

VY tříděno



ČÍSLO

5 2023



BClogia a.s.
software house

VYTŘÍDĚTE SI NOVÝ ROK 2024 S NÁMI



NAČTI
ZDE:



www.bclogia.cz



Vážení čtenáři,

s blížícím se koncem roku nám vždy přichází na mysl nejen radost a pohoda spojená s vánočními svátky, ale i vykonaná práce v uplynulém roce a plány pro rok nový. Vánoce jsou časem radosti a sdílení, ale bohužel i obdobím zvýšené konzumace a potenciálního plýtvání.

Vstupujeme do období, kdy se nám pootevírají dveře do roku 2025, a s ním přichází nové výzvy v oblasti odpadového hospodářství. Tímto rokem nám totiž začínají platit nové třídící limity, které nás zavazují dosáhnout 60 procent vytřídění odpadu. Jde o ambiciózní cíl, který klade před nás výzvu přehodnotit a změnit náš přístup k odpadům.

Vědomí nelehké cesty, která nás čeká v naplňování těchto limitů, je spojeno s odpovědností nás všech, ale také obecních a městských radnic. Společně budeme muset hledat inovativní řešení a podporovat iniciativy vedoucí k udržitelnějšímu a efektivnějšímu zpracování odpadu.

V souvislosti s touto změnou je také příležitostí pro nás všechny využít nové vyhlášky týkající se poplatku za směsný komunální odpad. Tato možnost může sloužit nejen jako stimul pro větší třídění odpadu, ale i jako nástroj k odměňování těch, kteří se aktivně podílejí na ochraně životního prostředí. My ve společnosti BC Logia jsme rozhodně nezhálehali a zavedli do života nejen jeden projekt, který radnice připravuje do tohoto nového období.

Přeji vám všem příjemný a radostný vstup do roku 2024, spojený s odpovědným přístupem k přírodě, a také mnoho úspěchů ve společném úsilí o udržitelnější a odpovědnější životní styl.

*S pozdravem
Váš Radek Kapoun*

Plnění recyklačních cílů za vlastní nebo dotační peníze?

Řada obcí aktuálně řeší problematiku naplnění recyklačních cílů a s tím spojené změny v odpadovém hospodářství. Nejčastějším způsobem, jak se vyhnout enormním poplatkům za likvidaci směsného komunálního odpadu, je motivovat obyvatele k lepšímu třídění odpadů. Jedním z neefektivnějších řešení je umístění nádob na tříděné odpady ke každému domu a evidence jejich naplněnosti.

Zavedením takzvaného „door to door“ systému dochází k prokazatelnému zvýšení podílu vytríděných složek a s tím související plnění recyklačních cílů. Pořízení nádob na separované odpady je nyní masivně podporováno dotacemi. Operační program životního prostředí pro období 2021–27 v loňském roce odpadové dotace zahájil vyhlášením 4. výzvy. Zájem z řad obcí byl enormní, po dvou a půl měsících byla trojnásobně překročena alokace výzvy a příjem žádostí byl předčasně ukončen. V lednu 2024 bude Státním fondem životního prostředí vyhlášena 59. výzva řešící zefektivnění systému sběru a svozu odpadů. Dotační podpora v této výzvě

pravděpodobně klesne na 70 % oproti obvyklým 85 %. Tímto způsobem se SFŽP snaží efektivněji využít prostředky poskytované Evropskou unií. Je zřejmé, že s postupujícím časem se bude procento dotací snižovat a podmínky jejich přidělení zpřísnovat. Připravovaná 59. výzva má poměrně malou alokaci. Jakmile bude vyčerpána, dojde opět k uzavření výzvy. O tom, které projekty budou podpořeny, rozhoduje pořadí vložení žádostí do systému pro administraci dotace. Větší naději na úspěch budou mít tedy připravení žadatelé, kteří do konce roku budou vědět, které položky a s jakým rozpočtem hodlají v rámci dotačního projektu pořídit.

Směsný komunální odpad bude nejdražší složkou odpadového hospodářství obcí. Obce se budou muset dostat pod 120 kg směsného komunálního odpadu za občana a rok.

Legislativa zdražuje ukládání odpadu na skládky, pokud obec přečerpá stanovený limit. Ten se postupně snižuje až na 120 kg v roce 2029.

Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Kg/občan	180	170	160	150	140	130	120

Poplatek za ukládání směsného komunálního odpadu na skládku se bude postupně zvyšovat až na 1850 Kč/t v roce 2029.

Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Dílčí základ poplatku za ukládání využitelného odpadu Kč/t	1000	1250	1500	1600	1700	1800	1850

VÝHODY „DOOR TO DOOR“ SYSTÉMU:

- » Snížení docházkové vzdálenosti ke kontejnerům na tříděný odpad vede ke zvýšené ochotě občanů odpady třídit.
- » Separování vlastních odpadů do vlastních nádob přispívá k jejich efektivnější recyklaci, protože jsou řádně vytríděny bez znečištění a příměsí.
- » Počáteční investice na pořízení nádob případně uzpůsobení prostor pro jejich umístění v domech se vrátí v podobě ušetřených nákladů na systém sběru a svozu v obci.
- » Zvýšení separace využitelných složek odpadů => snížení množství produkovaného SKO => prodloužení intervalu svozu SKO + nižší poplatky za skládkování => nižší náklady na odpadové hospodářství v obci.



Ing. Lucie Valentová, Ph.D.
Bc. Dagmar Křížová



Kdo může žádat?

Veřejné subjekty (kraje, obce, města, dobrovolné svazky obcí, příspěvkové organizace zřízené městy a ostatními veřejnoprávními subjekty, obchodní korporace vlastněné ze 100 % městy)

Podmínky

- Pouze na separované složky, směsný komunální odpad (SKO) není podporován
- Musí dojít k navýšení kapacity původního systému
- Maximální nákladovost ke kapacitě 25 000 Kč/t za rok
- Nákup drtiče a štěpkovače není podporován

Projekt lze kombinovat s nákupem kompostérů, opakovaně použitelného nádobí, s budováním Re-use centra, sběrného dvora, a to do 30 % rozpočtu.

Výše dotace

Financování projektu probíhá mimo režim veřejné podpory (nedochází k odečtu z de minimis)

- celkový rozpočet projektu 0,5 mil. Kč až 140 mil. Kč bez DPH
- dotace pokrývá 70 % způsobilých výdajů

Nádoby na separované odpady

Zahájení příjmu žádostí 31. ledna 2024

Ukončení příjmu žádostí 30. srpna 2024

Jaké výdaje je možné podpořit?

- Malo i velkoobjemové nádoby pro separaci biologicky rozložitelných odpadů, plastů, papíru, skla, kovů, textilu (pouze pro odpadní textil) a nápojových kartonů
- Podzemní kontejnery včetně stavebních prací
- Zavedení a provoz monitorovacího systému, IT vybavení, popř. vážní systém
- Stavební práce při úpravě sběrných míst

Výzva je nesoutěžní = při splnění podmínek je dotace automaticky přidělena

Náklady na administraci projektu jsou dotovány

V Brně, ve Slavkově i v Sokolnicích si připomněli císaře Napoleona

Vladimír Klepáč



Přelom listopadu a prosince je vždy na jihu Moravy ve znamení vzpomínkových akcí spojených se slavnou bitvou tří císařů, která se odehrála 2. prosince 1805 a patří k nejznámějším válečným střetům na světě. Francouzský císař Napoleon v ní díky své geniální taktice porazil početnější šiky tvořené rakouskou armádou císaře Františka I. a vojsky ruského cara Alexandra I. Společnost BC Logia, a.s. byla generálním partnerem hned dvou těchto akcí. První z nich je již tradiční Napoleon v Brně a druhou Tenkrát ve Slavkově. Napoleonské akce skončily poslední bitvou roku 2023 v Sokolnicích u Brna.



„Neoslavujeme válku ani Napoleona.

Důstojně si připomínáme skutečné historické události, které zasáhly do životů tisíců lidí. Tak trochu přitom doufáme, že se z nich naši diváci poučí, že pochopí, jak cenný je mír. Zároveň vzdáváme čest těm, kteří při bitvě i Napoleonově tažení Evropou přišli o život,“ řekl k oběma projektům tvůrce jejich scénářů Ivan Vystrčil, který je současně jednatelem společnosti BC Logia, a.s.. Jeho velkým přáním je, aby se ze všech vzpomínkových akcí, které se svým týmem vytváří, nevytratilo ono poučení z minulosti...

Napoleon v Brně

Jde již o tradiční akci konanou v závěru listopadu v centru moravské metropole. Přichází na ni zástupy milovníků historie. Francouzský císař Napoleon při ní se svojí dvacetičlennou jezdeckou osobní gardou vyráží v sedle z Moravského náměstí na nádvoří Nové radnice, kde se pozdraví s primátorkou Markétou Vaňkovou. Od ní pak symbolicky přebírá klíče od města.

Císařská jízda je připomínkou skutečné události, kdy Napoleon krátce před bitvou u Slavkova koncem roku 1805 zavítal do města. Francouzská armáda tehdy obsadila Brno před

bitvou bez boje. Rakouská posádka dokonce opustila hrad Špilberk a ustoupila až k Olomouci. Napoleonovi poskytl město zázemí, které nutně potřeboval pro nadcházející bitvu.

Jízda císaře Brnem je již tradiční pozvánkou na četné vzpomínkové akce na bitvu, které se pak konají v nadcházejících dnech, a na které přijíždějí tisíce lidí doslova z celého světa. Do pochodu městem se zapojují i bubeníci a pištlci v historických kostýmech.



