

December 2019



ČASOPIS PRE ZÁKAZNÍKOV
SKUPINY VEOLIA ENERGIA

P E T R Ž A L S K É T E P L O

**Predstavujeme systém
CZT v MČ Petržalka**

**Ako znížiť
náklady za teplo?**

**Nábeh vykurovania
je komplexný proces**

**Tajchy – vodné bohatstvo
Banskej Štiavnice**

OBSAH

- 3** Predstavujeme systém CZT v MČ Petržalka
- 4** Ako znížiť náklady za teplo?
- 5** Nábeh vykurovania je komplexný proces
- 6** Veolia alebo bytový správca?
- 6** Legislatíva ÚK – ústredné kúrenie
- 7** Údržba kogeneračných jednotiek zvýši spoľahlivosť CZT a KVET
- 7** Možnosti dodávky ÚK
- 8** Tajchy – vodné bohatstvo Banskej Štiavnice
- 10** Upravili sme okolie základnej školy
- 12** Pozor, súťaž! Krížovka

Časopis skupiny Veolia Energia Slovensko
Redakčne pripravili:
Lucia Burianová, Katarína Fúrová, Michal Hrebík,
Igor Kottman, Peter Kurilla, Martin Mrázik,
Miroslav Svoboda, Slavomír Vogelová
Kontakt: komunikacia@veoliaenergia.sk
Grafické spracovanie a tlač: *antre public, s.r.o.*
Náklad: 36 000 ks zadarmo | www.veoliaenergia.sk

Vážení Petržalčania,



mnohí z vás sa práve v decembri obhliadnu a hodnotia uplynulé obdobie. Pre nás dodávateľov tepla je však december približne v strede dôležitého vykurovacieho obdobia, ktoré budeme hodnotiť až na konci mája budúceho roka.

Vzhľadom na príjemné priemerné teploty počas mesiaca september sme vykurovanie v Petržalke spustili v prvom októbrom týždni. Veľmi ma teší, že vďaka dôslednej práci mojich kolegov, modernizácii a údržbe systémov centrálného zásobovania teplom prebehlo spustenie vykurovania bez komplikácií. O tom, čo všetko je potrebné na nábeh týchto komplexných systémov, sa dočítate na nasledujúcich stranách.

Je náročné odhadnúť, aké teploty nás čakajú v hlavných zimných mesiacoch. V prípade mrazivých teplôt je potrebné dodať väčší objem tepla, čo priamo úmerne zvyšuje aj náklady na energie spotrebované v domácnostiach. V tomto čísle časopisu *Petržalské teplo* sme pre vás pripravili jednoduchý návod, ako znížiť vaše výdavky na teplo bez ohľadu na vonkajšie teploty.

Často počúvame o moderných centrálnych zdrojoch tepla a distribučných systémoch vo veľkých mestách Európskej únie. Skutočnosť, že aj slovenské mestá majú vybudované rozsiahle systémy centrálného zásobovania teplom s veľkým technologickým potenciálom, je už známa menej. Pripravili sme pre vás článok, v ktorom bližšie predstavíme tepelnú sústavu v Petržalke.

Verím, že čítaním časopisu si spríjemníte voľné chvíle v nadchádzajúcom sviatočnom období. Dovoľte, aby som vám touto cestou zaželel pokojné prežitie vianočných sviatkov so svojimi blízkymi a poprial vám všetko dobré v roku 2020.

Peter Dobrý, generálny riaditeľ
skupina Veolia Energia Slovensko, a. s.

Predstavujeme systém CZT v MČ Petržalka

Spoločnosť Veolia Energia Slovensko, a. s., je dodávateľ tepla a teplej vody pre mestskú časť Bratislava-Petržalka, najväčšiu bytovú štvrť v strednej Európe, už viac ako 26 rokov.

