

MAGAZÍN PRAŽSKÉ TEPLÁRENSKÉ A.S.,
ČLENA SKUPINY VEOLIA

1/2022

Alena Zárybnická
**BÝT TERČEM
APRÍLOVÝCH
ŽERTŮ MI
NEVADÍ**



MÁTE KVALIFIKACI SE ZAMĚŘENÍM
STROJNÍ ČI ELEKTRO?

Hledáme nové kolegy na pozice **elektrikář a zámečník**

**Zajistíme vám trvalé a perspektivní
zaměstnání a mnoho dalších výhod!**



dovolená navíc – až 28 dnů



13. mzda v létě na dovolenou
a 14. na Vánoce



zkrácená pracovní doba
na 7 h 30 min denně



stravenky v hodnotě 110 Kč



benefity v systému caterie na
pojištění, sport, cestování, kulturu
a péči o zdraví a další benefity

**Dejte přednost práci v Pražské teplotárenské
se zázemím mezinárodní energetické
skupiny Veolia!**

Čeká vás práce v dosahu bydliště v různých
částech Prahy – Malešice, Michle, Střížkov
nebo Třeboradice. Denní směny 7–15 hod.
nebo práce ve směnném provozu 8 a 12 hod.

Více informací a nabídku dalších
pracovních pozic najdete na
<https://www.ptas.cz/kariera/> nebo volejte
na tel. 266 752 154. Rádi vám sdělíme více.



Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

teplo, které do pražských domácností a řady dalších objektů rozvádíme teplotní sítí, vzniká kogenerací mimo město. Naší snahou je připojovat co nejvíce objektů, aby byl ekologický efekt pro Prahu co nejvyšší. Pokračujeme proto v marketingové kampani „Praha čistá“, abychom Pražany motivovali podporovat dálkové vytápění jako jedno z nezbytných ekologických řešení pro metropoli.

Ve spolupráci s developery a investory jsme za loňský rok připojili k naší síti skoro 1 800 domácností. Nově dodáváme teplo do 42 odběrných míst s cílovým výkonem takřka 6 MW. Zároveň jsme uzavřeli 25 smluv na budoucí projekty o celkovém výkonu 18,1 MW. Mezi nejvýznamnější z nich patří soubor staveb Tesla Hloubětín a obytný soubor Poděbradská, kterými pokračuje bytová výstavba v bývalých průmyslových areálech v oblasti Hloubětína a Vysočan.

Že je řízení teplotní sítě skoro alchymie, se dočtete na stranách 6 až 9 v hlavním tématu tohoto čísla. Není to tak, jak by si někdo možná mohl myslet, že bychom na začátku topné sezóny otevřeli ventily z Mělníka, na konci topné sezóny je zase zavřeli a za takovou „službu“ vystavili faktury. Tým našich odborníků a spolehlivých hospodářů se celou sezónu věnují nejen technickému stavu všech součástí tepelné soustavy, ale v podstatě nonstop i tlaku a teplotě v potrubí, abyste měli ve svých domovech, kancelářích a obchodech teplo. A protože správné naplánování a fungování celé soustavy závisí na počasí, pozvali jsme tentokrát k rozhovoru na stranách 12 až 15 meteoroložku Alenu Zárybnickou. Věříme, že vás její odpovědi zaujmou a pobaví stejně jako náš tip na pobyt v mobilní jednotce s dobrodružným jménem Aranka, o které píšeme na stranách 16 a 17, či aprílová inspirace na straně 18.

Uvnitř letošního prvního čísla HOTu toho samozřejmě najdete mnohem víc a mně nezbyvá než vám popřát, aby se vám dobře četlo.

Příjemné jarní dny přeje

Ing. Martin Brůha, regionální ředitel skupiny Veolia Energie a ředitel Pražské teplotní sítě



Magazín HOT, číslo 1/2022. **Vydává:** Pražská teplotní sítí a.s., člen skupiny Veolia, Partýzánská 1/7, 170 00 Praha 7. **Výroba:** Boomerang Communication s.r.o. Zaregistrováno MK ČR pod zn. E12558. **Šéfredaktor:** Mgr. Marek Pšeničný **Foto:** Luboš Wiśniewski, databáze společnosti Pražská teplotní sítí, Shutterstock. Časopis je distribuován zdarma. **Redakční rada:** Ing. Josef Hasman, Ing. Bc. Pavel Maďar, Mgr. Kristýna Mojdlová, Mgr. Kateřina Moravcová, MBA, Ing. Milan Trojan, Ing. Jan Zdrálek. **Datum vydání:** 11. 3. 2022. Tiskové chyby vyhrazeny. **Web:** www.ptas.cz **Twitter:** twitter.com/PTeplarsenska **e-mail:** ptas@ptas.cz

HOT PARTNER

Srdeční záležitosti: Podporujeme IKEM, spolek Pro Corde, pomohli jsme psychiatrické nemocnici a nasloucháme zákazníkům.

str. 4–5

HOT TÉMA

Pracujeme nonstop, abyste měli teplo.

str. 6–9

HOT PROJEKT

Nově jsme připojili Harfa Business Center – B.

str. 10

HOT NEWS

Na Vídeňské máme vlastní parčík a na Slavii vyhříváme trávník.

str. 11

HOT HOVOR

Řízení teplotní sítě závisí na počasí, proto jsme se za rozhovorem vypravili za meteoroložkou Alenu Zárybnickou do Špindlerova mlýna.

str. 12–15



HOT TRAVEL

„Aranka umí hula hop,“ zpívá Ivan Hlas. My vám ale představíme jinou Aranku.

str. 16–17

HOT RELAX

Na apríla někoho napalte a nezlobte se, když někdo dostane žertíkem vás. Jak říká Alena Zárybnická: „Smích je lepší než kolagen v krémech. Byť působí vrásky, omlazuje duši.“

str. 18

HOT KŘÍŽOVKA

Vyluštěte křížovku a vyhrajte deskovou hru Praha čistá.

str. 19

MÁME SRDCE NA PRAVÉM MÍSTĚ

SRDEČNÍ SELHÁNÍ NÁM NEJSOU LHOSTEJNÁ

Spolek Pro Corde založili v srpnu 2002 přední kardiochirurgové IKEMu na podporu rozvoje myšlenky „umělého srdce“. Jeho cílem je efektivně vyhledávat mezinárodní výzkumné projekty v oblasti umělého srdce a aktivně se do nich zapojovat. Zprostředkovává nejnovější poznatky a informace lékařům a zdravotnickému personálu.

Pacienti, kteří mají diagnózu srdečního selhání a jsou doporučeni k transplantaci srdce, vyčerpali dostupné možnosti současné léčby. Do doby, než se svého nového srdce (transplantace) dočkají, mohou být napojeni na mechanickou srdeční podporu, tzv. umělé srdce. To jim umožní důstojně, často velmi kvalitně žít po dlouhou dobu čekání na transplantaci srdce.

Dlouhodobě celosvětový nedostatek dárců orgánů vede k dlouhým dobám čekání na vhodný orgán.