Tenkrát ve Slavkově

V bojovnějším duchu se nesla 2. prosince akce Tenkrát ve Slavkově. Ani sněžení neodradilo diváky od bitevní ukázky v parku slavkovského zámku, kterým se neslo řinčení zbraní, výstřely a dusot kopyt. Mezi vystupujícími ani tentokrát nechyběl jejich chovatel koní, milovník historie a herec Václav Vydra. Do Slavkova jezdí pravidelně, aby se mohl zapojit přímo do vojenských scén. Vystupuje v nich jako plukovník francouzské císařské armády Thenthiéle.

Tradičním pořadatelem slavkovského bitevní scény je spolek Acaballado.

Ukázka byla jen pomyslnou třešničkou na dortu pro návštěvníky Slavkova. Již od brzkého rána se v sousedství slavkovského zámku otevřelo více 270 stánků. Nabídly punč, sladkosti, klobásy a nejrůznější pochoutky spolu s řemeslnými výrobky všeho druhu.

Do toho pochodovaly jednotky tvořené milovníky vojenské historie v dobových kostýmech, které obsadily zámecký park. Otevřeny byly i zámecké expozice, které se v budoucnu rozrostou o připravovanou napoleonskou expozici. Tenkrát ve Slavkově není podle starosty města Michala Boudného pouhou akcí pro pobavení veřejnosti, ale formuje jeho ráz, protože Slavkov svojí napoleonskou minulostí žije dodnes.

Sokolnice

Nedělní bitva v zámeckém parku Domova pro seniory v Sokolnicích měla nádhernou zimní atmosféru. Diváci se společně s účastníky bitvy na jednu hodinu vrátili do roku 1805, a to díky příběhu, který přiblížil divákům pocitu a zkušenosti lidí 19. století.

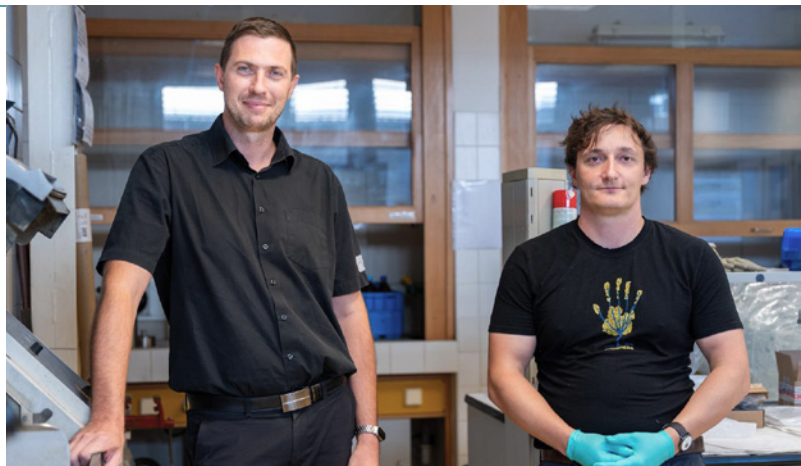
Tato bitva je každoročně poslední bitvou roku, a tak do ní účastníci vložili doslova všechno. Rachot děl, dusot kopyt koní, výstřely a souboje se prolínaly s audio stopou a vytvářely tak dokonalou atmosféru.

Pořadatelé děkují všem účastníkům i návštěvníkům. Můžete se těšit na akce v roce 2024...

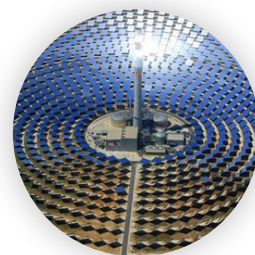


Vědci přišli na to, jak zcela recyklovat solární panely

Vladimír Klepáč



Solární panely lze nově zcela recyklovat, a to díky metodě, kterou vyvinuli chemici z brněnského Vysokého učení technického (VUT). Životnost panelů se odhaduje na maximálně deset až pětadvacet let. Materiál ze starého panelu je pak možné podle dosavadních postupů znovu využít k jiným účelům, ale jen zhruba z 90 procent. Se zbytkem, tedy s oněmi deseti procenty, si odborníci nevěděli rady. Jde o tzv. wafery uprostřed panelu. Vědci ale nyní přišli na revoluční postup, s nímž po starém soláru nezůstane v podstatě vůbec nic.



Tato novinka přichází v pravou chvíli. Česko totiž zažívá solární boom, přičemž malých elektráren využívajících sluneční energii v budoucnu ještě přibude. Celkem je nyní v zemi 130 tisíc fotovoltaických elektráren, což zahrnuje i ty nejmenší, které mají lidé na střechách svých domů. Zájem o ně se zvedá spolu se rostoucími cenami energií. Malé fotovoltaiky vznikají na střechách rodinných domů jako houby po dešti. Vystává ale problém, co se starými solárními panely, které už doslouží.

Tím, že se panely recyklují na 90 procent, jsou sice splněny požadavky současné legislativy, ale Česko se zavázalo, že v roce 2030 zcela ukončí skládkování odpadu. Wafery tak dosud představovaly pomyslnou odpadovou časovanou bombu.

Při recyklaci se bez větších potíží odinstaluje mohutné sklo a hliníkový rám. Pro oba materiály je využití. Problém je ale s malou vodivou částí uprostřed panelu, nazývanou wafer. Je zatavená v polymeru a obsahuje stříbro, křemík, cín i zinek.

Pomyslně rozebrat ji lze chemickou cestou, kdy se jednotlivé kovy oddělí. Takto se postupuje při recyklaci mobilních telefonů. Jenže ty obsahují drobné částičky zlata, tudíž tam se tato metoda ekonomicky vyplácí.

Zisk stříbra ze soláru touto cestou ale nestojí ekonomicky za to. „Spalování waferů není také řešením. To by bylo s ohledem na flourovnané polymery ve waferch v podstatě ekologickou katastrofou,“ upozornil vedoucí projektu Jaromír Wasserbauer z Fakulty chemické VUT.

Místo metody rozebírání waferů přišli výzkumníci s neotřelým řešením. Wafery jen přemění na drť a k nim přidají špony vzniklé při obrábění hliníku. Vše se nejprve slisuje dohromady na tablety – a ty se pak spečou dohromady do podoby puku. Najdou využití ve slévárenství.

„Uvědomili jsme si, že všechny kovy obsažené ve waferch se dají použít k vylepšení vlastností hliníkových slitin. Slévárenské firmy roztaví puky ve správném poměru s hliníkem a mohou z nich vyrábět třeba nové bloky motorů nebo převodovky,“ doplnil Wasserbauer.

Nyní vědci hledají způsob, jak obdobným způsobem jednou recyklovat nejmodernější soláry, které neobsahují stříbro, ale další prvky: měď, indium, galium, selen, síru nebo zinek.

Denně se v České republice likvidují tři až čtyři tuny solárních panelů. Fotovoltaický boom v zemi ale nastal teprve v roce 2010, takže problémy se starými soláry teprve nastanou.



Co nás čeká v odpadovém hospodářství v roce 2024?

Radek Kapoun

Z hlediska zákonů nepřinese rok 2024 v oblasti odpadového hospodářství nic nového. Přesto je nutné počítat s jednou zásadní změnou. Sníží se povolený limit hmotnosti odpadu vyprodukovaného občanem a uložení tohoto odpadu na skládce. Přesněji řečeno zákonný zvýhodněný limit bude nově 170 kilogramů odpadu za rok na jednoho občana. Pokud bude tento limit překročen, bude to pro danou radnici znamenat další finanční náklad.

Mnohá města a obce se na tuto změnu připravovaly a do limitu, který se snižuje o deset kilogramů (2023 – 180 kilogramů x 2024 – 170 kilogramů) se dostanou. Je ale také poměrně mnoho radnic, které dosud spaly a teprve je čeká práce na tom, aby se na území jejich města či obce začalo snižovat celkové množství vyprodukovaného komunálního odpadu.

Rozhodně už není na co čekat; každé další otálení bude znamenat vyšší platby za nedodržení limitu.

Už teď je nutné myslet na rok 2025, kdy se bude dále tento limit snižovat, a to ze 170 kilogramů (2024) na občana na 160 kilogramů. Zároveň vznikne povinnost splnit a vykázat poměr k vytríděné složce odpadu, a to v poměru 60/40. Tedy 60 % směsného komunálního vytríděného odpadu a 40 % nevytríděného odpadu, směsného.

Pokud obec třídící limit nesplní, vystavuje se finanční sankci až do výše 200 000 korun za každé jednotlivé porušení! Mimochodem, do separovaného odpadu patří obecně známé suroviny jako papír, plast, ale patří zde i tzv. BIO, přesněji označované jako BRKO, nebo tedy Biologicky rozložitelné komunální odpady (tráva, listí, větve, zbytky ovoce, seno, piliny). Je v zájmu obce zajistit tento sběr co nejbližší k občanům. Celé BRKO vytríditelná složka je pro radnice velmi zajímavá, a to z důvodu výrazného navýšení právě poměrové části tedy vytríděné části.

Zde je také otevřen nejspíše poslední dotační cyklus z Operačního programu pro životní prostředí, konkrétně 55. výzva – Svoz a zpracování odpadu. S alokací pouhých 632 milionů korun se očekává jeho rychlé vyčerpání. Radnice jsou těmito čísly nuceny dělat změny v odpadovém hospodářství a např. i dohánět příjem od občanů, kteří měli dlouhé roky neměnný poplatek. Nejsou výjimky, kdy poplatek za odpad vzroste z 600 korun na částku převyšující magickou hranici 1 000 korun za občana.

Další pohled na rok 2024 je z důvodu možné změny vyhlášky výběru poplatku z nemovitosti. V této oblasti je možné změnit standardní tzv. kapitální platbu za platbu reálně vyprodukovaného odpadu na nemovitost. Trendem je dynamické vážení popelnic.