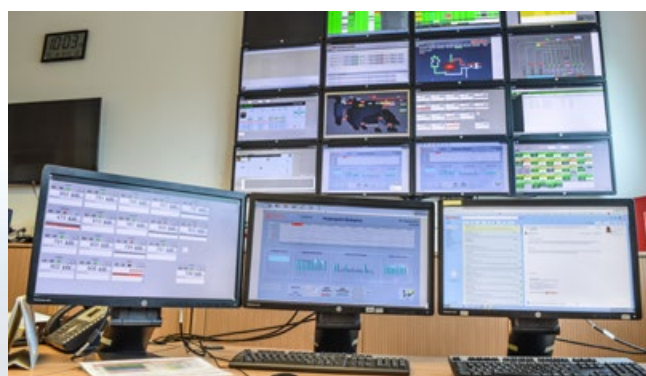
Peter Kurilla, manažér CZT Bratislava

V aktuálnom období v Petržalke prevádzkujeme 21 centrálnych výhrevní a 2 kotolne, v ktorých sa teplo vyrába v 92 kotloch s celkovým inštalovaným tepelným výkonom viac ako 300 MW. Významnou technickou súčasťou systému centrálného zásobovania teplom (CZT) v Petržalke je aj prevádzka 18 kogeneračných jednotiek, ktoré **vyrábajú elektrickú energiu a teplo vysoko účinným kombinovaným spôsobom (VÚ KVET)**. Centrálné zásobovanie teplom, to nie sú iba výhrevne, resp. kotolne, súčasťou technologického komplexu CZT sú aj odovzdávacie stanice tepla, resp. domové odovzdávacie stanice tepla (OST, resp. DOST) v počte 203 a samozrejme, sieť tepelných rozvodov v celkovej dĺžke viac ako 163,5 km. Tento súbor technologického zariadenia zabezpečuje celoročný tepelný komfort vyše 39 000 petržalským domácnostiam.

Neodmysliteľnou súčasťou akéhokoľvek prevádzkového systému sú ľudia. Dozor nad technologickým zariadením, prevádzkovanie, opravy a údržbu realizuje tím vysoko špecializovaných odborníkov z oddelení dátových prenosov a elektrickej údržby, merania a regulácie, zo strojnej údržby, z údržby a revízií vyhradených technických zariadení plynových, tlakových zariadení, elektrozariadení, z oddelenia meradiel, ako aj z oddelenia regulácie a údržby potrubných systémov.

Keďže tepelná energia je koncovým spotrebiteľom dodávaná počas celého roka, o bezproblémovú prevádzku zariadení, riešenie otázok a nezhôd, ako aj o koordináciu internej údržby s odberateľmi, ktorými sú spravidla správčenské organizácie objektov, sa v nepretržitom režime, tzv. nonstop, stará DISPEČING CZT. Toto stredisko je tvorené skúsenými kvalifikovanými ľuďmi na pozíciách dispečer a operátor prevádzky. Na dennej báze komunikujú s podpornými oddeleniami spoločnosti a zároveň riešia aj pripomienky klientov – spotrebiteľov.

Viac informácií o našom pôsobení, rozsahu činností, ako aj informácie týkajúce sa aktuálnych, resp. plánovaných odstávok nájdete na našej webovej stránke **veoliaenergia.sk**. Na kontaktných adresách, ktoré nájdete na uvedenej webovej stránke, vám radi zodpovieme vaše otázky, napríklad aj k aktuálne značne diskutovanej téme, za akých podmienok je možné, aby dodávateľ tepla zabezpečil nepretržitú dodávku teplej vody (TÚV), aké legislatívne podmienky musia byť splnené, aby začal dodávať teplo do ÚK počas vykurovacieho obdobia, a pod.



Ako znížiť náklady za teplo?

Najlacnejšia energia je tá, ktorú nespotrebujeme. Preventívne opatrenia a cielená úspora sú jediné spoľahlivé riešenia zamerané na šetrenie v domácom rozpočte na energiách.

Zdanlivo najjednoduchšie riešenie nie je vždy efektívne

Ako prvé zdanlivo najjednoduchšie riešenie sa ponúka odpojenie od systému centrálného zásobovania teplom (CZT). Podľa štúdie Medzinárodnej energetickej agentúry*, ako aj domácich energetických odborníkov (napr. STU BA) toto riešenie je nielen neekonomické, ale z hľadiska bezpečnosti prevádzky domácej kotolne môže byť rizikové. V cene tepla dodávaného zo systému CZT spotrebiteľ nájde zakalkulované všetko, čo s výrobou a dodávkou tepla súvisí, t. j. v cene tepla sú zahrnuté náklady na výrobu a dodávku tepla, náklady na pravidelný servis a údržbu tepelnotechnických zariadení, náklady na zaistenie bezpečnosti a ekologickej prevádzky. Vďaka dodávke tepla zo systémov CZT sa za prijateľnú cenu nemusíte o nič starať a môžete sa spoľahnúť na odborného dodávateľa.

