pořádá: Středisko vzdělávání a informací ČKAIT

Přednáška známého odborníka a autora mnoha publikací se zabývá autorskoprávní problematikou, která je často řešena v souvislosti s projektováním a prováděním staveb.

14. října 2020 od 14.00 hod.

BIM – úvodní kurz

Přednášející: tým přednášejících z czBIM

Pořádá: Středisko vzdělávání a informací ČKAIT

Přednáška je úvodem do série přednášek, které budou v případě zájmu pro své členy pořádat oblastní kanceláře. Cílem těchto přednášek je příprava AO na nové požadavky související s digitalizací prostředí a změnami, které se promítanou do podmínek výkonu činnosti AO s důrazem na profese vyžadující autorizaci, poučení a motivování k rozvoji vlastních znalostí, prohloubení stávajících znalostí a seznámení se s praxí na všech úrovních.

20. října 2020 od 13.00 hod.

Právní předpisy v energetice pro navrhování a realizaci budov

Přednášející: Ing. Věra Sytařová; Ing. Jaroslav Šafránek

Pořádá: Oblastní kancelář ČKAIT Pardubice

Jedním z řešení nedostatku energetických zdrojů je snaha o maximalizaci úspor (minimalizaci energetické náročnosti) při provozu budov. V současné době je v Poslanecké sněmovně připraven k novelizaci zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, který stanoví rámec pro navrhování a realizaci budov s důrazem na energetickou náročnost.

27. října 2020 od 9.00 hod.

Připojování nemovitostí zřízením sjezdů na pozemní komunikace

Přednášející: pplk. JUDr. Sabina Burdová; kpt. Ing. Pavel Fiala;

Ing. Tomáš Kapal; kpt. Ing. Lukáš Pultar

Pořádá: Středisko vzdělávání a informací ČKAIT

Pozemní komunikace lze navzájem připojovat zřízením křižovatek nebo připojovat na ně sousední nemovitosti zřízením sjezdů nebo nájezdů. Seminář bude zaměřen pouze na připojení sousedních nemovitostí zřízením sjezdů na pozemní komunikace.

Ing. Dominika Hejduková

vedoucí Střediska vzdělávání a informací ČKAIT

Přihlášení elektronicky v TERMÍNOVÉ LISTINĚ na webu ČKAIT.

Dotazy k webinářům: Izabelkova@ckait.cz (Středisko vzdělávání a informací ČKAIT) nebo na příslušných oblastních kancelářích

Technické zabezpečení: webmaster@ckait.cz

MĚSTO A SVĚTLO 25. mezinárodní konference Karlovarsko 2020

Konference se koná 2. října 2020 od 9.00 hod. v Kulturním centru SVOBODA Cheb. Je zařazena do systému celoživotního vzdělávání členů ČKAIT. Čestné hosty konference přivítá Ing. Svatopluk Zídek, předseda výboru oblasti ČKAIT Karlovy Vary. Poté vystoupí zástupci ministerstev ČR, zástupci kraje a města Cheb.

PROGRAM

- **Do jaké míry jsou LED diody dlouhodobě udržitelné? Osvětlení měst z ekologického, ekonomického a sociálního hlediska** / Dr. Phil. Nona Schulte-Römer, vědecká pracovnice v Centru pro výzkum životního prostředí Helmholtz (UFC) / Garant: Saská IK
- **Koncepce osvětlení Kamenného mostu v Řezně** / Dipl.-Ing. (FH) Michael Bamberger, Ingenieure Bamberger GmbH & Co.KG. / Garant: Bavorská inženýrská komora
- **Osvětlení ve veřejném prostoru a účinky na životní prostředí** / Dipl.-Ing. Jens Oehme, majitel inženýrské kanceláře pro světelnou a osvětlovací techniku / Garant: VBI
- **Aktuálně o světle** / Ing. arch. Lenka Maierová, Ph.D., UCEEB ČVUT v Praze, FSv ČVUT v Praze, doc. RNDr. Zdeňka Bendová, Ph.D., Přírodovědecká fakulta UK Praha / Garant: ČKAIT
- **Studentské práce na téma Město a světlo – představení posterů s prezentací** / Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D. / Garant: Fakulta stavební VUT v Brně
- **Význam osvětlení vnějších a vnitřních prostor v městském prostředí** / doc. Ing. Stanislav Darula, CSc., Slovenská akademie věd, Ústav stavebnictví a architektury / Garant: SKSI