Při změně vyhlášky je vhodné poplatek za směsný komunální odpad stanovit podle produkce zpětně sesbírané. A tady je potřeba si uvědomit dobu implementace takovýchto zařízení. Do procesu vstupují jak samotné obce, tak i občané a samozřejmě také svozové společnosti.

Je nutné zdůraznit, že zavedení přesného značení sběru nádob, případně i dynamického vážení popelnic, díky němuž bude přesně stanoveno to, kolik daná domácnost vyprodukuje odpadu a přesně to si také zaplatí, je projekt na minimálně půl roku. Celý systém předpokládá očipování popelnic v dané lokalitě, zajištění vhodného počítačového vyhodnocení dat o množství odpadu a v neposlední řadě i osvětu mezi obyvatelstvem, aby chápalo, že tento krok je nezbytný.

Problematika je to velmi složitá.

A co vy? Plánujete změnit vyhlášku, využít dotace a být spravedlivější k většině občanům?

Slavkovský zámek; tepající kulturní centrum obklopené zelení

Vladimír Klepáč



Eva Oubělická

Zámek ve Slavkově u Brna je po architektonické stránce barokní perlou Moravy a jeho park oázou zeleně. Je neodmyslitelně spjat s Napoleonem, který den po bitvě tří císařů, tedy 3. prosince 1805, z balkónu této rezidence oznámil svým vojákům jejich triumfální vítězství nad početnějšími rakouskými a ruskými šiky. Díky své geniální taktice dostal Slavkov do učebnic.

Památka ale není jen noblesní výkladní skříní historie, ale podařilo se ji změnit na tepající kulturní centrum, nabízející bezpočet akcí od koncertů a výstav, až například po již legendární setkání majitelů historických automobilů. Kdo dává přednost klidu, jistě jej nalezne při procházce parkem. Kráší unikátní kolekce nedávno zrenovovaných historických soch.

V čele zámku stála devět sezon, tedy 8,5 roku, coby ředitelka Eva Oubělická. Povídali jsme si s ní o tom, jak vlastně taková správa rozlehlého historického komplexu vypadá v praxi...

Který ze zámeckých projektů je pro Vás tím nejzajímavějším?

Srdcovkou je Veteranfest Slavkov (pozn. v roce 2023 na něm bylo k vidění zhruba 1000 historických vozidel, na jejichž prohlídku dorazilo asi 10.000 lidí). Je to akce, která má mezinárodní formát. Původně se konala jako Oldtimer festival. Ten ale zanikl. My jsme se jej rozhodli, a to s obrovským rizikem, převzít po bývalém pořadateli. Nebylo to jednoduché. Věnovali jsme vytvoření Veteranfestu Slavkov veškerý svůj volný čas a energii a povedlo se! Akci jsme zachránili. Nyní je druhým největším setkáním svého druhu v České republice.

Stejně heroický byl boj o zrestaurování unikátní kolekce barokních soch v parku...

Když jsem nastoupila do zámku, tak jsme koukali, co tady všechno máme, a najednou jsme začali řešit sochy. Proč vypadají tak, jak vypadají? Začali jsme pátrat a spolu se starostou (Michalem Boudným) zjistili, že sochy tak nějak nemají majitele, tedy lépe řečeno, že se neví, jestli jsou státu nebo zámku. Naši historici k nim dohledali veškeré prameny.

Vyjednávali jsme se státem, a nakonec byly městu přiděleny do majetku. Teprve toto vyjasněné vlastnictví nám následně umožnilo žádat dotace na jejich zrestaurování. Ministerstvo kultury nám vyšlo vstříc a k penězům od něj přidalo další finance město. Jsem pyšná na to, jak tato kolekce vypadá dnes, protože něco takového se jen tak nevidí (pozn. jde o soubor 46 barokních soch, jejichž šestiletá obnova přišla na více než osm milionů korun).

Co interiér zámku?

Velkými změnami neprošel. Je to památkově chráněno, a v podstatě do ničeho se tam moc nedá sáhnout. Mobiliář je zčásti zámku a část z něj patří státu. Cokoli bychom s ním chtěli dělat, tak je k tomu potřeba konzultace s Národním památkovým ústavem. Jakékoli úpravy uvnitř jsou finančně mimořádně náročné. Na druhé straně jsme měli mnoho projektů týkajících se samotné budovy; například technicky náročné obtížné opravy zdí v zámeckém příkopu.

U slavkovského zámku se ve srovnání s těmi dalšími moravskými památkami podařilo dosáhnout toho, že je kulturním centrem nabízejícím záplavu akcí.

Myslím si, že to je jeho velkou předností. Obrovskou výhodou je to, že zámek patří městu. Díky tomu je na správu objektu i pořádání akcí pružnější domluva než jinde. Jinými slovy, když se něco domlouvá, tak se to domlouvá rychle, ať už je pak výsledek pozitivní nebo negativní. Obrovským bonusem je zámecký park. Je to patnáct hektarů plochy. Ta může být využívána coby zelené zákoutí k relaxaci, ale současně se jím mohou prohánět jezdci na koních, lze do něj dostat stovky historických aut a uspořádat v něm megakoncerty.

Co jste jako ředitelka zámku tak nějak nestihla?

Je to parkování při velkých akcích. To je ale věc, kterou zámek neumí ovlivnit. To musí město. I když se jeho vedení snaží, tak moc možností nemá. Chci alespoň vyzdvihnout to, že je tady fantastická spolupráce s policií a složkami IZS. Když máme



velkou akci, tak nám skutečně všichni pomáhají v tom, aby ten provoz byl plynulý, aby si lidé bezpečně zaparkovali svá auta. Samozřejmě by to chtělo nějakou příhodnou parkovací plochu, ale bohužel v okolí zámku k tomu nejsou volné městské pozemky. Je to téma do budoucna.

Kolik návštěvníků máte do roka?

Zámek jako takový zhruba 50.000 osob. Dalších 50.000 lidí přichází na naše akce. Takže minimálně do roka máme těch 100.000 návštěvníků, ale to nepočítáme desetitisíce lidí mířících do zámeckého parku, kam je vstup zdarma. Jde tedy opravdu o zástupy lidí.

Čím je dán tak velký zájem?

Máme úžasnou historii propojenou se slavnou historickou postavou. Je to obrovský bonus. Když se řekne Slavkov, automaticky k tomu patří Napoleon. Spojení Slavkov-Napoleon rozhodně funguje a fungoval by ještě lepe, kdybychom k tomu měli co nabídnout. My tu naši původní napoleonskou expozici už nemáme, ta byla uzavřena (pozn. někdejší soudní pře), ale teď město připravuje novou, za což jsem moc ráda. Když k nám totiž přijedou cizinci, tak automaticky hledají napoleonskou expozici. Samozřejmě je nutné pracovat s tím, že nepůjde o žádnou oslavu Napoleona, protože ty emoce tady samozřejmě fungují, ale že jde o připomínku události, kterou zná celý svět. Jsem ráda, že starostové okolních obcí to vnímají, že problematika napoleoniky je brána jako důležité téma i obyvateli Slavkovska. Je nutné říci, že ji vnímají jako svoji srdcovku. Mají být na co pyšní. Konec konců, mnozí z nich jsou potomci lidí, kteří si tady to šílené válečné inferno prožili. Téměř každý tu má v rodině někoho praprapra..., kdo byl slavkovskou bitvou nějak dotčen...

Pojďme ke koncertům. Na který nejraději vzpomínáte?

Nejvíce na první Topfest 2016. Byl to ročník, kdy jsem tu byla poprvé. Naši snahou bylo sem dostat zpět zvučná jména... a přijel Miro Žbirka. Já sice na slavné osobnosti moc nejsem a nedělám to, ale jeho jsem požádala, jestli by se se mnou nevyfotil. Je to snad jediný umělec, s nímž mám fotku. Mám ji doted a šetřím si ji ve svém srdci... Mě na tom nejvíce zaujalo to, že tam byla velmi cítit ta láska k té jeho ženě. Bylo na nich vidět, jak moc se mají rádi.

Povedlo se to, že se nám s pomocí agentury Glanc podařilo domluvit koncert Stinga. Pro mě bylo úžasné, že tady bude hrát Sting... Sting ve Slavkově? To je prostě splněný sen! Agentura, která koncert pořádala, viděla, že se snažíme a děláme proto maximum, radnice jí vyšla vstříc, totéž organizačně policie. Přestože Sting u nás zahrál až napočtvrté (pozn. odklady koncertu kvůli nemoci a pandemii koronaviru), tak se to nakonec uskutečnilo.

Samozřejmě jsme pak diskutovali o tom, že dál by tu mohla hrát třeba kapela Iron Maiden, nebo jako kdysi znovu Deep Purple. Přemýšlelo se nad kapelou Hollywood Vampires, v níž hraje herec Johnny Deep, ale to jsou opět mimořádně náročné projekty. Pro mě je důležité, ať už do dopadne jakkoli, že Slavkov žije, že agentury vidí, že Slavkov je místo, kde se lze domlouvat i na takovýchto věcech, že agentury vnímají Slavkov jako přátelské prostředí...

Kdo nově povede zámek a kde budete působit?

Mojí nástupkyní je má dosavadní kolegyně Eva Kellner Fialová, s níž jsme na mnoha projektech spolupracovali. Je to velmi dobrý výběr, já jsem velmi spokojena. Já se budu nově věnovat rozvoji turistické destinace Brno a okolí v destinační společnosti, takže do mé péče bude Slavkov patřit i nadále. Tím pádem neodcházím úplně a jsem za to moc ráda.