Ako šetriť v rámci CZT vo veľkom

Ako prvé je nutné začať realizovať revitalizačné opatrenia vedúce k úspore prevádzkových nákladov, čiže k úspore spotrebovaného tepla na vykurovanie a teplej vody v bytových domoch. Tieto opatrenia by mal urobiť správca domu a ide predovšetkým o hydraulické vyregulovanie domových teplovodov, termostatickú reguláciu vykurovacích telies – radiátorov v dome, o zabezpečenie merania spotreby tepla v jednotlivých bytoch, zateplenie obvodového plášťa, výmenu okien, izoláciu strechy, výmenu rozvodov teplej vody a o mnohé ďalšie kroky.

Koľko je možné ušetriť

Hoci sú uvedené opatrenia finančne náročné a prácne, ich efekt je z dlhodobého hľadiska nepochybne veľký. Úspora tepla, ktorú je možné dosiahnuť zateplením, môže predstavovať až 25 – 35 %. Zateplením sa okolo domu vytvorí ochranná vrstva s minimálnym množstvom tepelných mostov. Tým sa súčasne znižuje riziko zrážania vodných pár na vnútornej strane obvodových stien a vznik plesní. Stavebná konštrukcia je vďaka zatepleniu chránená pred nepriaznivými vplyvmi počasia, čím sa predlžuje jej životnosť. Takto má spotrebiteľ k dispozícii komfort, ktorý mu CZT poskytuje, výrazne šetrí energiou, a teda svoje financie. Navyše si zabezpečí svoju nehnuteľnosť, zvýši jej životnosť aj trhovú hodnotu.

Ako ušetriť na energiách priamo v domácnosti

V prvom kroku je nutné vykonať stavebné opatrenia a v ďalšom sa sústrediť na samotné domácnosti, ktoré môžu vďaka správnejmu nakladaniu s energiou úsporu ešte zvýšiť. Ako teda môžu domácnosti šetriť energiou?

Správnym používaním termostatických hlavíc – termostatické hlavice slúžia na regulovanie teploty vykurovacieho tepelného zdroja a sú dôležitý predpoklad aj na montáž pomerových rozdeľovačov vykurovacích nákladov i absolútnych fakturačných meradiel. Treba ich vhodne používať:

a) pri vetraní – otočením termostatickej hlavice na najnižšiu hodnotu sa predídze zbytočnému okamžitému zvýšeniu výkonu radiátora, čím sa zamedzí úniku tepelnej energie pri vetraní. Odporúča sa vetrať krátko, ale intenzívne. Pri dlhodobom vetraní dochádza k nadmernému vychladzovaniu miestností a stien

b) pri nastavení požadovanej teploty v priestoroch bytu – pri odchode z bytu, napríklad do zamestnania, a v nočných hodinách je možné nastavením nižších hodnôt na termostatických hlaviciach na niekoľko hodín utlmiť výkon radiátorov a dočasne tým znížiť vnútornú teplotu o 4 – 5 °C. Tu sa prejaví úspora až 25 % počas trvania tlmeneho vykurovania. Je potrebné si uvedomiť, že zníženie teploty v byte o 1 °C znamená úsporu ca 5 %. To znamená, že znížením vnútornej teploty, napríklad z 23 °C na 20 °C, sa v byte počas daného obdobia ušetrí až 15 % nákladov na vykurovanie.

Utesnením okien a dverí – ak nie je možné okná vymeniť za kvalitnejšie plastové, resp. drevené, je možné ich utesniť izolačnými penami, tesniacou páskou alebo profilom. Vchodové dvere je zvlášť vhodné utesniť proti nadmernému prúdeniu vzduchu, často až prievanu. V zimnom období je vhodné inštalovať ku vchodovým dverám záves.

Vložením reflexnej hliníkovej fólie – do úzkej medzery medzi radiátorom a stenou, ktorá odráža teplo späť do miestnosti.

Upravením dĺžky záclon a používaním roliet – ak záclony zakrývajú radiátor, bránia šíreniu tepla do miestnosti. Najvhodnejšia dĺžka je po parapetnú dosku.

zdroj: Slovenský zväz výrobcov tepla

* Štúdiu *Coming In From The Cold* Medzinárodnej energetickej agentúry (IEA) so sídlom v Paríži, ktorú vypracovala spoločne s OECD, si môžete pozrieť na webovej stránke IEA <http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2004/cold.pdf>.



