

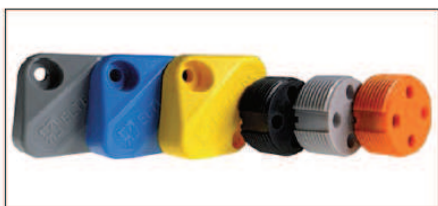
První opravdu komplexní řešení svozu odpadů

Jak říká jedno francouzské přísloví: „Smrt, daně a odpady jsou jediné jistoty našeho života!“ Toto přísloví jasně vystihuje důležitost vyřešení této, pro většinu obcí problematické, oblasti, kterou odpadové hospodářství bezesporu je.

Nový zákon o odpadech s sebou navíc přinese mnoho změn a cílů vycházejících ze směrnic EU a na obce tak budou kladeny větší požadavky v rámci třídění odpadů. Nová legislativa bude ukládat povinnost splnit cíle pro množství vytríděného komunálního odpadu a s tím souvisí i změna výše poplatků za ukládání využitelného odpadu na skládky, která by se ze stávajících 500 Kč měla již v roce 2021 zvednout na 800 Kč a do roku 2030 se poté postupně vyšplhá až na částku 1850 Kč.

Obce budou dále mj. povinny jednou ročně zveřejňovat výsledky odpadového hospodářství. V zájmu každé obce by tedy mělo být mít kvalitní přehled o vyprodukovaných odpadech a o množství odpadů předávaných oprávněným osobám. Tomu by měl napomoci například podrobnější monitoring výsypů nádob na komunální odpad a případně i zpřesnění vážení přímo na svozovém autě osazeným telemetrickými senzory, jako jsou například sestavy RFID antén pro automatické načítání nádob, dynamické váhy, opticko-akustické systémy, zařízení pro zaznamenávání foto a video záznamů, manuální čtečky čipů a mnoho dalšího.

Pro označení nádob poté doporučujeme využít širokou nabídku RFID čipů, které jsou oproti QR nebo čárovým kódům odolnější a spolehlivější i při špatném počasí.



U obcí, které se navíc rozhodnou pro zavedení motivačního systému pro třídění odpadů, který spočívá v individuálním zvýhodnění zapojených občanů, je přesnější sledování odpadů za jednotlivé občany nutností. I s ohledem na chystané legislativní změny a z nich vyplývající povinnosti pro obce, jsme se rozhodli ve spolupráci s výrobcem a dodavatelem telemetrických zařízení ELTE GPS vytvořit chytrý a komplexní systém pro svoz odpadů. Díky této spolupráci a integraci mezi našimi softwary přinášíme nový produkt SVOZ Odpadů.

NAVÁZÁNÍ SPOLUPRÁCE INISOFT A ELTE GPS

Každý, kdo se profesně pohybuje nějakou dobu v oboru svozu odpadů, ví, že nastavit procesy tak, aby byly efektivní a jednoduché, není zrovna procházka růžovou zahradou. Naše společnost se mnoho let potýkala se svozovou problematikou. Existuje velké množství způsobů, kterými řeší nejen obce, resp. technické služby provoz svozových služeb. Požadavky na informační systém, který by měl být účinným a efektivním nástrojem řešení této agendy, jsou často komplexní a složité a jejich realizace není snadná. V minulých letech jsme několikrát přišli s nějakou formou řešení svozové problematiky, ale nikdy to nebylo tak „dokonalé“, abychom uspokojili většinu našich zákazníků v komplexnosti této problematiky. Rozhodli jsme se tedy jít jinou cestou a to najít vhodného partnera, s jehož pomocí by se nám podařilo vytvořit zmíněné komplexní řešení svozové problematiky. Každá firma se v dnešní době zamýšlí nad tím, jak být zákazníkům ještě více užitečná, více efektivní, jak se udržet v popředí. Proto jsme chtěli vytvořit opravdu chytrý systém pro svoz odpadů, který bude

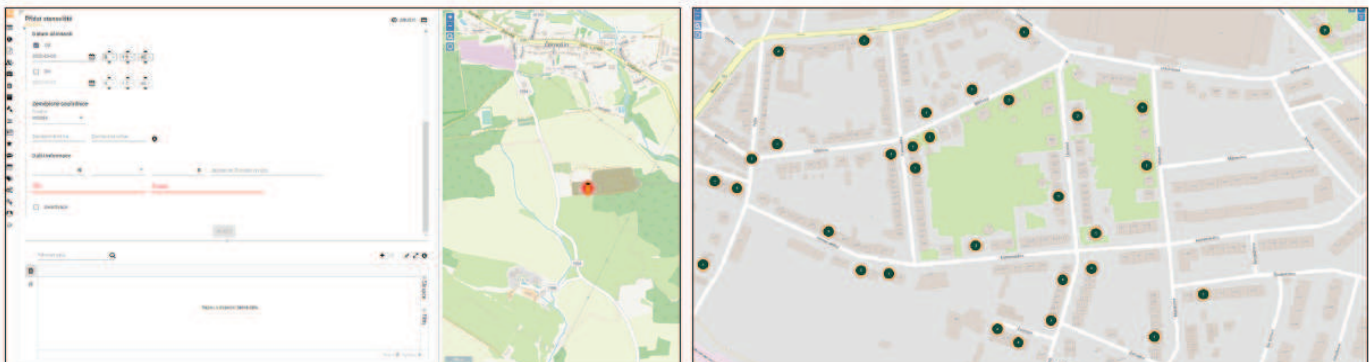
splňovat veškeré požadavky našich zákazníků. Poslední dva roky jsme tedy věnovali podrobné analýze možných partnerů a rozhodli jsme se pro navázání spolupráce právě se společností ELTE GPS.