Generace Z plýtvá potravinami nejvíce, vědci to chtějí změnit

Vladimír Klepáč

Zástupci generace Z se narodili v rozmezí od půlky devadesátých let do roku 2010. Někdy se říká, že přišli na svět s mobilem v ruce. Na internetu jsou jako doma, informace z něj používají automaticky. Mnozí z nich často hovoří o ekologii, nutnosti začít pořádně chránit Zemi tak, aby se nedusila pod hromadami odpadků, na druhé straně překvapivě plýtvají potravinami nejvíce. Jde o generaci, která bude za pár let předávat vzorce chování dalším generacím. Odborníci z brněnské Mendelovy univerzity se proto nyní chtějí pokusit návyky generace Z změnit.

3

Tříletý projekt byl zahájen letos v září. Cílem vědců je nejprve zmapovat výchozí stav plýtvání potravinami této věkové kategorie, následně se pokusí stav změnit několika kampaněmi a pak zpracují metodiku, která umožní kvalitně komunikovat se „zetkaři“, což prý bude oříšek.

U generace Z jsou významné sociální interakce. Při nich si spotřebitel hledá svůj sociální statut. Je významně ovlivněn tím, do jaké společenské skupiny se snaží dostat,“ uvedla vedoucí projektu Lucie Veselá. Zdůraznila,

že generace Z je kategorií lidí, která je skutečně ovlivnitelná influencery na rozdíl od zástupců starších generací.

Ti je zase až vážně neberou.





Foto – Mendelova univerzita Brno

V rámci prvního roku budou výzkumníci dělat rozbor potravinového odpadu na vybraných vysokoškolských kolejích, a to hned v deseti různých městech. Zjistí se tak úplně přesně s kterými konkrétními potravinami „Zetko“ plýtvá. „V prvním roce experimentu bude zjištěn výchozí stav tak, abychom znali reálné množství potravinového odpadu vyprodukovaného generací Z. Za směsný komunální odpad produkovaný pouze generací Z lze pokládat odpad vznikající na vysokoškolských kolejích. Nicméně abychom mohli hovořit o celé generaci Z, budou osloveni i další respondenti formou dotazníků. Připravíme pro ně baterii otázek o jejich stravovacích návycích,“ uvedla řešitelka projektu Veronika Antošová.

Studenti kolejí si nebudou vědomi toho, že jejich odpad je součástí výzkumu. Odpad bude svážen odpadový vůz vždy zároveň za celou vybranou kolej. Vyhozené jídlo bude roztříděno do kategorií. Zkoumat se bude i to, jak se skladba těchto potravin mění v závislosti na ročním období. Snahou vědců bude i to poměrně přesně zjistit trendy ve změně stravování.

V druhém roce bude spuštěna komunikační kampaň a současně bude pokračovat měření, které odhalí okamžitý dopad komunikační kampaně na chování spotřebitele a jeho vnímání problematiky. Využít lze nejen letáčky, ale i sociální sítě, anebo již zmíněné influencery.

V posledním třetím roce budou kampaně zastaveny. Půjde o to zjistit, jaký měly krátkodobý či dlouhodobý efekt. Porovnáním všech měření se zhodnotí, zda je nutno problematiku komunikovat mladým lidem dlouhodobě, nebo je účinná i po jejím ukončení a lze působit pouze krátkodobě. V průběhu celého projektu bude také probíhat výzkum souvislostí chování zákazníka. Zapojí se i některé obchodní řetězce. Součástí projektu bude také využití umělé inteligence k předpovědi vlivu sociálních médií na „zetkaře“ k plýtvání s potravinami.

„Po ukončení experimentu bude vytvořena metodika, která umožní cíleně pracovat s generací Z tak, aby měnila vzorce chování a směřovala k udržitelné spotřebě a redukci plýtvání potravinami,“ doplnila Veselá. Vědci také vytvoří materiál, který bude ostatním institucím, včetně radnic a odpadářských firem, sloužit jako podklad pro to, jak pracovat s generací Z.



Lenka Rehortová z Břeclavska

Prošlé léky jsou NEBEZPEČNÝ odpad a ten do koše nepatří!

Zdeňka Palkovičová

Spousta z nás jistě netuší, jak správně naložit s prošlými či nepotřebnými léky. Jak si s tímto nebezpečným odpadem poradit a co všechno obnáší práce lékárníka, to prozradila v našem rozhovoru lékárnice Lenka Rehortová z Břeclavska.

Pracujete v menší lékárně na malém městě, ale máte zkušenost i z práce z velké lékárny. Je v tom rozdíl při práci se zákazníky? Neberou Vás zákazníci jako náhradu za lékaře?

Pracovní zkušenost je to moje jediná, ale v rámci studia farmacie musí každý absolvovat půlroční stáž v lékárně. Ta moje byla v nemocniční lékárně, takže drobnou zkušenost s velkou lékárnou mám. Ten kontakt s pacientem je na malém městě jistě užší a důvěrnější.

S mnoha pacienty se znám osobně. Beru to spíš jako výhodu, protože se dokážu lépe zorientovat v jejich problémech a oni se mi také dokážou více otevřít. Občas se stane, že někdo přijde, že nechce hned k paní doktorce a přijde se poradit za mnou. Vždy se snažím pomoci, někdy ale také doporučím návštěvu lékaře. Nejčastěji se jedná samozřejmě o běžné věci jako jsou nachlazení, kašel, ale často řeším i chronické rány. Občas se v turistické sezóně podaří i někoho zraněného přímo ošetřit.

Stalo se někdy, že jste si nevěděla s něčím rady? Co všechno projde rukama lékárníka?

To se samozřejmě stává, protože nikdo neví všechno. Lidé chodí i s předpisy od specialistů a všechny léčivé přípravky určitě neznám. Pak se snažím ale dohledat, najít a přečíst vše tak, abych na příště už věděla. Rukama lékárníka v malé lékárně projde lék od příjmu, kdy jej musíme zkontrolovat, jestli není porušené balení, ověřit pravost léčiva, uskladnit tak, aby to odpovídalo požadavkům výrobce. Pak teprve je připravený k výdeji pacientovi.

Spouště z nás se jistě stane, že si některé léky uschováme „pro strýčka příhodu“. Mezitím se ovšem často stane, že na léky znovu narazíme až, když už jsou prošlé. Proč se nesmí prošlé léky nadále užívat?

U léčiv po expiraci už nikdo nedokáže zaručit jejich jakost. To znamená, že často ta účinná látka degraduje, může se rozkládat na jiné sloučeniny, a tudíž tady hrozí poškození zdraví. V tom lepším případě už léčiva po expiraci neúčinkují dostatečně dobře.

Jak léky bezpečně zlikvidovat? Co se stane, když je vyhodíme do koše?

Léky vyhozené do koše se dostanou na skládku, kam rozhodně nepatří. Zatěžujeme tak životní prostředí, které je potřeba naopak chránit. Právě proto léčiva odebírá každá lékárna.

Tato služba není nijak zpoplatněna, jelikož náklady lékárny proplácí krajský úřad. Konkrétně jeho odbor životního prostředí. Tam se také hlásí množství odebraných léčiv z domácností. Toto hlášení podáváme čtyřikrát ročně, takže je v tom naprostý přehled.

Částečný rozpor donedávna panoval nad přípravky, které mají jako svou součást jehlu. Jsou to hlavně nízkomolekulární hepariny, které slouží k ředění krve. Tato jehla je již infekční materiál a je nebezpečná jak pro pracovníky lékáren, tak pro svozovou firmu. Nyní by už ale měl být postup sjednocen, a i tyto použité léčivé přípravky lze odevzdat v lékárně.

Firmy mají pro tyto přípravky speciální boxy nebo pytle, které malé jehličky nepropíchnou. Pro lepší manipulaci ale stále doporučuji injekce dát do nějaké plastové láhve. Jiné použité jehly jsou nadále nebezpečný odpad a občané by se měli obrátit na příslušné sběrné dvory.

A kam s prošlou lékárníčkou?

Lékárničku bych vytřídila. Prošlá léčiva do lékárny a obvazy, náplasti apod. zdravotnický materiál bych umístila buď do sběrného dvora, případně do běžného odpadu. Ale nějaký ob vaz se doma vždycky hodí a v tomto případě bych i nad tou expirací přivřela oko.

Jak máme léky správně skladovat?

Základní zásada bude v chladu a temnu. Tudíž nikde na přímém slunci, ale spíš nějaký šuplíček nebo skříňku, kam se hlavně nedostanou děti, protože léky děti poměrně dost zajímají. Mají často pro ně atraktivní obaly a barvy. Důležité je si přečíst údaje na krabičce, kde podmínky uchovávání (zda např. patří do ledničky) vždy najdete.

PET lahev v nekonečném koloběhu

Zdeňka Palkovičová

Napadlo Vás někdy, jak dlouhou má obyčejná plastová láhev životní cestu? Vydejte se s námi za poznáním zrodu jedné PET lahve a její cesty z domácnosti přes kontejner na odpad, odvoz svozové firmy, dotřídění na třídící lince až po její znovuzrození v podobě opětovné recyklace.

PET lahve se v někdejší Československu objevily poprvé až po roce 1989, a to z dovozu. V Česku se začaly vyrábět až v letech 1993 a 1994. Systematické třídění plastů, jak jej známe dodnes, bylo ale zahájeno až v roce 1997, kdy vstoupil v platnost tehdejší zákon o odpadech.

V současnosti jsou PET lahve jedním z nejpoužívanějších obalů nápojů.

PET je zkratka složitějšího slova polyethylentereftalát. Tento termoplast ze skupiny polyesterů má dobré izolační vlastnosti a vyniká mimo jiné svou nemačkovatostí. Podle typu výrobního potupu je možné z této chemické sloučeniny (mimo jiné jsou do nich přidávána také barviva, aditiva a především změkčovadla) připravit čirý nebo mléčně zakalený PET materiál. Je samozřejmě zdravotně nezávadný a vhodný nejen pro využití v potravinářském průmyslu.