Nábeh vykurovania je komplexný proces

Michal Hrebík,
koordinátor prevádzky CZT

Vykurovacía sezóna sa podľa platnej legislatívy na Slovensku začína 1. septembra príslušného kalendárneho roka a končí sa 31. mája nasledujúceho kalendárneho roka.

Od začiatku vykurovacej sezóny denne vyhodnocujeme vývoj vonkajších teplôt v súvislosti so začiatkom dodávok tepla do systému ústredného kúrenia (ďalej len ÚK). Splnením legislatívnych podmienok, ktoré sú definované vyhláškou č. 152/2005 Z.z. Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky spúšťame ústredné kúrenie.

Príprava na spustenie kúrenia sa začína v dostatočnom predstihu komplexnou kontrolou všetkých technologických zariadení ÚK, ktoré počas letných dní neboli v plnej prevádzke, počnúc zariadeniami v kotolni až po sekundárne rozvody a časti technológie v odovzdávacej stanícii tepla. Fyzicky sa preveruje funkčnosť všetkých ventilov ÚK, realizuje sa overenie diaľkovej komunikácie a napríklad aj tlaková skúška rozvodnej sústavy. Mimo vykurovacej sezóny je manipulácia s vybranými prvkami technológie, napríklad s regulačnými ventilmi ÚK, a ich riadenie

minimálne, resp. nijaké, preto ich pred dlhodobou záťažou počas zimy treba detailne preveriť. Sústava vykurovania sa potom doplní technologickým médiom, ktorého strata nastala počas letného obdobia vplyvom rôznych rekonštrukčných prác tak na strane zariadení dodávateľa, ako aj na strane odberateľov.

Samotným primárnym začiatkom kúrenia sa však činnosť pracovníkov prevádzky a údržby technologických zariadení sústavy centrálného zásobovania teplom nekončí. Špecialisti z odboru energetických technológií kontinuálne vyhodnocujú priebeh a efektivitu dodávok tepla, pracovníci odborných profesijných činností realizujú fyzické úpravy, nastavovanie a vyladenie riadiacich a ostatných funkčných celkov sústavy.

Naším cieľom je tepelný komfort v domácnostiach, preto sme pripravení ochotne poradiť v prípade porúch a anomálií na strane zariadení odberate-

ľa, odporučiť vhodné materiálové a servisné kapacity a v neposlednom rade aj konzultovať všetky pripomienky a otázky týkajúce sa úspory energií, riešiť drobné problémy s vykurovaním, ako je napríklad spôsob odvzdušnenia sústavy a pod. Pre bezproblémový nábeh sústavy ústredného kúrenia v samotnom objekte, resp. v bytových jednotkách objektu, je v tomto procese nutná aj priama angažovanosť správcovskej organizácie. Keďže technologické zariadenie umiestnené v bytovom dome – objekte – je majetkom spoločenstva vlastníkov, je ich povinnosťou, aby v súčinnosti so správcom objektu zabezpečili bezporuchový a plne funkčný stav týchto zariadení počas celého roka. Zamedzí sa tým nechceným a často zbytočným odstávkam dodávok tepla, ktorých negatívny vplyv môžu pociťiť aj ostatní odberatelia v spoločnej sústave centrálného zásobovania teplom.



Veolia alebo bytový správca?

Veolia dodáva teplo a teplú vodu do petržalských domácností prostredníctvom systémov centrálného zásobovania teplom (CZT). Systémy CZT pozostávajú z rozsiahlej siete kotolní, výmenníkových staníc a potrubí, ktoré prepravujú teplotnosné médium. Čo však rozvody, ktoré distribuujú teplo priamo v bytovom dome? Starostlivosť o tieto systémy zabezpečuje správcovská spoločnosť v rámci kompetencií a povinností spravovateľa konkrétneho bytového domu.

KOHO TEDA KONTAKTOVAŤ, AK V BYTE NETEČIE TEPLÁ VODA ALEBO NEKÚRIA RADIÁTORY?

V prvom rade odporúčame navštíviť webstránku www.veoliaenergia.sk, kde sú uverejnené informácie o plánovaných odstávkach a aktuálnych poruchách. Podľa nasledujúceho návodu jednoducho zistíte, či je potrebné kontaktovať Veoliu, alebo vášho správcu.