Mechanická srdeční podpora umožňuje pacientům dožít se v dobrém stavu transplantace srdce a prožít toto období kvalitně. Pražský Institut klinické a experimentální medicíny (IKEM), který se specializuje na léčbu kardiovaskulárních chorob, transplantaci orgánů, diabetologii a léčbu poruch metabolismu, má velký tým a kvalitní výsledky v péči o pacienty se srdečním selháním. „Z finančních prostředků získaných od našich partnerů přispíváme na vzdělávání lékařů a zdravotnického personálu, náklady spojené s aktivním zapojením se do výzkumných projektů, a především na nákup materiálu, komponent pro mechanické srdeční podpory,“ vysvětluje prof. MUDr. Jiří Malý, Ph.D.

Výbor spolku Pro Corde tvoří 4 přední kardiochirurgové IKEMu, kteří se aktivně podílejí na výzkumné činnosti, ale také na péči o pacienty s mechanickou srdeční podporou. Jsou jimi: prof. MUDr. Jan Pirk, DrSc., prof. MUDr. Ivan Netuka, Ph.D., prof. MUDr. Jiří Malý, Ph.D., a doc. MUDr. Ondřej Szárszoi, Ph.D. ■

PRAŽSKÁ TEPLÁRENSKÁ JE HRDÝM PARTNEREM IKEMU

O tepelnou pohodu v IKEMu se staráme již od roku 2006, kdy jsme převzali do provozování místní plynovou kotelnu a o rok později jsme areál IKEMu napojili na naši soustavu dálkového vytápění. V lednu 2017 se naše společnost stala středem mediálního zájmu, když jsme prostřednictvím Termonty zajistili relativně unikátní opravu velké netěsnosti na rozvodném zařízení IKEMu za provozu a bez nutnosti evakuovat pacienty. V současné době dodáváme teplo do IKEMu na základě veřejné zakázky, v pětiletém intervalu. Jde o kontrakt v objemu cca 40 až 44 000 GJ za rok.

15 LET
SE STARÁME O TEPLO
V IKEMU

**VÍCE NEŽ
5,5 MILIONU KORUN**
JSME DAROVALI OD ROKU
2013 IKEMU A SPOLKU
PRO CORDE

PORUCHA V BOHŇNICÍCH VYŘEŠENA

Obnovení dodávky tepla v nemocničním zařízení má vždy prioritu. Pražská teplárenská se dokázala rychle postarat o tepelný komfort pacientů i personálu Psychiatrické nemocnice Bohnice.

Původně to loni v listopadu vypadalo, že půjde „jen“ o výměnu frekvenčního měniče na zařízení patřícím nemocnici. „Na místě jsme však zjistili, že se nebude jednat pouze o výměnu měniče, ale i o úpravu stávajícího rozvaděče, přesun a montáž měniče na zeď a předělání elektroinstalace,“ popisuje komplikace Michal Jirman, generální ředitel dceřině společnosti Termonta Praha.

Navíc v tomto případě do oprav zasáhla jak smůla, tak pandemie. Původní typ měniče se již nevyrábí a dodavatel by dokázal zajistit náhradu u našich západních sousedů, avšak s dlouhou lhůtou dodání. Nemocnice v zimním období však nemohla tak dlouho čekat. V tu chvíli se projevila profesionalita, rychlost, zkušenosti a komplexnost výhodné nabídky Termonty proti ostatním poptávaným společnostem.

„Ihned jsme tedy oslovili dlouhodobého dodavatele, který nám byl schopen zajistit dodávku frekvenčního měniče ze zahraničí do tří dnů. Zároveň Termonta Praha zahájila přípravné práce i další aktivity nezbytné ke zdárnému zprovoznění. Po necelých deseti dnech od poptávky byla obnovena dodávka tepla, což nemocnice velmi ocenila,“ uvádí Milan Trojan, manažer technického úseku. ■



SVÝM ZÁKAZNÍKŮM NASLOUCHÁME

Loňský rok byl pro nás kvůli pokračující pandemii náročný. Omezené osobní setkávání komplikovalo podepisování smluv nebo oslovování nových zákazníků. Přesto jsou obchodní výsledky skupiny Veolia v České republice, jíž je Pražská teplárenská součástí, za rok 2021 v historii společnosti rekordní.

Důvodů, které za úspěchem stojí, je hned několik. Už v roce 2020 jsme byli nuceni zamyslet se nad tím, jak bychom se mohli po obchodní stránce dále rozvíjet a jakým způsobem uchopit svůj vztah ke klientům. Následně jsme upravili nabídky tak, aby maximálně vyhovovaly potřebám našich klientů. Zároveň jsme se rozhodli vyzkoušet směry, které byly do té doby netradiční, ale trh je požadoval. Tato změna strategie se nám vyplatila a budeme ji uplatňovat i v následujících letech.

Z ohlasů zákazníků víme, že oceňují produkty, které jsou relativně rychlé, nekomplikované a konkurence jimi zatím nedisponuje. Velmi se nám osvědčily například nabídky výměny osvětlení, které výrazně šetří náklady za energie. Smlouvu o výměně osvětlení jsme uzavřeli třeba s výrobní společností KWD Bohemia a osvětlení jsme také vyměnili v Teplárně Malešice, což přineslo úsporu 75 procent elektrické energie.

V loňském roce jsme také úspěšně prohlubovali spolupráci s řadou nemocnic, například s pražským IKEMem či nemocnicí s poliklinikou v Karviné, nové smlouvy jsme uzavřeli s městy Františkovy Lázně či Olomouc a opět jsme stáli po boku významných developerů, kteří ve svých nových výstavbách potřebují zajistit teplo pro budoucí obyvatele.

Společnost Veolia v loňském roce jasně prokázala, že dokáže na dění na trhu pružně reagovat i v dobách nelehkých, že se nebojí vydat netradičními cestami a že svým zákazníkům stále naslouchá. ■

Jakub Tobola
obchodní ředitel skupiny Veolia v České republice

ŘÍZENÍ TEPLA JE PĚKNÁ ALCHYMIIE

Stačí otočit kohoutem a v místnosti se rozhostí příjemné teplo. Bez ohledu na to, kolik je venku stupňů nebo kolik Pražanů má stejný nápad. Dostat potřebné teplo o těch správných parametrech k odběrateli ale může být docela věda.

Teplo pro Prahu pochází z několika zdrojů. Tím hlavním je Elektrárna Mělník, kterou v rámci Skupiny ČEZ spravuje společnost Energotrans. Doplnuje ji Spalovna Malešice (označovaná jako ZEVO), kterou provozují Pražské služby, a podle potřeby případně i plynové zdroje Pražské teplárenské.

Z Mělníku do Prahy teplo putuje ve formě horké vody potrubím o průměru 1,2 metru. V Praze se potrubí větví do složité sítě, celá soustava má úctyhodných téměř 600 kilometrů, což ji řadí k největším v Evropě. „Praha je poměrně rozmanitá svou terénní členitostí. Mezi položeným potrubím může být rozdíl až 170 metrů nadmořské výšky. Naším

úkolem je zajistit, aby ve všech částech soustavy byl dostatečný tlak pro dodávku tepla pro všechny odběratele, zároveň ale musíme stále kontrolovat maximální tlak v níže položených místech,“ popisuje hlavní úkol při dodávce tepla Zdeněk Liška, který má pod patronátem řízení teplárenské soustavy a provoz zdrojů. Základem je správné objednání množství tepla z mělnické teplárny.