PET lahev tedy vzniká ze zmiňovaného polyethylentereftalátu a dále probíhá vstřikovacím vyfukováním do požadovaného tvaru a objemu (od 0,01 až do 5 litrů). PETka je na světě. Od příštího roku je v Evropské unii nařízeno na lahvích do objemu 3 litrů používat neodnímatelná víčka, tak pro PETku dobrá zpráva: PETka už nebude nikdy sama.

PET lahve se v továrnách na rozličné limonády a různé vody naplní, následně putují do distribuční sítě rozmanitých řetězců, kde si je koupíme a doneseme domů. Obsah takové PET lahve potom doma vypijeme a teď pozor; řádně láhev vytrídíme do žlutého kontejneru na plastový odpad! Teď teprve začíná to pořádné „vzrůso“.

Nejprve následuje svoz odpadu, který je zajištěn v předem stanovené dny speciálními vozy svozových společností. Ke svozu odpadu se využívají speciálně upravená vozidla. Svozová vozidla pro komunální odpad dělíme na dva základní typy: na ta s otevřenou korbou bez lisu (vhodná zejména pro svoz skla), a vozidla se zadním výsypem s hydraulickými lisy.



Povinností svozových společností je nemíchat svážené odpady. Více komodit najednou je tak možné převážet pouze automobily s dělicí příčkou. Dalším typem svozových vozidel jsou automobily určené pro svoz velkokapacitních kontejnerů. Poptávka po plastech, a tedy i po PET lahvích rok od roku roste a zejména PET lahve jsou nosným prvkem recyklace plastů. Jejich výkupní cena několikanásobně vzrostla a jsou na poli recyklace velmi žádaným artiklem.

PET lahve jsou nejprve společně s ostatními plasty shromažďovány separovaně od dalších druhů odpadů. Před dalším zpracováním je nutné dotřídění plastových odpadů. Vytríděné plasty z kontejnerů se po svozu na třídící linku ještě zbavují hrubých příměsí a poté putují k ručnímu dotřídění. Na speciálních vytrídovacích linkách se plasty zbavují všech nežádoucích příměsí a rozdělují se podle materiálů a také barev, na PET, duté plasty, směsné plasty apod. Při ručním dotřídění má každý pracovník třídící linky na starost vytrídění konkrétního druhu odpadu, které následně na dopravníku vybírá a roztrídí do speciálních nádob, ve kterých se nachází plastový odpad se stejným nebo obdobným složením. Třídění se děje na linkách i za použití moderních optických metod. Řádně roztríděné jednoruhové plasty jsou následně lisovány nebo drceny na jemné vločky. Tyto vločky musí být, pokud možno co nejlépe, vyčištěny od zbytků nápojů, a to opakovaným vymýváním a sušením. Vyčištěné vločky poté putují do granulátoru, kde za pomoci zvýšené teploty a následného tlaku vznikají jednotlivé granule plastu, které putují k jednotlivým odběratelům. Ti z nich pak mohou vyrobit nové PET lahve a koloběh pak pokračuje.



Ivana Reichl
Koordinace práce s obcemi

Evidenční a poplatková povinnost obcí

Ivana Reichl

Nejlevnější odpady jsou ty, které nevzniknou.

Věta, která rezonuje obcemi již od chvíle, kdy vstoupil v platnost nový zákon o odpadech (zákon č. 541/2020 Sb.). Tento zákon si klade za úkol omezit množství odpadu ukládaného na skládky. Do roku 2030 musí ČR recyklovat o třetinu více odpadu, než je tomu dosud. V tomto roce, také začíná platit zákaz skládkování recyklovatelného odpadu.



Obce, které nesplní požadovanou míru separace odpadů budou při ukládání odpadu na skládku platit více. V případě, že obec nebude plnit separační cíle se vystavuje riziku **placení sankce** dle § 112 zákona o odpadech, které jsou až do výše **200 000 Kč, a to za každý rok nesplnění.**

Obce musí mít naprosto jasný přehled o množství odpadu, které občané produkují. Pro sledování produkce odpadu občanů společnost BC Logia, a.s. přináší nástroj ResudiaX.



Systém pro evidenci odpadového hospodářství jsme vyvinuli v lednu 2021, jako reakci na novou legislativu zákon č. 541/2020 Sb. Nabízí dokonalý přehled o odpadovém hospodářství radnicím a občanům. Jedná se o zcela nový motivační systém pro domácnosti a obce. Vede uživatele mimo jiné k tomu, aby šetřili své peníze spojené s platbami za likvidaci odpadu.

Prvním krokem k možnosti analyzovat data je vedení evidence nádob občanů. Každá nádoba je označená čipem a QR kódem. Čip nese informaci o poloze nádoby a QR kód o obci, svozové firmě, typu odpadu, velikosti a označení nádoby. Svozové auto při zdvihu nádobu zváží a všechny informace přenesení do systému. Po zpracování denního záznamu má obec ke svozu všechna data i v systému Motivátor pro svoji kontrolu a užití.

Systém má dva moduly:



EvidentX – portál obce

Je aplikací pro snadnější třídění odpadu. Ta je tvořena tak, aby byla možná další práce s evidovanými nádobami. Každá nádoba je označena QR kódem a čipem, který nese informaci o poloze nádoby. V aplikaci je možné sledovat množství vyprodukovaného odpadu, které se váže ke konkrétní očištěvané nádobě. Svozové auto při zdvihu odpadovou nádobu zváží a všechny informace přenesení do systému. Po zpracování denního záznamu má obec ke svozu všechny data i v systému EvidentX pro svoji kontrolu a užití.



MotivátorX – portál občana

Je v podstatě internetovým odpadovým účtem. Občan v něm vidí, kolik odpadu vyprodukoval, zda se mu toto množství daří snižovat, zda má uhrazené poplatky za svoz odpadu, vyčte z něj termíny svozů a další informace o odpadovém hospodářství své domácnosti. Na „nástěnce“ portálu občana jsou i veškeré aktuality, které poskytuje obecní úřad občanům.

Období	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
VYUŽITELNÝ ODPAD	900 Kč	1000 Kč	1250 Kč	1500 Kč	1600 Kč	1700 Kč	1800 Kč	1950 Kč
ZBYTKOVÝ ODPAD	500 Kč	500 Kč	500 Kč	500 Kč	600 Kč	600 Kč	700 Kč	700 Kč
MAXIMÁLNÍ MNOŽSTVÍ KOMUNÁLNÍHO ODPADU ULOŽITELNÉHO V SAZBĚ VYUŽITELNÉHO ODPADU								
Množství v kg	190 kg	180 kg	170 kg	160 kg	150 kg	140 kg	130 kg	120 kg
Období				2025	2030	2035		
VYTŘÍDĚNOST				60 %	65 %	75 %		

Jak se dále obec postaví k hlídání množství odpadu je samozřejmě čistě na ní. Zákon nabízí možnost úpravy vyhlášky na Poplatek za odkládání komunálního odpadu z nemovitě věci. Tento poplatek vychází z obecného režimu „Plať kolik vyprodukuješ“. Poplatek může fungovat v několika režimech a tím je množství (hmotnost x objem) nebo objednaná kapacita sběrných prostředků. Sazba poplatku je nejvýše 6 Kč/kg nebo 1 Kč/l. Poplatek se vypočte jako součet dílčích poplatků za jednotlivé období. Dílčí poplatek je součin základu dílčího poplatku a sazby pro tento základ.

Pomyslný Damoklův meč visí nad samosprávami obcí a zaleží pouze na tom s jakou energií se obce k evidenci a následnému hlídání limitů postaví.



Tomáš Burša
obchodní ředitel

Ostrava má nejmodernější třídící linku komunálních odpadů v Česku

Vladimír Klepáč

Nejmodernější třídící linkou v Česku, pomocí které lze z komunálních odpadů vytřídit všechny materiály, pro které je ještě využití, se může nově pochlubit městská odpadová společnost OZO Ostrava. Linka je složená z množství dokonale na sebe navazujících strojů, napěchovaných do jedné z firemních hal. Zatím na ni pracuje 22 lidí.

Za směnu vytrídí až 135 tun směsného komunálního odpadu nebo 30 tun plastů.

Časem ale může najet i na třísměnný provoz. Dodavatelem tohoto projektu za 280 milionů korun je zlínská společnost Elkoplast CZ. Technologii vyrobila německo-polská společnost Sutco. V ČR je tato „hybridní“ třídící linka první svého druhu, protože umí zpracovávat separovaný plastový odpad i směsné komunální odpady.



Klíčovým prvkem linky je její schopnost efektivně třídit. Nejprve je z odpadu vyseparováno vše, co lze recyklovat. Jde přibližně o 10% z celkového množství směsných komunálních odpadů a 60% z odpadních plastů. Do této kategorie patří např. PET lahve, polyethylenové obaly od drogerie, fólie, polypropylénové kelímky, plechovky, lepenka či papír.

V pomyslném dalším stupni je z odpadu vytríděno vše, co nehoří a zbytek je zpracován na tuhé alternativní palivo. Jde zhruba o 65 % z celkového množství odpadu. Teplárenská společnost Veolia Energie jej zatím vozí do teplárny v Přerově, kde slouží jako náhrada uhlí při výrobě tepla. V budoucnu má společnost záměr využívat toto palivo také v teplárně v Karvině. Ostravský primátor Jan Dohnal (Spolu) ale již prohlásil, že by možná v bu-

doucnu našlo toto palivo stejné využití i přímo v Ostravě. Odpad, který nelze recyklovat nebo nehoří, je uložen na skládce.