TEPLÁ VODA

- teplá voda netečie ani po dlhšom odpustení
- teplá voda vôbec nevyteká z vodovodnej batérie
- teplá voda má nežiaduce zafarbenie a predtým nebolo oznámené prerušenie dodávky



VOLAŤ DISPEČING VEOLIE na t. č.: 0850 325 542

- teplá voda má slabý tlak (zanesená sitka pri vodomeroch alebo znečistené sitko na batérii)
- teplú vodu treba dlho odpúšťať, napríklad ráno (zavzdušnená stúpačka v bytovom dome)

KONTAKTOVAŤ SPRÁVCU BYTOVÉHO DOMU

KÚRENIE

- radiátory sú studené a v izbe je chladno (radiátory môžu byť v určitých častiach dňa chladnejšie, no pocitová teplota v byte by nemala byť nízka)
- pri odvzdušnení z radiátorov nevyteká voda
- z radiátorov sa ozýva „bublanie“ alebo iný hluk



VOLAŤ DISPEČING VEOLIE na t. č.: 0850 325 542

- nekúri jeden z radiátorov v byte (porucha termostatickej hlavice, ventilu)
- radiátor hreje, ale v byte je chladno (nesprávne nastavená termostatická hlavica)
- z radiátora vyteká voda

KONTAKTOVAŤ SPRÁVCU BYTOVÉHO DOMU

Miroslav Svoboda, hlavný majster

Legislatíva ÚK – ústredné kúrenie

Vyhláška 152/2005 Z. z. Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky o určenom čase a o určenej kvalite dodávky tepla pre konečného spotrebiteľa

§ 1 Určený čas dodávky tepla

Odsek (1) – Určený čas dodávky tepla na vykurovanie („vykurovacie obdobie“) sa začína spravidla 1. septembra príslušného kalendárneho roka a končí sa 31. mája nasledujúceho kalendárneho roka.

Odsek (2), písm. a) – Teplo na vykurovanie začne dodávateľ tepla dodávať,

ak vonkajšia priemerná denná teplota vzduchu vo vykurovacom období klesne počas dvoch za sebou nasledujúcich dní pod 13 °C a podľa predpovede vývoja počas dňa nemožno očakávať zvýšenie vonkajšej priemernej dennej teploty v nasledujúcom dni nad túto hodnotu.

Odsek (3) – Dodávateľ preruší vykurovanie, ak vonkajšia priemerná denná tep-

lota vzduchu vo vykurovacom období vystúpi počas dvoch za sebou nasledujúcich dní nad 13 °C a podľa predpovede vývoja počas dňa nemožno očakávať pokles vonkajšej priemernej dennej teploty v nasledujúcom dni pod túto hodnotu. Dodávateľ obnoví vo vykurovacom období vykurovanie po splnení podmienok dodávky tepla podľa odseku (2).

Údržba kogeneračných jednotiek zvýši spoľahlivosť CZT a kombinovanej výroby elektriny a tepla

Od apríla do augusta boli v rámci výrobcov odporúčanej plánovanej údržby kogeneračných jednotiek (KGJ) postupne vymenené hlavy valcov plynových motorov na všetkých KGJ inštalovaných vo výhrevniach centrálného zásobovania teplom (CZT) v mestskej časti Petržalka. Realizácia prebiehala postupne podľa plánovaného harmonogramu, ktorý zohľadňoval potreby koncových spotrebiteľov.

Táto finančne a technicky náročná (288 vymenených hláv valcov) údržba plynových motorov KGJ ako nadradeného zdroja výroby energie vo výhrevniach v bratislavskej Petržalke prispeje k vyššej spoľahlivosti sústavy CZT už v aktuálnej vykurovacej sezóne

Peter Kurilla, manažér CZT Bratislava



Možnosti dodávky ÚK

Dodávka ÚK v zmysle platnej legislatívy: počas vykurovacieho obdobia je zabezpečené vykurovanie od 05:00 hod. do 22:00 hod. Od 22:00 hod. do 5:00 hod. je vykurovanie obmedzené (tzv. útlm – nižšia teplota).

Teplota ÚK je riadená ekvitermicky (podľa vonkajšej teploty) a je zadefinovaná vo vykurovacej krivke, ktorá tvorí súčasť zmluvy o dodávke a odbere tepla.