ŘÍDÍME SE PŘEDPOVĚDÍ POČASÍ

Plány na objednávky tepla z Energotransu se připravují průběžně každý den, tedy 365 dní v roce s ohledem na počasí, aktuální stav horkovodní a teplovodní sítě a výrobního zařízení. Objednávka neboli nominace,



**V TOPNÉ SEZÓNĚ
PROTEČE POTRUBÍM
KAŽDOU MINUTU
TÉMĚŘ 140 TUN
HORKÉ VODY.**



PROČ SE VODA NEVAŘÍ?

Voda v teplovodním potrubí dosahuje teploty 100 až 140 stupňů Celsia. Jak je možné, že se nepřemění v páru? Je to dáno vysokým tlakem v potrubí. (Podobného efektu se využívá i při vaření v tlakovém hrnci.)

Pokud dojde k havárii potrubí, vidíte z něj unikat jen páru. Je to dáno právě tím, že atmosférický tlak je výrazně nižší než tlak vody v potrubí. Vytékající horká voda se tak ihned po úniku přemění v páru.

zpracovaná po hodinách, se tedy odesílá každý den do 10 hodin s tím, že nominace výkonu na následující den je závazná, nominace na dalších šest dní jsou orientační a umožňují Energotransu plánovat nasazení jeho výrobních zařízení s ohledem na možné opravy. Přípraváři pro tvorbu nominace analyzují jak výstupy z platformy Medard a Amper meteo, tak z několika dalších volně přístupných předpovědí. „Není ale výjimkou, že předpovědi se od sebe poměrně výrazně liší, především v časovém horizontu nástupu jednotlivých front. V tom případě vytváříme jakýsi teplotní očekávaný průměr,“ popisuje Michal Zeman, vedoucí oddělení přípravy a ekonomie provozu.

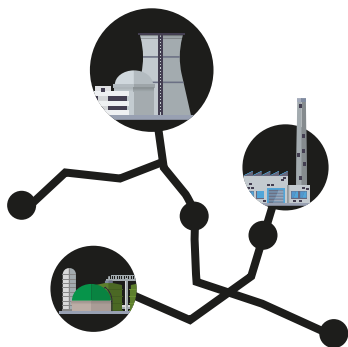
CHYTRÝ PREMOS SE UČÍ SÁM

Výsledek je zanesen do predikčního modelu PREMOS, který k datům přidá dokonalou znalost sítě a následně vypočítá pravděpodobnou spotřebu tepla. Tento systém totiž disponuje historickými daty o tom, jaká byla při uvedených teplotách spotřeba. „Funguje na principu neuronové sítě a z předchozích výsledků se dokáže sám učit. Jedná se tedy o moderní, chytré řešení, které se samo stále zdokonaluje,“ říká Michal Zeman. Bez zásahu lidské ruky se ovšem neobejde, zároveň je do těchto výpočtů nutné započítat také aktuální opravy sítí, výpadky nebo provozní zkoušky výrobních zařízení, vliv slunečního osvětlení, větru, deště či sněžení.

TEPLÁRNA MÍNÍ, POČASÍ MĚNÍ

V mimořádných situacích je možné teplo přikoupit, avšak s příplatkem. „I sebelépe připravená data totiž může ovlivnit náhlá změna počasí nebo chování odběratelů,“ vysvětluje Zdeněk Liška. Právě z dispečinku v Třeboradicích směnoví inženýři vydávají pokyny, zda je potřeba v potrubí snížit či zvýšit tlak, průtok nebo upravit teplotu vody či zaktivovat plynové zdroje v soustavě.

V zimním období proteče potrubím téměř 140 tun horké vody každou minutu. Tuto masu vody je potřeba zkrotit, spravedlivě rozdělit a bezpečně dodat mezi zákazníky Pražské teplárenské, a to za každého počasí.



1 000 MWt

PŘIBLIŽNÁ CELKOVÁ POTŘEBA SOUSTAVY

„Předpověď počasí je hezká věc, ale realita někdy bývá jiná. Stačí, když deset minut chumelí a přidá se studený vítr, a teplota venku náhle spadne o několik stupňů Celsia,“ popisuje Zdeněk Liška.

KDYŽ JE VÁM ZIMA, OTOČÍTE KOHOUTKEM...

Potrubí je velmi dobře izolované, takže náhlý pokles venkovní teploty vodu v trubkách neochladí. Prudký pokles se ale projeví zvýšeným požadavkem na výkon v samotných výměňkových stanicích. „Ze systému se tak začne odebírat skokově více tepla, než jsme předpokládali. Při náhlém poklesu venkovní teploty to může v Praze činit až čtvrtinu výkonu,“ konstatuje Zdeněk Liška. Bez rychlého zásahu by došlo k výraznému poklesu tlaku v systému, který by mohl způsobit nežádoucí odpar vody v kritických částech soustavy.

... KDYŽ JE VÁM TEPLA, OTOČÍTE KOHOUTKEM NA DRUHOU STRANU

V zimě ale může nastat i druhý případ – celé odpoledne svítí i přes mráz sluníčko, v bytech se náhle oteplí a uživatelé hromadně ztlumí topení, takže ze systému neodeberou předpokládané množství tepla. V takovém případě dochází naopak ke zvýšení tlaku v systému. Směnový inženýr soustavy musí v obou případech zareagovat a „vyladit“ systém řízení dodávky tepla tak, aby nedošlo ke kolapsu soustavy.

Zároveň je ale potřeba vyhodnotit, jak dlouho může změněný stav trvat. Horkovodní síť disponuje jistou akumulací, takže určitou dobu pokles zvládne. „Pokud ochlazení potrvá delší dobu, je možné se společností

Energotrans domluvit ohřev vody na vyšší teplotu, ale to jen v tom případě, že má v tu dobu volný výkon. Jenže tato voda z Mělníku bude do Prahy putovat šest hodin. Potřebujeme-li do systému dostat teplo rychleji, musíme spustit záložní zdroj na zemní plyn. Při současných cenách plynu je však pro nás každé jeho neplánované uvedení do provozu velmi finančně náročné,“ říká Marie Holečková, manažerka energetického obchodování a ekonomie provozu. Proto je velice důležité naplánovat tepelnou potřebu sítě co nejpřesněji, aby nedocházelo k navyšování nákladů.

PANDEMIE ZAHÝBALA SPOTŘEBOU

Nejčastěji dochází k nečekaným výkyvům během jarních a podzimních měsíců, kdy je počasí nestálé. Počítat je potřeba také s obdobím prázdnin nebo s vánočními svátky, kdy jsou Pražané více doma, po nich ale často odjíždějí na silvestra na hory a spotřeba jejich domácností se tedy výrazně snižuje.

„V uplynulých dvou letech jsme museli započítat také do té doby jednu neznámou, a to byl lockdown a různá pandemická omezení. Pokles odběru nastal v hotelích, obchodech, volnočasových prostorech a školských zařízeních, na druhou stranu ale nastal nárůst spotřeby v domácnostech. Křivka spotřeby se tedy částečně zploštila v ranních a večerních odběrových maximech,“ dodává Marie Holečková.

Pražané však žádný z těchto výkyvů spotřeby na dodávkách tepla ani kvalitě připojení k teplotní soustavě nezaznamenali, protože zkušený tým zaměstnanců Pražské teplotní soustavy vždy dokázal systém správně vyladit. ■

TEPLO A LEGISLATIVA

Vlastník objektu musí naplňovat požadavky vyhlášky č. 194/2007 Sb., která kromě dalších náležitostí stanovuje i pravidla pro vytápění. Kdy je tedy vlastník objektu povinen vám zajistit teplé radiátory?