- **Město a světlo** / doc. Ing. arch. Petr Durdík, CSc., prezident Asociace pro urbanismus a územní plánování ČR, z.s. / Garant: ČSSI
- **Slunce a stín jako kvalitativní ukazatel veřejného prostoru** / Ing. Jan Tichý, Fakulta stavební VUT v Brně / Garant: Fakulta stavební VUT v Brně
- **Potenciál městského osvětlení jako zásadní městský prvek** / doc. Ing. Tomáš Tichý, Ph.D., MBA, Fakulta dopravní ČVUT v Praze / Garant: Česká společnost městského inženýrství ČSSI
- **Panelová diskuse k předneseným referátům** / řídí Ing. Pavel Křeček a Ing. Jitka Thomasová
- **Zhodnocení a závěr konference** / doc. Ing. František Kuda, CSc., předseda Vědecké rady konference MI Karlovarsko

Pořadatelé konference jsou Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků, Český svaz stavebních inženýrů, Ingenieurkammer Sachsen ve spolupráci s organizacemi Bayerische Ingenieurekammer – Bau, Ingenieurkammer Thüringen, Verband Beratender Ingenieure (VBI), Slovenská komora stavebních inženýrů, Česká společnost městského inženýrství ČSSI, Sdružení historických sídel Čech, Moravy a Slezska, Fakulta stavební VŠB-TU Ostrava, Fakulta stavební VUT v Brně.

Záštitu nad pořádáním konference převzali ministr kultury, ministryně pro místní rozvoj, ministr dopravy, ministr průmyslu a obchodu, hejtman Karlovarského kraje, starosta města Cheb.

Ing. Svatopluk Zídek

předseda výboru oblasti ČKAIT Karlovy Vary

A kdo získá titul Stavba roku 2020?

Letošní úroveň byla velmi vysoká a porota měla opravdu těžké rozhodování. V současnosti již proběhly nominace, které budou vyhlášeny na slavnostním večeru ve čtvrtek 10. září 2020 v Dopravní hale Národního technického muzea v Praze. Slavnostní udílení titulů a zvláštních cen proběhne 15. října 2020 tradičně v Betlémské kapli v Praze. Kromě ocenění Stavba roku 2020 se bude udělovat i ocenění v soutěžích Zahraniční stavba roku 2020 a Urbanistický projekt roku 2020.

V letošním roce probíhá již 28. ročník prestižní soutěže Stavba roku, jejímiž vypisovateli jsou Nadace pro rozvoj architektury a stavitelství, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě a Svaz podnikatelů ve stavebnictví v ČR. Tak jako každým rokem byla i letos soutěž určena pro stavby realizované na území České republiky a pro stavby realizované mimo území ČR.

O titul soutěžilo 87 přihlášených staveb!

Soutěž si rok od roku získává čím dál větší prestiž, a to zejména tím, že mezi sebou soutěží stavby rozličných velikostí, různého typologického spektra a stavebních odvětví. Nejinak tomu bylo také v letošním ročníku a svědčí o tom neuvěřitelný rekordní počet staveb v celé 28leté historii soutěže. O titul Stavba roku 2020 soutěžilo celkem 87 přihlášených staveb a stavebních děl, z toho 84 staveb v soutěži Stavba roku 2020 a tři stavby v soutěži Zahraniční stavba roku 2020.

Z pohledu územního zastoupení byly pokryty všechny kraje České republiky. Tradičně nejsilněji je zastoupena Praha (23 staveb), následuje Středočeský kraj (13 staveb), Moravskoslezský kraj (9 staveb), Liberecký kraj (8 staveb), Jihomoravský kraj (7 staveb), se čtyřmi stavbami kraj Plzeňský a Ústecký, kraje Královéhradecký a Pardubický se třemi stavbami a po dvou stavbách se nacházelo v krajích Jihočeském, Karlovarském, Vysočíně, Olomouckém a Zlínském. U zahraničních staveb byl zastoupen Singapur, Finsko a Slovenská republika.



Porotě Stavby roku 2020 se práce vleže zalíbila – TELEHOUSE (zleva doc. Ing. Jan Pašek, Ph.D., Ing. Renata Zdařilová, Ph.D., Ing. arch. akad. arch. Jan Vrana – předseda, Ing. arch. Martina Hovořáková, Ing. Ladislav Vaněk)

Porota všechny stavby navštívila

V minulém roce bylo přijato rozhodnutí, že odborná porota navštíví všechny přihlášené stavby. Toto rozhodnutí bylo akceptováno také v letošním 28. ročníku a pětičlenná porota spolu s ředitelkou rozvoje nadačních programů Ing. arch. Marií Špačkovou musela odladit scénář co nejefektivnějšího postupu prohlídek všech 84 staveb.