Dodávka ÚK nastavená individuálne mimo legislatívneho rámca (zmena parametrov):

- Zmena času dodávky ÚK podľa dohody, napríklad od 04:00 hod. do 23:00 hod. alebo NONSTOP 24/7 (bez útlmu)
- Zmena teploty ÚK podľa dohody, napri-

klad od 23:00 hod. do 05:00 hod. znížiť teplotu ÚK v útlme o 5 °C namiesto štandardne zaužívaného poklesu o 10 °C

Dodávka ÚK z centrálnej odovzdávacej stanice tepla (OST) je spoločná pre viacero odberných miest (bytových domov) súčasne. Na zmene parametrov/možností dodávky ÚK sa musia zhodnúť všetky odberné miesta (BD) napojené na danú OST, inak nie je možná zmena parametrov TÚV.

Dodávka ÚK z domovej odovzdávacej stanice tepla (DOST) = pri dodávke ÚK z DOST je oveľa jednoduchšia cesta k zmene parametrov, keďže slúži len pre jedno odberné miesto (BD), ktoré si vie ľahšie zadefinovať parametre/možnosti dodávky ÚK a kedykoľvek ich meniť a pri-

spôsobovať svojim potrebám.

Ak vlastníci bytov prejavia záujem o zmenu v dodávke ÚK, je potrebné osloviť správcu bytového domu. Po hlasovaní na schôdzi vlastníkov, resp. písomnom hlasovaní, správca osloví Odbor starostlivosti o zákazníkov Veolie. Po zadaní požiadavky na prevádzku systému centrálného zásobovania teplom je možné upraviť parametre dodávky do 24 hodín.

V prípade dohody o zmene parametrov dodávky ÚK (čas/teplota) je možné túto zmenu vykonať aj na skúšobné obdobie, napríklad na 1 mesiac alebo na 1 vykurovacie obdobie atď.

Michal Hrebík, koordinátor prevádzky CZT

Tajchy – vodné bohatstvo Banskej Štiavnice

Autor: Katarína Linczényiová
Foto: Michal Lindner

Uprostred Štiavnických vrchov na strednom Slovensku leží historické mesto Banská Štiavnica, od roku 1993 zapísaná na Zozname svetového dedičstva UNESCO. Spolu s mestom sú do spomínaného zoznamu zapísané aj „technické pamiatky jeho okolia“. Týmito pamiatkami sa myslia štiavnické tajchy – umelé vodné nádrže, ktorých vodná energia sa v minulosti využívala pri banskej ťažbe. Práve táto historicky významná a zároveň malebná oblasť sa zaradila do nášho projektu *Desať lokalít*.

Slovo „tajch“ je nemeckého pôvodu (z nem. slova *Teich*) a znamená rybník. Niektoré z tajchov sú však aj prírodné kúpaliská s krásnou scenériou, ktoré slúžia miestnym najmä v horúcich letných mesiacoch.

Miestne toky nie sú priveľmi výdatné, preto sa už zhruba od roku 1500 pristúpilo k budovaniu vodných nádrží – tajchov, – zadržiavajúcich dažďovú vodu. Práve voda z tajchov sa potom využila na pohon banských a hutníckych zariadení. Pri prechádzke do okolia narazíte na haldy, šachty, pingy, skládky, lomy a jazerá – spomínané tajchy. V chránenej krajinej oblasti sa vyskytuje 29 druhov chránených rastlín a 11 druhov chránených živočíchov.

Prechádzka alebo túra k tajchom patrí medzi obľúbené ciele turistov pri návšteve Banskej Štiavnice a jej okolia. My sa k nim, samozrejme, vydáme tiež, aby sme preskúmali miestne vody. Stúpame historickým Námestím Sv. Trojice, postupne opúšťame mesto a kráča-

me lesom. Cesta nás asi po 15 minútach privádza k jednému z najznámejších štiavnických tajchov – k Veľkej vodárenskej. Ide o najstarší tajch (z roku 1500) s nádhernou tyrkysovou vodou, ktorý leží priamo nad centrom Banskej Štiav-



nice. Farbu vody niekto pripisuje obsahu síranov medi, ktoré sa údajne uvoľňujú z okolitých starých banských hald, v skutočnosti je taká pre jemné čiastočky ílu vo vode. Tajch Veľkú vodárenskú sme mali možnosť navštíviť aj v zime, keď bol

zamrznutý a pod snehovou pokrývkou. Tentoraz, počas leta, sme sa mohli vo Veľkej vodárenskej okúpať, ale pod vodou sme fotografie vyhotoviť nemohli, lebo voda bola priveľmi mútna. Nám aj ďalším návštevníkom však poskytla príjemné osvieženie, keďže teplota vzduchu sa v tom čase na Slovensku šplhala k rekordným hodnotám okolo 40 °C.