Vytápění se zahajuje v tzv. otopném období (často se též setkáváme s pojmem topná sezóna), které je stanoveno od 1. září do 31. května následujícího roku, a to za podmínky, že průměrná denní teplota venkovního vzduchu v příslušném místě nebo lokalitě poklesne pod +13 °C ve dvou dnech po sobě následujících a podle vývoje počasí nelze očekávat zvýšení této teploty nad +13 °C pro následující den.

Analogicky vystoupí-li v otopném období průměrná teplota nad +13 °C ve dvou dnech po sobě následujících a podle vývoje počasí nelze očekávat pokles této teploty pro následující den, dochází k omezení či přerušování vytápění. Nicméně omezení je vždy potřeba provádět pouze v přiměřeném rozsahu tak, aby byly dodrženy požadavky teplotního útlumu zajišťujícího tepelnou stabilitu místnosti.

ZJEDNODUŠENÉ SCHÉMA POTŘEBY SOUSTAVY



1. TEPELNÁ ELEKTRÁRNA MĚLNÍK
až 650 MWt (uhlí, nejpozději
od roku 2030 plyn)
stálý zdroj

2. ZÁLOŽNÍ ZDROJ V MICHLI
145 MWt (plyn)
náběh při teplotách
pod cca 0 °C

**3. ZÁLOŽNÍ ZDROJ
V HOLEŠOVICÍCH**
47 MWt (plyn)
náběh při teplotách
pod cca -2 °C

4. ZÁLOŽNÍ ZDROJ V KRČI
112 MWt (plyn)
náběh při teplotách
pod cca -3 °C

**5. ZÁLOŽNÍ ZDROJ
V MALEŠICÍCH**
232 MWt (plyn)
náběh při teplotách
pod cca -5 °C

Holešovice

3

Malešice

5

Michle

2

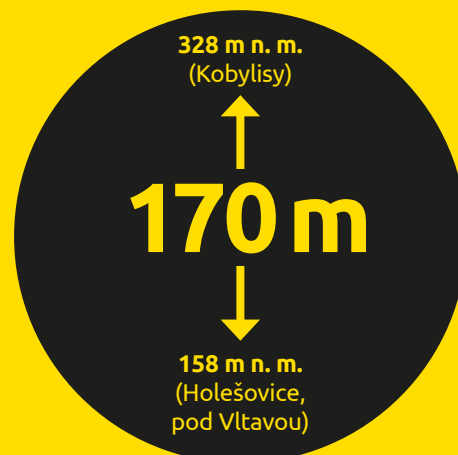
Krč

4

Malešice

6

6. ZEVO MALEŠICE
Pražské služby, a.s.
34 MWt (komunální odpad)
stálý zdroj



**ROZDÍL NEJNÍŽE A NEJVÝŠE
POLOŽENÉHO MÍSTA PRAŽSKÉ
TEPLÁRENSKÉ SOUSTAVY**

ČÍSLA A ZAJÍMAVOSTI

Největší spotřeba
tepla je od prosince
do března.

Průměr hlavního
napáječe z mělnické
elektrárny do
Třeboradic je
1,2 metru.

Potrubí z Mělníku
na okraj Prahy do
Třeboradic měří
34 kilometrů, do
nejvzdálenějších
Modřan téměř
70 km.

Teplným
napáječem proudí
150 000 tun
chemicky upravené
vody.

Maximální průtok
v potrubí z mělnické
elektrárny je
8 200 tun za hodinu
a dodávaný výkon
650 MW.

V Praze jsou čtyři
záložní zdroje tepla
Pražské teplárenské:
v Holešovicích,
Malešicích, Michli
a Krči.

Současně Pražská
teplárenská
obsluhuje záložní
zdroj v nemocnici
IKEM.

Dalším zdrojem
tepla je Spalovna
Malešice (ZEVO),
kterou provozují
Pražské služby

VYTÁPĚNÁ PLOCHA:

28 000 m²

INSTALOVANÝ VÝKON:

990 kW

NOVÝ PŘÍRŮSTEK DO TEPLÁRENSKÉ SOUSTAVY

Jen kousek od O₂ areny se nachází administrativní budova společnosti Kaprain, která nese název HBC – B (Harfa Business Center – B). Objekt provozuje sám majitel.

Jak již z názvu HBC – B vyplývá, nejde o první ani poslední objekt tohoto developera v této lokalitě. První objekt HBC – A byl realizován při ulici Českomoravská, ve kterém našly sídlo společnosti Cetin a Iscare. Zajímavostí těchto objektů je propojení po lávce nazývané piazzetta, která zajišťuje bezbariérové propojení mezi objekty z ulice Českomoravská na úrovni do druhého nadzemního podlaží. Tato piazzetta nyní ústí i do vnitřního atria objektu HBC – B.

Nový objekt usiluje o získání certifikace LEED neboli Leadership in

Energy and Environmental Design. Jde o nejpopulárnější certifikaci ekologického stavitelství na světě, která hodnotí budovu při jejím vzniku. HBC – B v sobě totiž skrývá nejrůznější moderní technologie s ekologickým přesahem: napojení objektu na naši teplárenskou síť, zachytávání a následné využití dešťové vody či rekuperační motory výtahů.

Administrativní budova HBC – B má deset nadzemních a dvě podzemní podlaží, kde je umístěno cca 25 000 m² kancelářských ploch a cca 1 580 m² ploch obchodních. Provoz zahájila koncem roku 2021. ■



↑ Budova HBC – B má deset nadzemních a dvě podzemní podlaží.

PARČÍK NA VÍDEŇSKÉ

Jak jsme v minulém čísle našeho magazínu HOT slíbili, na Vídeňské ulici v Praze 4 vyrostl parčík. Sice na banneru, ale je tam.

Už jsme vás informovali, že letošní topnou sezónu dodáváme teplo do oblasti Krče, Novodvorské, Lhotky a Modřan přes nové dočasné nadzemní vedení. V místě se připravuje oprava podchodu pod Kunratickým potokem, na mapách ho najdete i pod jménem Kněžka (omlouváme se za chybu, minule jsme uvedli název Libušský potok). U zastávky autobusů, poblíž rybníka Labuť, je toto vedení, sestávající ze dvou potrubí o vnitřním průměru 40 cm, umístěno na svislých stojanech, které vytvořily plochu několik desítek metrů dlouhou a přes dva metry vysokou. Dnes již můžeme ukázat, jak plocha vypadá ve skutečnosti. V blízkosti frekventované silnice je tedy parčík. Na rozdíl od těch skutečných je ten náš na banneru potřeba vždy po čase opláchnout proudem čisté vody. ■



HOT NEWS

VYHŘÍVÁME TRÁVNÍK SK SLAVIA PRAHA

Trávník pro přípravné zápasy prvoligové SK Slavia Praha již vyhřívá teplo od Pražské teplárenské. Přitom s požadavkem na tuto službu přišli zástupci sportovního klubu teprve loni v září.

Zprvu se zdálo vyřešení tohoto požadavku v tak krátkém časovém limitu nereálné. Zvláště v době, kdy všechna zařízení mají mnohonásobně delší dodací lhůty nebo jsou jen obtížně dostupná,“ říká Michal Jirman, generální ředitel dceřiné společnosti Termonta Praha.