„Vybudování celého zařízení bylo našim dosud největším projektem. Realizace projektu trvala 1 rok. Zkoordinovat všechno tak, aby to vše dokonale fungovalo a byly splněny všechny termíny a parametry bylo velmi náročné. I doba nám moc nepřála. S projektem jsme začali v době doznívající pandemie koronaviru, kdy na trhu nebyly některé součástky a pak přišla válka na Ukrajině, která výrazně zvýšila ceny některých materiálů,“ řekl obchodní ředitel společnosti Elkoplast CZ Tomáš Burša.

Zdůraznil, že důležitá byla špičková spolupráce subdodavatelů, pochválil i spolupráci se zástupci investora z OZO Ostrava a samotnou technologii. „Vynikající je, že třídící linka je od německo-polské společnosti Sutco, která má v jejich výrobě dlouhou tradici, rozsáhlé zkušenosti a patří mezi špičku na trhu. Vybudovala linky nejen v Německu, ale i Rakousku, Polsku a dalších zemích Evropské unie. Její linky jsou technicky propracované do každého detailu. Ostrava získala opravdu moderní zařízení na nejvyšší úrovni, které nezklame a bude sloužit mnoho let,“ zdůraznil Burša. Technicky je linka schopná ročně zpracovat až 80.000 tun směsného komunálního odpadu a dalších 6000 tun plastů. Ideální je především pro třídění odpadů ze sídlištní zástavby.

Struktura odpadu z nich a z venkovských oblastí je totiž poměrně výrazně odlišná. Směsný komunální odpad ze zástavby s rodinnými domy obsahuje více zeleného odpadu ze zahrad a více popílku pocházejícího z čištění kamen na tuhá paliva. To této lince nesvědčí a snižuje její efektivitu. Jasně to ukazuje, že v rámci technologií je pro oblast odpadového hospodářství nutný individuální přístup, zohledňující konkrétní podmínky v dané oblasti a provázanost jednotlivých technologií od svozu odpadů, přes třídění a recyklaci až po energetické využití odpadů.

Přestože linka je silně automatizovaná a většinu odpadu vytrídí sama, podle ředitele OZO Ostrava Karla Beldy potřebuje samozřejmě také lidskou obsluhu. Zaměstnanci pomáhají na začátku linky, tedy v počátku samotného procesu separace, s odstraněním rozměrných předmětů, které by mohly stroj zahlcovat nebo poškodit. Další tým pracuje na dočištění jednotlivých vytríděných materiálů pro recyklaci tak, aby byla jejich kvalita co nevyšší. Pro Ostravu je získání nové technologie naprosto klíčové ve snaze ukončit skládkování využitelných komunálních odpadů.

Podle platné legislativy totiž má být v roce 2030 v České republice zcela ukončeno skládkování odpadů, které je možné materiálově nebo energeticky využít. Jedinou cestou, jak toho dosáhnout, je lépe třídít, více recyklovat a nerecyklovatelný odpad využívat pro výrobu energie.

Linka výrazně sníží množství odpadu, který dnes končí bez užitku na skládce. Navíc pomůže i mnoha dalším městům z okolí, která by mohla začít svážet odpad právě do nové třídící linky v OZO Ostrava.

ELKOPLAST CZ, s.r.o.

Je tuzemská rodinná výrobní společnost se sídlem ve Zlíně a mnohaletou tradicí. Působí především v oblasti odpadového hospodářství (produkty pro sběr, třídění, přepravu a zpracování odpadů) a hospodaření s vodou (nádrže na dešťové i splaškové vody a další kapaliny).

 www.elkoplast.cz

 ElkoplastCZ



„Víme, že férové jednání a důvěra je základem dlouhodobých partnerství, a že kvalita a spolehlivost základem úspěchu. Proto se snažíme tyto základy soustavně budovat.“

Kambodža nově topí mangovými peckami, díky nápadu z Česka

Vladimír Klepáč

Kambodža se už nemusí díky chytrému nápadu z Česka potýkat s horami mangových pecek, hromadících se na skládkách. Vědci z brněnské Mendelovy univerzity totiž přišli na způsob, jak tento velmi pomalu se rozkládající odpad přeměnit na brikety s vysokou výhřevností.



Výzkumníci při návštěvě jedné ze sušáren manga v Kambodži. Foto – Mendelova univerzita Brno



O mango je stále větší zájem, přičemž Kambodža patří k jeho největším producentům na světě. Ročně vyveze přes čtyři miliony tun manga. Problém je v tom, že toto ovoce při přepravě rychle podléhá zkáze, což snižuje zisky. V zemi proto vznikají ve velkém sušárny.

Mango se v nich vypeckuje, kousky se nasuší a takto zpracované ovoce se bez potíží dostane k zákazníkovi až někde v Evropě. „Obrovský problém je ale s hromadami pecek, které se vrší za sušárnami,“ řekl vedoucí projektu Petr Němec. Ty až nyní začínají peckovými briketami topit. Dosud sušárny na vytápění využívaly velké množství dřeva z lesů v okolí.

Výzkum toho, jak pecky využít, začal v Česku. Odborníci z brněnské Lesnické a dřevařské fakulty nejprve vyrobili s kolegy z Laboratoří biopaliv Fakulty tropického zemědělství České zemědělské univerzity v Praze palivové brikety, které detailně analyzovali. Ukázalo se, že mají

velmi dobré vlastnosti jako je mechanická odolnost, vysoká výhřevnost, nízké emise oxidů dusíku a uhlíku a nízký obsah popele. Brikety jsou určeny pro kotle i kamna.

V Kambodži se vědci spojili s firmou Kirirom Food Production, která vyrábí sušené mango. V hlavní sezóně zpracuje 200 tun manga denně, z nichž putuje na smetišť umístěnou hned za sušárnou asi 60 tun pecek. Pecky hnijí a znečišťují podzemní vodu, případně jsou pomalu nedokonalé spalovány, což znečišťuje ovzduší. Spálit je v tomto stavu totiž není jednoduché.



Výroba briket z mangových pecek.



Mangové brikety připravené k topení v kotlích i kamnech.

„Podle našich výpočtů může podnik ze svých pecek denně vyrobit zhruba 12 tun kvalitního paliva, čímž nahradí více než čtyřicet procent své spotřeby dřeva. Pecky je nutné rozbít a vyjmout z nich jádra, která lze prodat jako zdroj mangového másla využitelného v potravinářství i kosmetice. Výlisky z jader po oddělení oleje poslouží jako složka do krmných směsí pro dobytek,“ uvedl Němec. Do briket se lisuje jen dřevní hmota z pecek.

Projekt neskončil jen u teorie. Odborníci z Česka pomohli v Kambodži s výběrem mechanizace pro zpracování pecek. Po vypadnutí jádra je dřevitá hmota za tepla slisována na brikety. Partnerská firma projektu Holistic Solutions představila kambodžským firmám briketovací stroje české i zahraniční výroby. Němec pokládá za nejdůležitější, že majitelé sušáren si uvědomují nejen toho, že využitím pecek ušetří, ale že kácení lesů kvůli palivovému dřevu není v tak velkém množství, jak tomu bylo dosud, možné.



Skládka odpadu u jedné ze sušáren manga v Kambodži – stovky tun mangových pecek. Projekt byl financován z programu Partnerství pro cíle udržitelného rozvoje mezi Českou republikou a Rozvojovým programem OSN.

Trikový jezdec Michal Bednář; koním se snažím předávat radost

Vladimír Klepáč



Ví, jaké to je sedět na koni v plné zbroji jako středověký rytíř, jako princ z dávných bájí nebo třeba jako indián cválající s větrem o závod. Vystupoval v mnoha jezdeckých show od Německa, Itálie a Dánska až po Čínu, kde si zahrál antického hrdinu Parise v eposu Trója. Na mistrovství světa v Moskvě dokázal, že patří ke světové špičce v trikovém ježdění.

Ve Westernovém městečku v Boskovicích, kde se jako pětiletý mihnul před dvaceti lety v jednom z jezdeckých představení na poníkovi, bydlí a současně hraje slavného románového apačského náčelníka Vinnetoua. Když právě není letní sezona, v níž se hraje legendární Poklad na Stříbrném jezeře, trénuje své stádo patnácti koní a připravuje se spolu s členy svého týmu Haraldos Stunt Brothers na některé z dalších vystoupení. Scénáře k nim si vytváří sám.

Jezdec, kaskadér, a také mentor práce s koňmi ve volnosti Michal Bednář, který je jedním ze žáků francouzského trenéra a učitele Jeana François Pignona...

Vinnetoua hraješ ve městečku od roku 2020. Nejprve to bylo představení Vinnetou I., které v roce 2023 vystřídal legendární „poklad“. Jaký je o něj a zájem a jak se ti slavný apačský náčelník, jehož filmovým představitelem je legendární Pierre Brice, hraje?

Zájem je obrovský a já věřím tomu, že bude ještě větší, protože když se do něčeho dá maximální úsilí s tím, že uděláme pro věc to nejlepší, co umíme, tak to prostě vyjde. My jsme k inscenaci Vinnetou a k následnému Pokladu na Stříbrném jezeře přesně takto přistoupili po všech stránkách (pozn. například na scéně jsou kopie staveb ze slavného filmu a kvůli představení byl vybudován vodopád). Proto se to povedlo, proto nás diváci opakovaně oceňují potleskem ve stoje, což je nádherný pocit, za který jsem jim velmi vděčný.

Pro mě nebyla role Vinnetoua vůbec jednoduchá. Přistupuji k ní s obrovským respektem. To je jako Barbar Conan. Ať už jej bude hrát kdokoli, není to Arnold Schwarzenegger. Vinnetou je na tom s Pierrem Bricem podobě. Proto se snažím k tomu přistupovat s maximální úctou a pokorou. Cílem mým a také celého týmu Haraldos i westernového městečka je předat divákovi nezapomenutelný zážitek a určité poselství, které je v tomto příběhu skryto.