Před samotným zahájením prací poroty bylo ještě zapotřebí zvolit předsedu. Po dlouholetém působení v čele poroty se v rámci loňského slavnostního večera rozloučila doc. Ing. Radomíra Sedláková, CSc. Proto bylo nutné doplnit porotu a zvolit nového předsedu, kterým byl jednomyslně zvolen Ing. arch. akad. arch. Jan Vrana. Dalšími členy obnovené poroty 28. ročníku soutěže Stavba roku jsou – Ing. arch. Martina Hovořáková (Nadace pro rozvoj architektury a stavitelství), Ing. Renata Zdařilová, Ph.D. (Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě), doc. Ing. Jan Pašek, Ph.D. (Svaz podnikatelů ve stavebnictví v ČR) a Ing. Ladislav Vaněk (Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR).

Tour de Stavba roku = 2570 km za 12 dní

Prohlídky všech staveb byly velmi důležitou a nezbytnou součástí práce poroty. Během 12 dnů porota projela Českou republikou 2570 km, při vlastní návštěvě všech 84 staveb do nohou dostala 115,5 km a vystoupala tisíce schodů, čemuž přispěly takové stavby, jako byla věž zvonice kostela bl. Restituty v Brně-Lesnė, schodiště BONO PUBLICO v Hradci Králové nebo rozhledna Císařský kámen ve Vratislavicích nad Nisou. Mohlo by se zdát, že letošní cesty byly náročné, zvláště při nadmíru letním počasí, ale atmosféra mezi porotci byla velmi příjemná a hodně optimistická. Takové foto s pohárem Baníku na travnaté ploše na Bazalech, to přeci nemá hned tak někdo!

Veřejné hlasování skončí 14. října 2020

Po celou dobu s porotou jezdil také filmový štáb, jenž sbíral materiál na dokument Stavba roku 2020 a jednotlivé spoty všech přihlášených staveb. První veřejné představení je plánováno v rámci veletrhu FOR ARCH 2020, jenž se bude konat ve dnech 22.–26. září 2020 na výstavišti PVA EXPO PRAHA. Zároveň zde budou k vidění všechny přihlášené stavby 28. ročníku formou tradiční výstavy, která je každoročně součástí tohoto stavebního veletrhu.

Pro širokou odbornou i laickou veřejnost stále probíhá veřejné hlasování, které bude ukončeno ve středu 14. října ve 12.00 hod. Také vy můžete dát svůj hlas vaší favorizované stavbě na www.stavbaroku.cz.

Ing. Renata Zdařilová, Ph.D.