Díky technickým schopnostem pracovníků Termonta Praha a také jejich dobrým vztahům s dodavatelem komponent se však přání slávistů povedlo splnit. Od 24. ledna tak na tréninkovém hřišti funguje systém vytápění obdobný tomu, jaký mají ostatní ligová mužstva většinou jen na hlavním stadionu. Aktuálně trávník

vyhřívá dočasný plynový zdroj, který po zimě bude odpojen, a po nezbytných schváleních ze strany úřadů bude tento výhřev v nové topné sezóně již zajišťovat naše horkovodní síť. Zařízení je navíc postaveno tak, že v příštím roce umožní napojit i druhé tréninkové hřiště.

„Děkuji všem kolegům z Pražské teplárenské i Termonty Praha, že příprava fotbalistů SK Slavia Praha probíhá na velice kvalitním povrchu prakticky nezávisle na vývoji počasí,“ vzkazuje Milan Trojan, manažer technického úseku a velký fotbalový fanoušek, i když konkurenčního klubu. ■



SYSTÉM VYTÁPĚNÍ V ČÍSLECH

Mobilní řešení disponuje výkonem až **700 kW**. To odpovídá spotřebě paneláku s více než 200 byty.

Maximální teplota okruhu pod trávníkem je **55 °C** (pro rozpouštění sněhové pokrývky). Běžná teplota činí **45 °C**.

Alena Zárybnická

**CO SI PŘEDPOVÍM,
TO SI VE ŠPINDLU
ODHÁZÍM**

Pětadvacet let si spojujeme obličej Aleny Zárybnické s předpovědí počasí v České televizi. Bylo by však mylné domnívat se, že jako rozená Pražanka ze Štvanice to má do vysílacího studia na Kavčích horách jen pár stanic metrem. Před patnácti lety si totiž vybrala za svůj domov Špindlerův Mlýn, horské středisko vzdálené od metropole přibližně 150 kilometrů.

Váš domov je tedy už skutečně v Krkonoších?

Ano. Netvrdím, že jsem tu pořád. Snažím se hodně cestovat a poznávat. Hlavně evropské hory. Ale když se řekne doma, je to tady – v Krkonoších.

Říkáte o sobě, že jste zimomřivá. Není to paradox, přestěhovat se do vyhlášeného lyžařského střediska, kde zimy dokážou být velice tvrdé?

Zimomřivá skutečně jsem, ale kvůli krásným chvílím v horách to ráda překonám. Navíc dnešní technologie dokážou zateplít člověka tak, jak se o tom ještě před dvaceti lety nikomu nesnilo.

Doma ale asi v péřové bundě nechodíte a účty za teplo dnes nejsou žádná legrace...

Chodím – v péřové vestě! Když dlouho sedím u počítače, je mi v peří příjemně. Jistě, s cenami energií je to tak, jak je. Ve Špindlu máme v některých domech zaveden plyn, v jiných ne. Někde se topí akumuláčkami, jinde přímotopy. A změnit vytápění v panelovém domě, ve kterém žiji, jde velice těžko. Oblepit byt solárními panely samozřejmě nejde, takže chovat se ekologicky není vůbec jednoduché. Na druhou stranu – čím více energetických firem nám bude nabízet různá chytrá řešení, tím snáze se společenství vlastníků dokáže jednou dohodnout na tom, jak v otázce tepla do budoucna postupovat. Alespoň v to doufám.

Když už jsme zmínili teplo, jaký je váš názor na globální oteplování?

Na to nelze mít jiný názor, než že existuje. Měli bychom ovšem říkat změna klimatu. Jde o částečně přirozený cyklus planety, který nastartovala sama příroda, ale my jsme ho podpořili. A můžeme pouze diskutovat o tom, do jaké míry. Faktem nicméně zůstává, že se celoplanetárně posouváme k vyšším teplotám. Srovnávat můžeme nejen za období, kdy se měří základní

meteorologické prvky, ale i za delší dobu – například díky rozborům antarktického ledu.

Globální oteplování má zřejmě prsty nejen v sušších měsících, ale také v nebezpečných meteorologických jevech, jako bylo loňské tornádo na Moravě. Co ho vlastně zapříčinilo?

Sucho souvisí s rostoucím výparem při vyšších teplotách. Projevuje se v různých místech planety různě. Někdy je výraznější, jindy méně zřetelné. Silné bouřky s tornády se stejně jako jiné extrémní projevy počasí můžou vyskytovat častěji, než jsme byli zvyklí. V případě jihomoravského tornáda šlo navíc o nešťastnou souhru okolností. Pro svůj postup si vybralo trajektorii silnice, v podstatě ji kopírovalo. A jelikož jsou na Moravě vesnice poskládané podél dlouhých silnic, byly následky katastrofické. Kdyby tornádo prošlo napříč, zničilo by třeba jen dva tři domy.

Hrozí tornádo i Praze?

Ono už tu bylo, na Vyšehradě ve 12. století, zmiňuje se o něm Kosmova kronika česká. Ale pokud myslíte současnost, není to vyloučené. Tornáda ráda chodí po rovině a vznikají v tzv. supercelách – ve velmi silných bouřkách, které se můžou objevit kdekoli. Třeba na rovině před Prahou a pak může projít i metropolí. Neříkám tím, že se to stane – ale vyloučit to nemůžeme.

S jakou přesností a na kolik dní dopředu lze předpovídat počasí?

To záleží jak a kde a v jaké povětrnostní situaci. Někdy ani nevíme, jak bude za hodinu, protože situace je dynamická a špatně předpověditelná, někdy jsme si jisti počasím i na deset dní dopředu. Ale obecně platí, čím vzdálenější doba, na kterou předpovídáme, tím méně je předpověď úspěšná. Na nejbližší období předpovídáme v konkrétních číslech, na delší úsek v trendech, které se mohou, a nemusí splnit, nebo

”

**KDYBYCH NEBYLA
METEOROLOŽKOU,
CHTĚLA BYCH BÝT
LÉKAŘKOU NEBO
ZÁCHRANÁŘKOU.**



↑ Panoramata v Dolomitech jsou dostatečnou satisfakcí za dlouhá stoupání a strmé sjezdy. Z knihy Alpami na kole. Foto: Martina Černá

→
Drytooling si vyzkoušela při
natáčení cyklu Na skialpech přes
hory. Foto: Štěpán Romanov

v průměrech. A ještě k tornádům – můžeme předpovědět výskyt supercel, ale nemůžeme říct, která z nich skutečně tornádo bude generovat a kudy bude procházet. To neumí nikde na světě.

Pražské počasí se asi předpovídá lépe než pro horská střediska...

Obecně ano, protože předpovídat je těžší tam, kde je komplikovanější terén. Kde je terén rovinatý a počasí homogenní, předpovědi vycházejí přesněji. Krkonoše, Alpy či Himálaj jsou proto pro předpověď komplikovanější než třeba Polabí.

Je naše hlavní město svým podnebím nějak specifické?

Praha má kvůli svojí zástavbě velký tepelný ostrov, který ovlivňuje mikroklima. To je prokázané, spočítané a dokladované. Proto třeba v Klementinu naměříme vyšší teploty než na okrajích Prahy. Pražská meteorologická stanice Karlov je zase větrná hůrka, když tady či v Ruzyni fičí, Libuš bývá v závětrří. Ale co je pro Prahu nejtypičtější, má docela velké převýšení. Když se to vezme od Vltavy k Bílé hoře, nadmořská výška hraje při stanovení teploty v konkrétním místě velkou roli.