Není to už příběh ze starých časů? Nepřeválcovali Vinnetoua moderní superhrdinové?

Pevně věřím, že tento příběh nikdy nezapadne prachem. Jistě, svět jde dál, jde neuvěřitelně dopředu. Po vizuální stránce každé představení či film sází stále více na jedinečné efekty. Za mě je dobré po této cestě jít. Osobně si trůfám tvrdit, že krása scénérie, které se podařilo v přírodním amfiteátru vytvořit, vás zcela pohltí. Vinnetou reprezentuje hodnoty platné napořád. A věřím že si z tohoto představení divák odnese nejeden hřejivý pocit v srdci.

Ty sis prý na tuto roli ve městečku, v nadsázce řečeno, dvacet let počkal?

Vlastně svým způsobem ano... Jedna z mých prvních vzpomínek je totiž na to, jak jsem se tu objevil jako pětiletý na poníkovi v představení. S bratrem Jakubem, který je také jezdec, kaskadér a mám ho velmi rád. Naším domovem byla Jezdecká stáj Hobit v Domašově na Brněnsku. Žili jsme mezi 45 koňmi. Máma stáj vede dál a věnuje se hipoterapii. Rodiče nás kdysi vedli přísně, vyrůstání u koní mělo své úskalí. Dovedlo mě to tam, kde jsem. Za to jsem šťasten a světu děkuji.



Kdy že sis řekl, že budeš jezdec-kaskadér?

Samozřejmě jsme se s bráchou koním věnovali dál. On pak po pár letech odjel pracovat do kaskadérské skupiny Haraldos do Německa, kam jsem za ním v šestnácti letech coby student-středoškolák přijel na návštěvu. Učil jsem se na uměleckého rytce kovů, pak na uměleckého řezbáře, ale práce s bráchou v kaskadérské skupině mě zcela pohltila. Zpočátku jsem každý pátek odjížděl do Německa a každou neděli po představení zpět do školy. Později přišel čas se rozhodnout, jakým směrem jít. Dal jsem přednost koním a věřím, že jsem si zvolil správně.

A pak přišla v roce 2017 horse show Trója.

To je poměrně velký skok...

Řízením osudu jsem se dostal na casting na tuto megashow, a světe div se, ono to vyšlo. Byli jsme tam s Haraldos jako tým. Prošli jsme prvním i druhým kolem castingů a čínským tvůrcům jsme se líbili. Odjezdu do Číny předcházela půlroční příprava v podobě tréninku v drezuře, akrobacii i v mnoha dalších disciplínách. Měli jsme osobní fitness trenéry a výživové poradce. Prostě byl to jiný svět. Stali jsme se součástí velkého týmu. Z pěti hlavních rolí se nám, tedy skupině Haraldos, podařilo obsadit dokonce tři. Pak následoval odlet z Německa do Pekingu. Už jen přesun 54 koní letecky do Číny byl sám o sobě zážitkem. Vše klaplo dokonale. Následovaly čtyři měsíce tréninků v Číně a poté samotná show.

Trója se nedá srovnat s ničím, nač jsme byli z Evropy zvyklí. Scény v ní byly doslova monumentální. Například v jedné z nich odnáší ve své ruce desetimetrový Titán Parida s Helenou do bezpečí. V další se podařilo s využitím projektorů vytvořit na zemi iluzi toho, že hlavní hrdinové jedou mezi delfíny po mořské hladině. Když show skončila, otevřela se možnost vrátit se zpět domů a prověřit získané zkušenosti na domácí scéně.

Rozhodně se coby jezdec nenudíš, protože v roce 2018 následovalo mistrovství světa.

To byl další z mých velkých jezdeckých zážitků, který bych si v budoucnu rád zopakoval. Škola džigitů (pozn. džigitovka, druh akrobacie na cválajícím koni, z tureckého džigit – zdatný jezdec) v Moskvě pořádala mistrovství, na němž jsme měli tu čest potkat mnoho úžasných lidí, kteří akrobacii dovádějí k naprosté dokonalosti.

Dvanáctiletí až čtrnáctiletí chlapci jezdí, jako by byli mýtičtí kentauři. Byli tam zástupci mnoha zemí od Kanady až přes Norsko nebo Uzbekistán. Já jsem reprezentoval ČR. Získal jsem šesté místo v disciplíně jízdni lukostřelba. Sympatický je mi i závod se zbraněmi, kdy je má na sobě jezdec navěšeny a postupně je ve cvalu jednu po druhé používá. Nejel jsem tam vyhrát, ale užít si to tam. Celkově jsem ještě v džigitovce obsadil šesté místo. Byl to nádherný zážitek a jsem poctěn, že jsem ho mohl se svojí ženou a synem zažít. Byli jsme pozváni na toto mistrovství i loni o prázdninách, ale role Vinnetoua dostala přednost.

Jak nyní pracuješ se svým patnáctičlenným stádem koní?

Nu, snažím se s nimi moc nepracovat, spíš jim předávat radost, kterou cítím. Jde o to být s nimi tak, aby se mnou nechávali vést, a přitom jim předávat pozitivní energii a hrát si s nimi. I v tomto se mi pan Pignon stal velkou inspirací. Celý můj život je touto energií naplněn a mění jej k nepoznání.

Stejnou energii, pohodu a klid se snažím vkládat i do kontaktu s lidmi. Učím se to a mám stále silnější pocit, že se tím můj svět stává krásnějším. Tak nějak všechno plyne samo, což je moc dobře, a já se těším na to, co přinese zítřek...

Technické služby Jeseník bojují s odpady s využitím WinyXu

Zdeňka Palkovičová



Firma Technické služby (TS) Jeseník zajišťuje služby nejen pro svého jediného akcionáře, jímž je město Jeseník, ale také pro většinu měst a obcí z tohoto regionu. Historie firmy sahá hluboko do minulosti; původní forma rozpočtové a později příspěvkové organizace se neosvědčila, proto v prosinci 1995 změnilo město Jeseník její status na akciovou společnost.

Jejím základním účelem je zabezpečení veřejně prospěšných služeb, zejména údržba komunikací, chodníků, veřejného osvětlení, veřejné zeleně, provoz pohřební služby včetně zajištění správy veřejných pohřebišť, a dále výkon činností v oblasti nakládání s odpady. Od roku 2013 provozuje TS Jeseník také městské koupaliště. Od roku 2019 rozšířila firma svoji činnost o správu dalších sportovišť v Jeseníku, jako je sportovní hala a fotbalový stadion.

Podrobnosti o novinkách ve firmě za ni sdělila Vytříděnu Růžena Lukáčová...

Jaké jsou hlavní novinky v TS Jeseník?

Tou hlavní v letošním roce je výměna členů představenstva. Od 1. října 2023 je novým ředitelem naší společnosti Petr Nedbal, MBA, který má dlouholeté zkušenosti z oblasti odpadového hospodářství. V návaznosti na změnu legislativy v oblasti odpadového hospodářství se intenzivně připravujeme na zákaz skládkování odpadu v roce 2030. Naší snahou je poskytovat především kvalitní služby jak občanům, tak firmám jesenického regionu.

Jaké jsou plány firmy na následující rok?

V roce 2024 chceme investovat především do úsporných opatření v oblasti spotřeby energií. Na dvou budovách vzniknou fotovoltaické elektrárny a počítá se i se zateplením budov. Dále je v plánu výměna svítidel v rámci firmy, a to za úspornější LED technologie. V oblasti odpadového hospodářství budou na tři vozidla namontována vážící zařízení, která budou využívána při svozu komunálního odpadu. V jesenickém regionu se počítá s očipováním všech svozových nádob na odpad SKO RFID čipy.





V rámci odpadového hospodářství využíváte počítačový systém WinyX® od brněnské společnosti BC Logia, a.s. V čem vidíte jeho přínos?

Před pořízením systému WinyX® jsme používali účetní program a několik dalších programů potřebných pro zajištění legislativy v odpadovém hospodářství. Výhodou WinyXu jsou komplexní a ucelená data. Evidujeme v něm denní výkony pracovníků, činnost vozidel, tok odpadů a jsme tak schopni výstupy z tohoto systému dále využívat pro naše potřeby a vyhodnocení. Nemusíme vstupovat jednotlivě na portály státní správy, jako interpret dalších hlášení je použito prostředí z WinyXu, v němž je vše potřebné z agendy odpadů.

Srovnejte činnost TS Jeseník před a po zavedení systému WinyX®...

Před jeho zavedením jsme vše evidovali ručně v excelových tabulkách a pak zadávali do programu pro následnou fakturaci. V novém systému je to naopak. Denně do systému zadáváme data, evidenci odpadu, výkony a další data. Následně jsme schopni díky WinyXu tvořit různé výstupy. Například v předchozím programu jsem hlášení k DPH připravovala zhruba den, kdy jsem dohledávala rozdíly. V současném systému mám příznání k DPU za půl hodiny. Tady je vidět rozdíl před a po výrazně. V systému můžeme vyhodnocovat jednotlivé zakázky, což nám předchozí systém ani neumožňoval.

Co využíváte v systému nejčastěji?

V programu využívám všechny jeho aplikace. Z přehledu nákladů jízd vytvářím kalkulace pro likvidaci odpadu, z ostatní činnosti používáme evidenci využití jednotlivých pracovníků, vozidel a strojů. S WinyXem tvoříme kalkulace. V rámci účetního programu vytvářím různé statistiky pro členy představenstva. Jsme schopni průběžně evidovat jednotlivé náklady, které vstupují do ceny tepla a prakticky po ukončení roku máme připraveny podklady pro vyúčtování tepla a služeb pro naše nájemníky. Takže WinyX® pro nás znamenal významnou změnu.