členka Představenstva ČKAIT

Hrad Buchlov

10. zlatá pamětní mince edice Hradů
cyklus zlatých mincí České národní banky

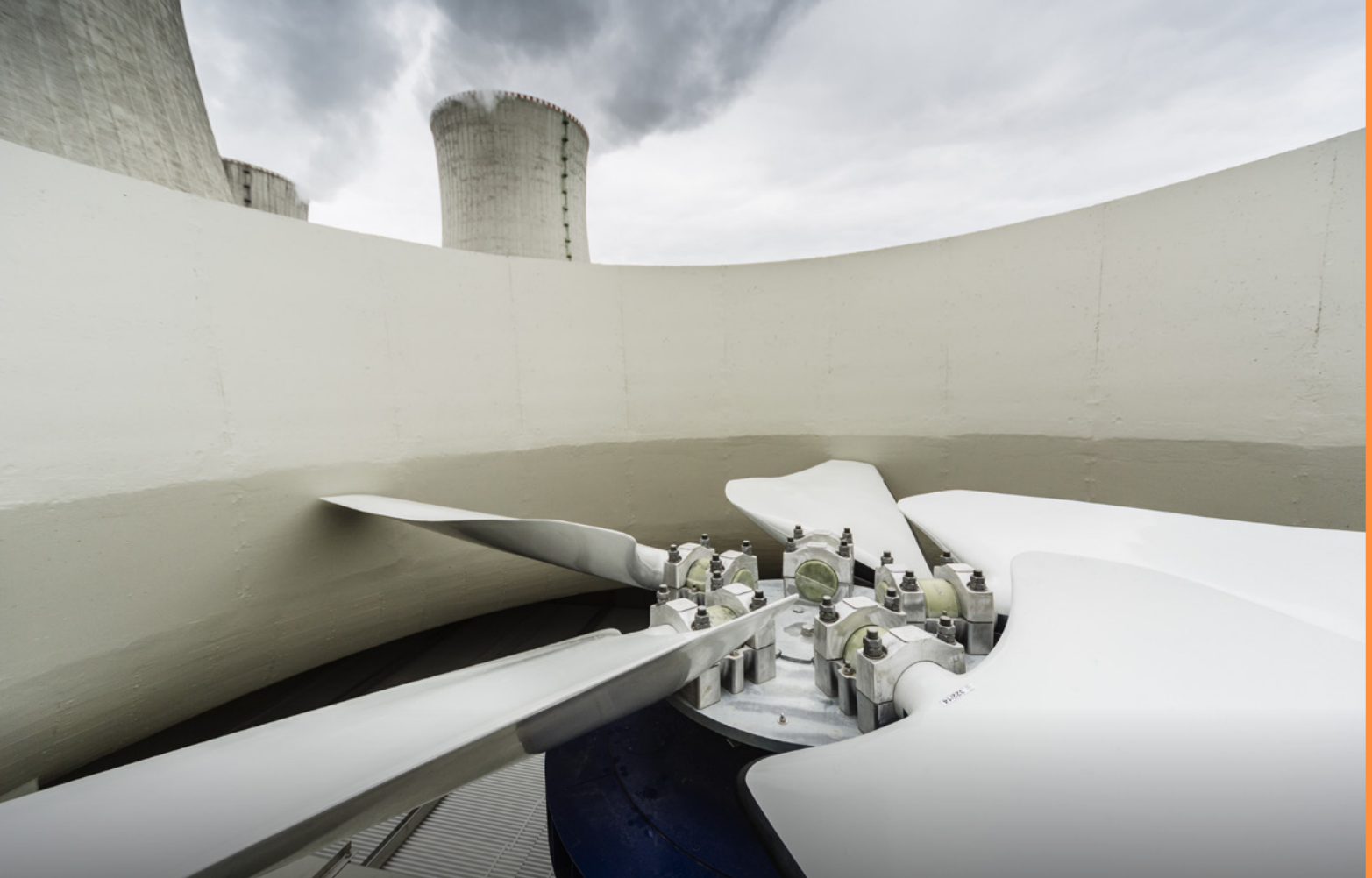


Na 6. října 2020 je plánována emise poslední zlaté mince hradu Buchlov v celkovém limitovaném nákladu 10 000 ks. Česká národní banka vydávala v letech 2016 až 2020 cyklus deseti zlatých mincí. Ročně byly vydány dvě mince s předpokládanými termíny emise v květnu a v říjnu. Zlatá mince hrad Buchlov je ražena podle návrhu MgA. Josefa Oplířila, který zvítězil díky nápaditému propojení lící a rubové strany siluetou hradního jádra. Na lící straně jsou v siluetě hradu zakomponována heraldická zvířata.

Hrad Buchlov založil v první polovině 13. století český král Přemysl Otakar I. v románsko-gotickém období na strategickém místě. Byl správním střediskem s královskou soudní pravomocí. Hrad byl sice v majetku krále, ale často byl dáván do zástavy bohatým moravským rodům. Na konci 15. století měli Buchlov v zástavním držení páni Tovačovští z Cimburka, kteří zde postavili v pozdně gotickém slohu reprezentační rytířský sál. Nejstarší část hradu tvořily obranné věže s obytným palácem a kaplí. Král Vladislav II. Jagellonský hrad daroval v roce 1511 Arklebovi Trnavskému z Boskovic za jeho služby. Od roku 1544 vlastnili hrad páni ze Zástřizlů, kteří hrad přestavěli v renesančním duchu a celý horní hrad sloužil k reprezentačním a obytným účelům. Hrad byl pánům ze Zástřizlů zkonfiskován za aktivní podporu stavovského povstání. Od roku 1644 vlastnili hrad pánové z Petřvaldu, kteří nechali komplexně přestavět

dolní hrad a rozšířit opevnění hradu zejména o dva barokní bastiony. Středověký hrad Janu Dětřichovi Petřvaldskému i přes veškeré stavební úpravy nevyhovoval a v letech 1698–1701 byl v nedalekém městečku Buchlovice vybudován zámek ve stylu italské barokní vily. Od roku 1751 zůstal hrad trvale neobydlen. V roce 1800 se posledními vlastníky stali Berchtoldové z Uherčic. Doktor Leopold I. Berchtold a jeho nevlastní bratr doktor Bedřich soustředili v prostorách hradu rozsáhlé botanické sbírky, různé artefakty a kuriozity, které přivezli především ze svých cest po Evropě, Africe a Americe. Již v polovině 19. století byly tyto sbírky zpřístupněny veřejnosti. V roce 1945 přešel Buchlov společně s rodinnou hrobkou kaplí sv. Barbory do vlastnictví československého státu a je spravován Národním památkovým ústavem. Od roku 2002 je zařazen do souboru památek I. kategorie na seznamu národních kulturních památek.





Jaderná elektrárna Dukovany