Od Veľkej vodárenskej sa presunieme o kúsok vyššie do kopca, kde leží jej sesterský tajch s názvom Malá vodárenská. Jej funkciou bolo slúžiť ako pomocný zdroj vody pre nižšie položenú Veľkú vodárenskú. Kúpať sa v nej však nedá.

Večer sa vydáme k tajchu menom Bakomihovo jazero. Voda je čistá a napriek tomu, že je už západ slnka, zopár ľudí si dáva plavecký tréning pod otvoreným nebom. Je tu o poznanie menej návštevníkov ako na famózne Veľkej vodárenskej a my si vychutnávame pokoj a plávanie. V okolí sa pasú kone a človek si doslova užíva malebnú krásu tunajšej prírody – lúk plných kvitnúcich kvetov a ihličnatých lesov.



Na druhý deň sa skoro ráno, ešte pred východom slnka, vydávame k najvyššie položenému štiavnickému tajchu. Tajch Ottergrund leží vo výške 801 m n. m. a postavený bol v roku 1751. Jeho maximálna hĺbka je 6 metrov. Ottergrund je jeden z najfotogenickejších tajchov s nádherným výhľadom na historickú Banskú Štiavnicu v pozadí

s Kalváriou, najmä počas východu slnka. Stretávame tu niekoľko ľudí, ktorí si sem prišli vychutnať rannú meditáciu. Voda v tajchu však nie je veľmi lákavá na kúpanie, keďže pripomína skôr rybník. Tieto vodné plochy vytvorené človekom sú dnes neoddeliteľnou súčasťou krajiny Štiavnických vrchov. Aj ony sú však ohro-

zené. Hladina tajchov klesá. Zrážok je čoraz menej a málo výdatné prítoky ich nedokážu naplniť tak ako v minulosti. Klimatická kríza sa prejavuje u nás aj vo svete, týka sa nás všetkých a záleží iba na nás, či a ako sa rozhodneme konať.



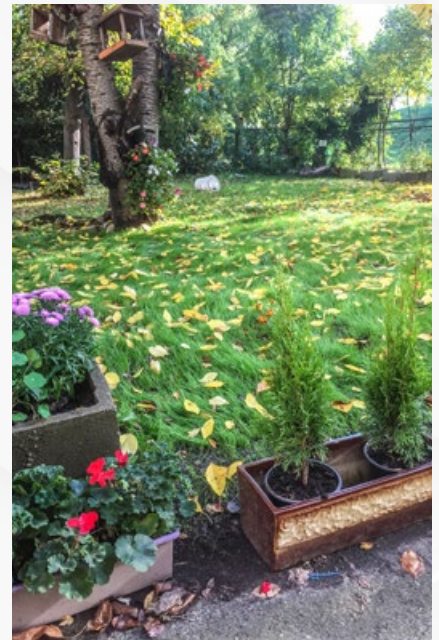
Upravili sme okolie základnej školy

Vďaka finančnej podpore Nadácie Veolia Slovensko prebehla revitalizácia areálu Základnej školy Dudova 2. Pri realizácii projektu pomáhali aj naši zamestnanci. Za poskytnuté peňažné prostriedky sa kúpili kvety, zemina na sadenie, farby, kvalitná lavička na sedenie a odpadkový kôš. Do záhradky bude nainštalovaná markíza na prekrytie sedenia a sud na dažďovú vodu.

Záleží nám na tom, aby sme pomáhali vytvárať čo najlepšie podmienky na výchovno-vzdelávací proces pre žiakov školy, pre zamestnancov, ale aj pre mimoškolskú činnosť. Máme záujem skrášliť prostredie školy a jej okolia. Deti i pani učiteľky sa tešia z kvalitnej lavičky, ktorú budú využívať nielen žiaci, ale i návštevníci areálu školy. Kvety už teraz skrášľujú časť záhradky aj betónové kvetináče pred školou. Mnohé nám urobia radosť aj na jar. Už teraz? sa tešíme na tulipány a nar-

cisy, ktorých cibulky deti zasadili. Farbami sme pre ne vytvorili hry na chodníku, pomaľovali sme betónové kvetináče a steny, ktoré boli nepekné aj pre grafity. Markízu budeme inštalovať až v jarňých mesiacoch, aby pre návštevníkov záhradky vytvorila príjemný tieň. V záhradke sú zasadené bylinky a pestuje sa tu aj zelenina, takže sud na vodu pomôže znížiť náklady na polievanie.