Jedná se o nadčasový produkt, který svou funkcí splňuje všechny požadavky, kladené na informační systémy při současném stavu vývoje informačních technologií. Tento komplexní informační systém pro řízení společností ve svých modulech provázaně řídí a digitalizuje činnosti jednotlivých oblastí podnikového řízení. Pro takové systémy se vžil označení ERP systém. ERP má proti neintegrováným systémům dvě hlavní přednosti: sjednocený celopodnikový pohled na vše, co se v různých částech odehrává a společnou podnikovou databázi, sdružující a uchováující veškerá podniková data.



Blanka Solá
architektka

Místo hřbitovů biocentra s lidským kompostem

Vladimír Klepáč

Pohřebnictví čeká revoluce a bude to revoluce zásadní. Hřbitovy totiž praskají ve švech a jejich neustálé rozšiřování není prý z dlouhodobého hlediska řešením, protože lidí stále přibývá. Mladá architektka Blanka Solár navrhuje nahradit je pietními biocentry. Na nich už nebudou žádné hroby a pomníky, svíčky, věnce, ani sošky buclatých andílků. Místo toho jen naprosto normální krajina, s níž by měl mrtvý splynout nejlépe tak, „aby ji zúrodnil“. Bonusem je kvalitně udržovaná příroda, a především naprosto zásadní snížení odpadu.



„Pietní biocentra místo hřbitovů jsou pro nás jedinou šancí. Pro někoho to nyní může být těžko představitelné, ale pohřbívání se brzy posune vpřed k úplně novému a neotřelému metódám,“ uvedla architektka, která je absolventkou brněnského Vysokého učení technického i univerzity v Glasgow. Časem podle ní lidé jistě dospějí k tomu, že uložení ostatků do krajiny je důstojnější formou posledního rozloučení než to, jak se s ostatky zesnulých nakládá nyní.

V jejím hřbitově budoucnosti je jen pár drobných stavbiček. Nejde ale o nich honosného. Jsou to jen schody ve stráni, dveře v kousku nedokončené zdi, nebo sklo, jimž protéká světlo. Pozůstalý přes ně vstupuje do krajiny, nikoli do parku. Cílem je, aby celý biotop po přírodní stránce vzkvétal. Místo může plnit několik funkcí. Může být rozptylovou loučkou, na níž lze vysypat popel zesnulého. Může být také uložen do jamky a nad ním vysazen strom nebo keř.

Jsou ale i další možnosti. Jednou z nich je takzvaná teramace, tedy kompostování těl. Ta se rozloží natolik, že je z nich hmota zúrodnující půdu. Jde o postup momentálně testovaný v Německu. Z amerického Colorada lze převzít projekt pohřební rezervace. Trochu to v ní připomíná Divoký západ. Tělo je zakopáno bez rakve, na hrobě je vztyčen prostý dřevěný křížek se jménem. Vše je ponecháno ladem. Dřevo časem spadne a vše pohltí porost.

Solár zkoumá nové formy pohřbívání již léta. Dívku k tomu přimělo hned několik věcí. Je to osobní zkušenost, kterou prý lze pojmenovat blízkost smrti, pohled na opuštěné hroby, o které se nikdo nestará, a také nedůstojné nakládání s lidskými ostatky při úpravě hřbitovů.

Důležitá je podle ní ekologie. „Svíce na hrobech vypadají krásně, ale co ty neuvěřitelné hromady plastových krabiček, co po nich zbývají. Kolik lidí ví, že se kameny na náhrobky vozí až z Asie? Je to fakt nutné? Uhlíková stopa je v souvislosti s přepravou obrovská,“ zdůraznila architektka. Podle jejich představ pozůstalí do biocenter nebudou nic přinášet, ale naopak si z nich budou po procházce odnášet na památku třeba luční kvítí nebo list stromu.

Cennější než věnce a svíčky je prý vzpomínka na milovaného člověka, který již odešel na druhý břeh.



Jak se třídí v Brně?

Daniel Struž

„Dobře,“ zvolal by hned optimista, vždyť našinci jsou v evropském třídění premianti a Brňané nebudou rozhodně výjimkou. „Jistě by se prostor pro zlepšení našel, podívejte se do statistik, kolik procent dále třiditelného odpadu se skrývá v každé černé popelnici“ přispěchal by s odpovědí pesimista.

Oba pohledy se nemýlí. U nás se třídí v zásadě dobře, i když rezervy máme.

Odpověď na tuto však může znít jinak. Ano, v Brně se třídí trochu jinak. V ostrém každodenním provozu máme už skoro rok automatickou třídící linku. Ve srovnání s ručním dotřídováním, které v českomoravské kotlině stále vládne, je vysoce efektivní. Ve stejném časovém horizontu vytřídí rychleji a kvalitně mnohem více komodit.

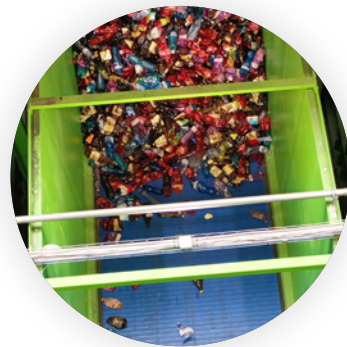
A právě díky nové lince mohl být v Brně zaveden multikomoditní sběr. Tedy plasty, nápojové kartony, polystyren, kovové i hliníkové obaly, to vše v jedné (žluté) popelnici. Šetří se tím počet nádob ve městě a zefektivňuje svoz odpadu. Statistiky množství svezených tříděných odpadů ukazují, že Brňané si na nový způsob třídění rychle zvykají. V hale automatické třídící linky se aktuálně vytřídí více než šest set tun odpadu za měsíc a od nového roku to bude skoro dvojnásobek, protože linka přejde na dvousměnný provoz.

Hned za areálem první fungující automatizované linky v republice se nachází největší sběrný dvůr na Moravě se střeptištem pro celé Brno a hned za ní jediné moravské ZEVO, alias zařízení na energetické využívání odpadu, které přeměňuje jinak nevyužitelný, avšak spalitelný, odpad na teplo a elektrickou energii, čímž se šetří fosilní zdroje i životní prostředí.

Celé to dává smysl a jako Brňáka mne komplexnost, a hlavně účelnost odpadového hospodářství moravské metropole naplňuje hrdostí.

Ovšem jak poučují Murphyho zákony, nic není dokonalé a když se něco dokonalé zdá, svědčí to jen o tom, že se na něco zapomnělo anebo se ještě nepřišlo na to, co chybí. A my v Brně nemáme bioplynovou stanici, byť na plánech a studích proveditelnosti se již pracuje. Neboť i gastro odpad se dá separovat a dále smysluplně využívat...

A pak se v Brně bude třídít zase trochu jinak...



SAKO
B R N O

Čtenáře magazínu VY tříděno zdraví Daniel Struž, místopředseda představenstva odpadové a svozové společnosti SAKO Brno

WinyX[©]



Systém řízení svozu a likvidace odpadu WinyX envi je rozdělen do několika modulů zpracovávajících činnosti spojené se svozem a likvidací odpadu. Svou koncepcí a robustností je určen především středním a velkým zákazníkům v typu svozová společnost a technické služby pro města a obce.

Jádrem systému WinyX fin je komplexní vedení ekonomických a účetních agend s využitím dílčích modulů pokladny, banky, dodavatelských a odběratelských faktur a skladů. Systém je plně kompatibilní s provozním systémem Winyx envi bez nutnosti přepisování dat potřebných pro účtování obchodních případů.

Systémy speciálních agend Winyx spec jsou balíkem rozšiřujících modulů k agendám WinyX envi a WinyX fin a jsou vytvořené speciálně pro naše klienty. Moduly obsahují manažerské nástroje, správu obchodních případů, docházkové terminály. Součástí kolekce jsou rozhraní (interface) pro potřeby a návaznosti na jiné externí systémy.

Aktivací zákaznického účtu portálu WINYX place, v koordinaci s vaší svozovou firmou, nastavíte nové možnosti komunikace. Získáte online přístup ke stavu zpracování Vašich poptávek a objednávek svozu odpadů, přístup k přehledu o stavu aktuálně plánovaných služeb, prováděných průběžných realizací, včetně faktur za služby realizované. Zobrazení informací budete mít takto dostupné nepřetržitě na jednom místě, včetně uložené dokumentace.

Systém pro evidenci odpadového hospodářství jsme vyvinuli v lednu 2021 jako reakci na novou legislativu zákon č. 541/2020 Sb. Nabízí dokonalý přehled o odpadovém hospodářství radnicím a občanům. Jedná se o zcela nový motivační systém pro domácnosti a obce. Vede uživatele mimo jiné k tomu, aby šetřili své peníze spojené s platbami za likvidaci odpadu.

Jedná se o ucelenou hardwarovou nadstavbu systému sledující kompletní telemetrii vozidla. Sledovaná data lze pro potřeby operativy svozu a likvidace odpadů vozidlem zpracovávat v systému WinyX Envi pomocí webové aplikace eDispečer s možností vizualizace aktuální polohy vozidla a sledováním plánovaných a realizovaných činností vozidla při výkonu činnosti.



Vytříděno s BC LOGIA, a.s.
MAGAZÍN O ODPADECH A TŘÍDĚNÍ, EKOLOGIE,
NOVINKY ZE SVĚTA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ.
Četnost vydávání: 4x ročně (nepravidelná).

Vydavatel: BC LOGIA, a.s., se sídlem Baarovo nábřeží 749/38,
614 00 Brno, IČ: 64505410, DIČ: CZ64505410.
Vydáno 15. 12. 2023 v Brně.
Registrace: ISSN 2788-2535. MK ČR E 24439.

www.bclogia.cz / www.vytridis-usetris.cz