O tom ví svoje i pracovníci Pražské teplárenské. Potrubí pod Vltavou je v nadmořské výšce 158 metrů a v Kobylisích zase 328 metrů nad mořem. Hraje rozdíl 170 metrů nějaký rozdíl?

Obecně platí, že rozdíl v teplotě je zhruba 0,65 stupně Celsia na 100 metrů nadmořské výšky. O dvě stě metrů výš může být až o dva stupně chladněji. Pokud je inverze, teplota s výškou roste. A kdy se zrovna zlom v průběhu teploty s výškou trefí do místa, kde jste, může být rozdíl 5 až 7 °C na pár metrech. Typické je to třeba pro údolí Vltavy – bývá při inverzích výrazně chladnější než sídliště na okraji Prahy. Záleží ale na konkrétní situaci.

Takže není vůbec divné, když jede kurýr z jedné strany Prahy, kde svítí sluníčko, na její druhý konec a přijede mokrá od deště...

To je zase pro změnu situace, kdy se třeba v přílivu vlhkého vzduchu typicky od severozápadu tvoří rychlé

přeháňky. Víme, že přijde takhle proměnlivé počasí, ale neumíme spočítat, kdy a kde se – třeba i hodně intenzivní – přeháňky budou vyskytovat.

**„SNAŽÍM SE, ABY
MĚ VŠECHNO,
CO DĚLÁM,
BAVILO.**

Je vůbec pravda, že aprílové počasí je pouze v dubnu?

Aprílové počasí může nastat třeba už v lednu. Záleží na tom, jak se která zima vyvíjí. Ale typická aprílová proměnlivost je pro nás meteorology dobrá, tu my potřebujeme, abychom se uživilí (smích). Ne, vážně je dobrá, abychom si vyzkoušeli, co umí modely v tak komplikovaných situacích. Každopádně – duben mám ráda i z jiného důvodu. Prvního dubna 1960 odstartovala první čistě meteorologická družice Tiros-1. Ta nafotila první obrázky a pohled z výšky.

Už vás počasí někdy napálilo?

Nejen na apríla. To si pak člověk uvědomí, že na některé věci jsme pořád dost krátkí. Když je jinak, než má být, jako první zkontroluji, zda si správně myslím, co je dneska za den. Ale jsem ráda, že závažné situace, jako byla třeba lednová vichřice Nadia (podle Britů Malik), kdy na Sněžce foukalo více než 180 km/hod., jsou správně předpovězené týden dopředu. Stejně tak modely dobře spočítaly skoro týden předem to vydatné sněžení na konci ledna. Na horách skutečně těch 30 cm za den napadlo. A co jsem si předpověděla, to jsem si taky odházela (smích).

Hodně lidí používá meteorologické aplikace. Stále platí, že nej přesnější předpovědi mají Norové?

To už dávno není pravda. Norové byli první v tom, že vytvořili srozumitelnou aplikaci a nabídli uživatelům údaje, které chtěli vidět. Ale kdybychom hodnotili kvalitu předpovědi třeba pro střední Evropu, existují bezpochyby přesnější modely. A ještě lepší je mít vedle sebe srovnání více numerologických modelů, což nabízí například aplikace Meteoblue.

Jsou na vás diváci zlí, když předpověď počasí nevyjde?

Zlí? Ne! A za postřehy, že něco někde nebylo tak, jak se čekalo, jsme





← S kolegou Jiřím Hölzelem díky natáčení prošli nejhezčí kousky Tyrolska. Foto: Štěpán Romanov

↓ Mára Holeček při natáčení cyklu S legendami přes hory. Foto: Markéta Navrátilová

↘ Rabštejn byl jednou ze zastávek při letním natáčení s Márou Holečkem. Foto: Ondřej Šimko



vždycky byli a jsme vděční. Zpětná vazba je dobrá učitelka. Dřív chodily dopisy, dneska lidé sem tam pošlou mail. Protože mají přístup k datům, sami vidí, že ne vždycky to sedí a že interpretace modelových výpočtů není tak jednoduchá, jak by se mohlo zdát.

Je to velký rozdíl oproti době, kdy jste s předpovědí počasí začínala?

Tehdy bylo velice složité získat nějaká data. Měla jsem třeba na letišti mezi dvěma věžemi nataženou anténu a stahovala si díky mezinárodní spolupráci přes přijímač z nějaké ponorky data, abych viděla alespoň jeden snímek z družice a jednu mapu. A malovala jsem si průběhy výšky, tlaku, rosného bodu. V té době, co řekl meteorolog, bylo svaté.

Pokud byste nebyla meteoroložkou, jakou profesi byste vykonávala?

Chtěla bych být ještě užitečnější, než mohu být nyní, když dobře předpovím nebezpečný meteorologický jev. Myslím si, že bychom v životě měli dobře dělat to, pro co jsme se rozhodli. Kdyby to nebyla meteorologie, chtěla bych pomáhat v důležitějších věcech, než je předpověď počasí. Být třeba doktorkou nebo záchranářkou. Když je vám zle, je přece úplně jedno, jestli prší, nebo svítí slunce...

Poskytujete horolezcům meteorologické předpovědi, hledáte optimální čas pro jejich výstup. To také může zachraňovat životy. Jsou vám po návratu alespoň vděční?

Ano, někteří dokážou být vděční (smích). Mám doma spoustu sošek Buddhů a jiných originálních dáreků. Mára Holeček a jeho parťák Zdeněk Hrubý mi kdysi z Pákistánu přivezli věsteckou kouli. A rok potom bič, abych ji mohla proháňet (smích).

Napsala jste knížku o výletech do Alp, nyní připravujete knihu o cestách v obytném autě. Kdy si v ní čtenáři zalistují?

Na apríla by kniha mohla být venku, když to klapne, možná pak budu mít duben ještě raději (smích). A těším se do důchodu – to si obytku pořídím a budu kočovat po horách!

Od března běží na ČT Sport váš cyklus S legendou přes hory...

Točili jsme v létě s Márou Holečkem. Vzdáváme hold nejlepším lezcům Česka, těm, kteří dokázali posouvat hranice skalního i himálajského lezení. Díky tomu jsem se znovu mohla potkat s legendami – s Joskou Rakoncajem, s Poldou Sulovským, s Honzou Trávníčkem. Naslouchat jejich příběhům je inspirující. I pro život v nížině. ■



Alena Zárybnická

Česká meteoroložka, moderátorka a dramaturgyně. Od roku 1997 moderuje Předpověď počasí v České televizi.

Vystudovala meteorologii a ochranu prostředí na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Dvacet let se aktivně věnovala sportovnímu létání. Od roku 1999 připravovala zpravodajství a dokumenty o sportovním létání a parašutismu pro Redakci sportu ČT. Její otec sportovně létal na motorových letadlech i na větroních. V České televizi v letech 2000 až 2009 moderovala pořad Sama doma. Je také tvář sbírkového projektu Pomozte dětem a spoluautorkou knih Skoro jasno a Když se blýská na časy. Od ledna 2015 moderuje v Českém rozhlase svou talk show Zálety Aleny Zárybnické, podle které vydala knihu. Pro Českou televizi připravuje a moderuje pořad Na skialpech přes hory. V květnu 2021 jí vyšla kniha Alpami na kole, na duben chystá její druhý díl.