Martin Mrázik, revízny technik



Veselé Vianoce a šťastný nový rok

vám praje skupina
Veolia Energia Slovensko

www.veoliaenergia.sk



Pozor, súťaž!

abesam, Alz, ama	EČV okr. Banská Štiavnica	osobné zámeno	Etna	nebo	Avsa, era, Iro	mexická mena	záhradný kvet	francúz. určitý člen	ľažné žrde	polotma		kilovolt (zn.)	Online Education Services	Louisiana Land Title Associat.	obec v okrese Veľký Krtíš	biblický sudca	ľudové zimné kabáty
neobuto					šabľa (zast.)						ruský admirál (1874- 1920)						
nadutec					literárne úvahy papagáj						oslava (zried.) sta						
	snilo	3 zistil pravosť						st. angl. omnibus olej, po angl.				pitie (expr.) nemecká riecka					
kubánsky spevavý vtáčik									prítok Volgy lodenica				turecký ostrov druh pštrosa				
slohový útvár					podpora, po angl. kód letiska Tel Aviv					severské m. meno divoká zúrvosť				čiar. kód výrobku túz			
vetná spojka			umenie, po angl. uvoľnil				tenisový úder jasno- modro				1 obilnina						
japonský mys				epocha kriedy farba na vajička				krik opak zenitu				Obamova krajina premiéra				pozdrav na Havaji	smel
pobrežná plytká pláž					nie dnu, po česky skrátilo				park EČV okr. Komárno				inde pán, po nem.				
mákký kov						lesklý náter klzisko (hovor.)				kremácia, po česky lovkyňa perál				druh slona typ pobrežia			
	Európ. Komisia	2 citoslovce posmechu										chytaj rukami hriadeľ				olympij. hry kód Nigérie	
ozvena				Mora- vania					portugal. futbalový tréner								
usade- nina				zápach (z lat.)					perlovec								

Slovenský zväz hádankárov a krížovkárov, szhk@szhk.sk

Autor: E. Trochan

Ceny:

1. cena – 30 € poukaz na nákup na Zl'avaDňa,
2. cena – 20 € poukaz na nákup na Zl'avaDňa,
3. cena – 15 € poukaz na nákup na Zl'avaDňa.

Správne znenie tajničky z krížovky, vaše meno a priezvisko pošlite **do 31. januára 2020** na e-mailovú adresu komunikacia@veoliaenergia.sk a zapojte sa do súťaže o atraktívne ceny. Do predmetu e-mailu nezabudnite uviesť heslo **KRÍŽOVKA**. Spomedzi súťažiacich so správnymi odpoveďami budú vyžrebovaní traja víhercovia.

Ste to vy?

Možno hľadáme práve vás



MECHANIK/ÚDRŽBÁR /AUTOMECHANIK

Mzda od 1 100 € + ročný
výkonnostný bonus



ŠPECIALISTA RS /ELEKTROTECHNIK

Mzda od 1 100 € + ročný
výkonnostný bonus



ZVÁRAČ/ZÁMOČNÍK /INŠTALATÉR

Mzda od 950 € + ročný
výkonnostný bonus



ELEKTRIKÁR/ÚDRŽBÁR

Mzda od 950 € + ročný
výkonnostný bonus

VÝŠKA PLATU A VÝHODY:

Finálna úroveň mzdy závisí od vašich schopností a znalostí. Okrem bežného počtu dovolenkových dní dostanete dva dni navyše a získate príspevky zo sociálneho fondu.

O všetkých výhodách a benefitoch vás radi oboznámime na pracovnom pohovore.

PRACOVNÁ NÁPLŇ:

Bližšie informácie o pracovnej náplni konkrétnej pozície sa dozviete na internetovej stránke www.veoliaenergia.sk v časti Kariéra, alebo na www.profesia.sk

Všetky otázky vám radi zodpovieme osobne na pracovnom pohovore.

Pošlite svoj životopis na ludske.zdroje@veoliaenergia.sk