ARANKA NA PALOUKU

Chcete prožít čas harmonie, klidu a odpočinku v srdci přírody? Můžete přespat v Arance, v příbytku na kolečkách. Aranka byla stvořena především pro milence, může ale přivítat i čtyři nocležníky. Pokud přijede rodina se třemi dětmi, velmi ráda je ubytuje také.

”

**VEOLIA PODPOŘILA
PROJEKT HIDEANDSEEK
FINANČNĚ
A TECHNOLOGICKY.**



← **TAJNÉ MÍSTO** – Kde přesně sídlí Aranka, se hosté dozvědí až po vytvoření rezervace. Užijte si tajemno, které kolem celého projektu panuje!

↙ **VŠE PRO ODPOČINEK** – Aranka má pro vás nachystanou vyhřátou saunu, oheň v krbu, nadýchané peřiny a vychlazené víno.

↙ **NEČEKANÉ POHODLÍ** – Aranka pro vás nachystala pohodlnou postel, vybavenou kuchyň, jídelní část, koupelnu se sprchou i toaletu.

↓ **AUTENTICKÝ ZÁŽITEK** – vše kolem Aranky je opravdové. Od jejich tvůrců po celkový intenzivní zážitek z pobytu v ní.



Své místo si Aranka tentokrát našla hodinu a čtyřicet minut vzdálené od Plzně, dvě hodiny od Prahy a hodinu a čtvrt od Českých Budějovic, prostě kousek od Kašperských Hor. Kde přesně? To je tajemství! Nápodvěda: voní tu smrky, břízy, jedle, olše a topoly.

Aranka je totiž divoká kočovnice a na jednom místě ji prý dlouho nic neudrží. Po roce, který prožila u kouzelného jezírka obklopena skalami a borovicemi, doputovala na lesní palouk, který láskyplně objímají pozvolné smyčky a mašličky lesního potoka. Aranka fandí saunování, a tak připravila i na palouku pro své hosty jiskřivou tuň, ve které zchladí svá rozpálená těla. Našla i skvělé místo se zvláštní energií pro cvičení jógy, meditaci nebo jen zasněné rozjímání.

O kousek dál čeká na návštěvníky borovicový sud s kamny, ve kterém mohou do noci sledovat mezi korunami smrků hvězdnou oblohu. Ponoření v příjemné lázni.

MILÁČEK ODBORNÍKŮ

Aranku nominovala Česká komora architektů mezi 30 nejzajímavějších staveb 2021, na cenu Green Product Award 2021. Dostala se mezi finalisty Czech Grand Design 2020 a ceny Francouzsko-české obchodní komory. Je vítězem Designbloku roku 2019.

ARANČINY SESTRÍČKY

Další dvě Aranky najdete na dalších dvou tajných místech určených pro básníky a snílky. Můžeme vám prozradit, že tím prvním je Otava a druhým Vlčice nedaleko Hrubého Jeseníku. ■

HIDEANDSEEK & VEOLIA VSTUP DO KRAJINY BEZE STOP

Lze vstoupit do nedotčené krajiny a nepodílet se na její destrukci? Jak zachovat unikátnost přírody s člověkem v ní? To jsou klíčová témata stojící na počátku několikaleťového partnerství mezi Hideandseek a Veolií, které spojil společný zájem a filozofie pramenící z vědomí křehkosti a zranitelnosti světa okolo nás. S využitím unikátního řešení, které spojuje design, architekturu a inovativní technologie, vznikl koncept ekologické jednotky Aranky s minimálním dopadem na životní prostředí. Společná vize a poslání vyústily ve spolupráci a vznik několika ekologických jednotek propagujících společné hodnoty a odpovědnost ke krajině a přírodě. Tyto jednotky své hosty vzdělávají. Můžete díky nim prožít inspirativní zkušenost hospodáře s omezenými zdroji a energiemi a následně si zážitek odnést do svých domovů. Jednotky jsou umístěny na unikátních místech v České republice a k dispozici všem, pro které jsou vztah ke krajině, odpovědnost a dlouhodobá udržitelnost důležitými tématy, tak jako pro nás.

Více informací na
www.hideandseek.cz.

APRÍL!

Oblíbený apríl má v Česku dlouhou tradici. Drobné zlomyslnosti a žertíky si u nás lidé 1. dubna provádějí od 17. století.

Počátek svátku drobných poťouchlostí lze vystopovat mnohem dále do minulosti, a to až do Persie roku 536 před naším letopočtem. V Evropě má prý původ v druhé polovině 16. století, a to konkrétně ve Francii. V roce 1564 král Karel IX. stanovil, že začátek nového roku připadá na 1. ledna. Do té doby totiž někteří slavili nový rok až 25. března na Den zvěstování Panny Marie. Ti, kteří příkaz nedodrželi, byli označeni za blázny a pravděpodobně dali vzniknout aprílu, tedy „dnu všech bláznů“.

PÁR VYDAŘENÝCH APRÍLOVÝCH ŽERTŮ

Britská BBC oznámila 1. dubna 1980, že budou legendární hodiny na londýnské věži Big Ben vyměněny za digitální. Japonská BBC navíc dodala, že ručičky z hodin budou prodány prvním čtyřem lidem, kteří jim zavolají. Okamžitě se začali hlásit zájemci a rozzuření Britové hlasitě protestovali.

V roce 1986 tisíce Pařížanů pobouřila zpráva listu The Parisien, že byla podepsána smlouva, podle které bude slavná Eiffelova věž rozebrána a přestěhována do Euro Disney parku.

V Česku se 1. dubna 2013 v novinách České zemědělské univerzity objevila informace, že zastupitelstvo Prahy schválilo investici na vybudování trasy D, která na rozdíl od původních plánů nepovede jiho-východní částí města, ale bude vedena mezi stanicemi Stadion Strahov a Suchdol. Žert se autorovi vydařil, neboť v červenci téhož roku Pražský Deník otiskl článek, který obsahoval tytéž údaje. ■



KOMU SKOČILA NA ŠPEK

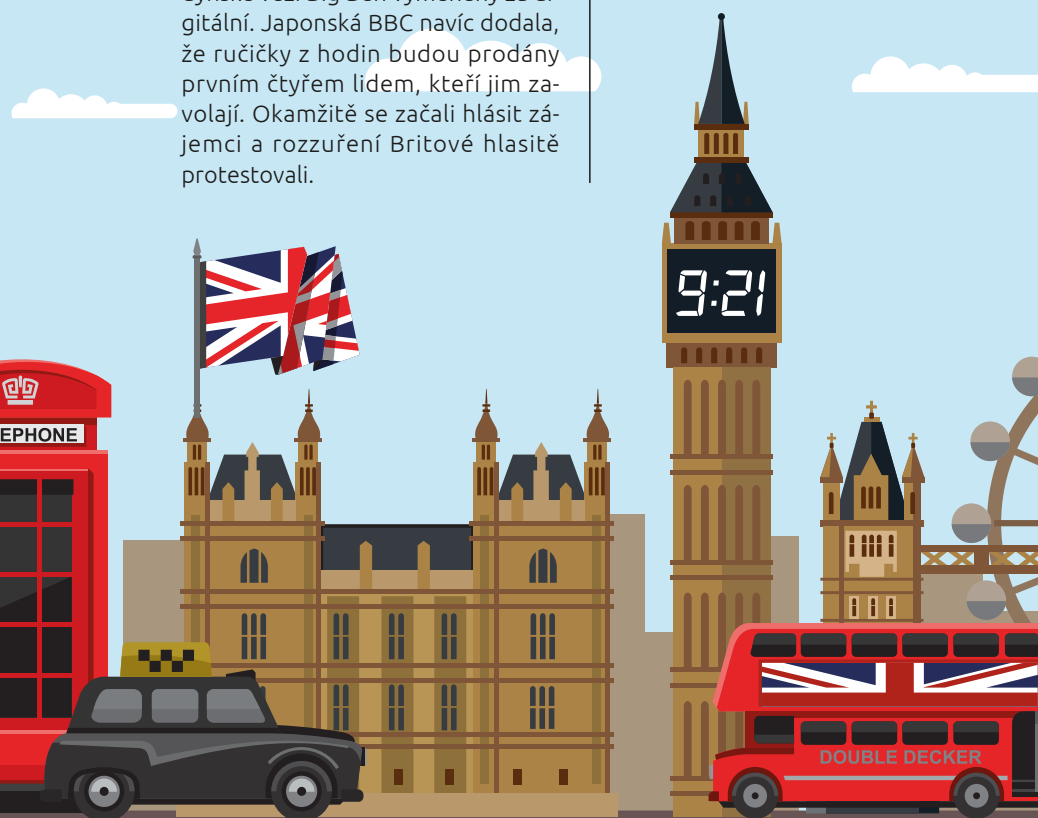
METEOROLOŽKA
ALENA ZÁRYBNICKÁ

Jak jste na tom se dnem plným žertíků? Už jste někomu nalítla či skočila na špek?

Jasně, mnohokrát. Před mnoha lety se vysílala show na téma, kdo je nejlepší „rosnička“ a mimo jiné se nás snažili napříč televizemi vyvést aprílem. Mně tehdy volal kolega Aleš Cibulka, který pořad moderoval, a ptal se mě zcela vážně v rámci fingovaného rozhlasového rozhovoru, jaké počasí bude v Ougadougou. A v jiné show Na palmě! jsem se stala obětí vtípku v souvislosti s erotickými fotografiemi v časopise. Naletěla jsem i sousedovi, který udělal fotomontáž mojí fotografie se značkovými lyžemi a pak mi napsal, jak si tohle můžu v tisku dovolit, když mu tvrdím, že nesmím propagovat zboží. A já mu to sežrala i s navijákem.

Jste vděčným terčem všech vtípků?

Asi ano. Ale mně nevadí, když se mě fórem někdo dotkne. Míra trapnosti, která může nastat, je čistě individuální. A když se tomu blízcí i cizí zasmějí, tím houšt a větší kapky. Čímž ovšem nechci nikoho navádět (smích). Navíc tvrdím, že smích je lepší než kolagen v krémech. Byť působí vrásky, omlazuje duši. ■



Prvních dvacet VYHRÁVÁ!

Vyluštěte tajenku křížovky, hned nám ji zašlete e-mailem a můžete se těšit na výhru. Ti nejrychlejší od nás dostanou naši deskovou hru Praha čistá.
V Pražské teplárenské jsme připraveni i na... (tajenka)



HOT KŘÍŽOVKA

	ANGL. SÁČEK	MPZ UKRAJINY	PRODĚRAVĚT	OPADAVÉ ČÁSTI STROMŮ		OBYDLÍ VČEL	SLOVENSKÝ NIC	NABROUŠENÉ	DOTEK		ZÁVODY NA KULÍČKOVÁ LOŽISKA	CIZÍ ŽENSKÉ JMÉNO	KOPANÁ	ODLIŠNÍ (SLOVENSKY)
ZASTUPOVÁNÍ (VE ŠKOLE)					NÁSILNÉ ODVLEČENÍ					ČESKÝ HEREC				
ASLJSKÁ BAVLNA					PAPÍR OBILNÍ SKLADIŠTĚ					IDENTICKÝ JEDINEC ŘEHTÁNÍ (NÁŘ.)				
BĚH V PŘÍRODĚ						KVADRIENIUM POJÍTKO								
	DRUH PEPŘE	ANEKDOTA VLASTNÍK				ZKR. DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ AUT ZKR. VĚDA A TECHNIKA MLÁDEŽE				NOTA BENE VČELÍ PRODUKT				PÍSMENO RECKÉ ABECEDY
1. DÍL TAJENKY									CITOSLOVCE ZAMYŠLENÍ DOMÁCKÝ OLIVER			ZN. AMERICIA DOMÁCKÝ KLEOPATRA		
FOUKAT				ANGL. VEN VÝTVARNÉ DÍLO				OPUČHLÝ VÝSTŘEDNOST						
POLYNÉSKÝ OSTROV					KYT ŘÍMSKY 2					ŘÍM. ČÍSLOM 550 VYHLUBIT KOPÁNÍM			VĚDECKÝ ZKOUMAT	ČESKÁ ŘEKA
	ČÁSTI VOZŮ	TROJICE BÝVALÝ ČESKÝ PRACÍ PRAŠEK				ŘÍMSKY 14 NÁZEV PÍSMENE Ř				NEJVYŠŠÍ KARTA EVROPSKÁ FEDERACE BOXU				
STAROČESKÝ OTEC			ZN. TITANU ODESLAT			INIC. HERCE CUPÁKA 2. DÍL TAJENKY			IRSKÝ BÁSNÍK (1865-1939) MALÝ ZVON					
JEZERO V KENI					OZDOBA KRÁTKÉ VLNY							RUSKÉ MĚSTO LUDOLFOVCI		
Z ÚŘEDNÍ MOCI							VOLNOST SLOVEN. IR							
	ZKR. RUSKÉ VÝZVĚDNÉ SLUŽBY	VLASTNÍ SAMCŮM PLOŠNÉ MÍRY						ČÁST PRAHY OBDOBÍ						
JAZYKOVÁ NAPODO-BENINA					DIVADLO POD SÍRÝM NEBEM DOVEDNOST					LATINSKÝ VAJÍČKA OZNAČENÍ DRUHU VLAKŮ				
ODRŮDA OVSA						SÍTNICE								NÁPOVĚDA: ZEFI, AKRI, RKE, ANAA, YEATS, JIPE, KALK, GRATUS, TIX, EABA, OTONI, UL
OBYDLÍ				MOJI			SLOVEN. SPOJKA			EMOCE				

Podmínky soutěže: Dvacet deskových her Praha čistá si rozdělí prvních dvacet luštitelů, kteří zašlou správné znění tajenky do 15. 4. 2022 na e-mail ptas@ptas.cz s předmětem „tajenka“.

STOVKY VĚŽÍ, MINIMUM KOMÍNŮ

DÍKY TEPNÁM PRAŽSKÉ
TEPLÁRENSKÉ SOUSTAVY



Nenechme si vzít unikátní systém vytápění,
který je šetrný k ovzduší. Vždyť ho používají
i v Berlíně, Stockholmu nebo Vídni.

WWW.PRAHA-CISTA.CZ



Pražská teplotárenská

by  VEOLIA