JAK TOTO ŘEŠENÍ FUNGUJE?

Produkt SVOZ Odpadů je řešení založené na propojení programu SKLAD Odpadů 8 od INISOFT a systémů SMOK a SEPAN od společnosti ELTE GPS. Pro realizaci svozu odpadů jsou v současné době velmi důležité kompatibilní technologie (ČIPY, GPS, SENZORY, VÁHY, SOFTWARE). Náš SVOZ Odpadů je dostupným komplexním nástrojem, který v sobě zahrnuje dodání všech potřebných technologií jak hardwarových, tak i softwarových.

Primárním systémem pro plánování a realizaci svozu je webová aplikace SEPAN, do které se založí jednotlivé vozy, zákazníci, nádoby atp. Dalším krokem je založení stanovišť a pasportů nádob, které poté vidíte na mapě.

Pro snadnou práci při passportizaci nádob slouží aplikace SMOK iPGO, která se instaluje do mobilních telefonů s OS Android, nebo terminál s multifunkční ruční čtečkou RFID čipů, QR nebo čárových kódů. Mobilní aplikace i terminál automaticky zaznamenávají GPS souřadnice umístění nádoby, její identifikaci pomocí RFID čipu, QR nebo čárového kódu a propojení se zákazníkem (občanem, firmou).





Po nahrání dat do SEPAN lze údaje doplnit o typ nádoby, druh odpadu, zákazníka atp. Následně lze ze založených údajů vytvářet svozové plány, které je možné přenést on-line přímo do palubní jednotky řidiče vozidla. Ten tak může snadno svoz realizovat pomocí navigace a zázorněných stanišť přímo v mapě navigace od nádoby k nádobě a zaznamenávat překážky při provádění svozu (poškozená a nepřistavená popelnice) na trase. Další důležitou vlastností systému je akustické či vizuální upozornění posádky, aby neprováděla výsyp cizích či neoznačených popelnic.

Při realizaci svozu lze automaticky zaznamenávat fotky, hmotnost každého výsypu atp. Po provedení svozu se všechna data přenesou on-line do SEPAN. Data se následně exportují do programu SKLAD Odpadů 8 pro vytvoření svozové příjemky a fakturaci. Sbíraná data rovněž mohou posloužit pro naplnění externích infor-

mačních systémů určených pro motivaci občanů k vyššímu třídění a snižování produkce komunálních odpadů. Celý proces může být zakončen přenesením dat do aplikace EVI 8, odkud lze poté jednoduše odeslat roční hlášení pro Ministerstvo životního prostředí do systému ISPOP.

PRÍNOS SYSTÉMU PRO OBCE I OBČANY

Díky čipování vysoce odolnými RFID čipy či QR nebo čárovými kódy získá obec nebo svozová společnost možnost přiřadit popelnici či nádobu konkrétnímu občanovi nebo firmě a mít tak přehled o skutečném množství odpadů za jednotlivé subjekty. Tento systém dále poskytuje jakýsi nástroj pro odhalování černých svozů, jelikož umožňuje funkcionalitu, kdy dojde k zamezení výsypu v případě neoznačené popelnice nebo pokud firma nebo občan nemá zaplacený poplatek. Pokud není toto

zamezení nastaveno a ke svozu neoznačené popelnice přeci jen dojde, můžete si v následujícím reportu jednoduše najít, kde k tomuto výsypu došlo. Díky možnosti plánování a výpočtu ideálních svozových tras podle počtu popelnic, hmotností nebo na základě sledování naplněnosti, může dojít k efektivnějšímu využívání svozového parku, což může ve výsledku vést ke snížení počtu realizovaných svozů a s tím spojené úspore nákladů.

Zavedení tohoto řešení přináší různé výhody i pro samotné občany, kteří přes mobilní aplikaci získají přístup do svého odpadového účtu, ve kterém mohou sledovat své statistiky, kolik odpadu vyprodukují a vytřídit a mohou se zde porovnat například s průměrem v rámci celé obce. Mobilní aplikace také svého uživatele upozorní na blízkost se plánovaný svoz, aby nezapomněl přistavit popelnici. Díky sběru těchto dat získá poté obec důležité podklady, na základě kterých může zavést různé motivační prvky pro své občany nebo přímo i systémy „zaplať, kolik vyhodíš“, kdy občané skutečně platí za to, co vyprodukují a zvýšit tak jejich motivaci k samotnému třídění a předcházení vzniku odpadů. ■

Ing. PETR KARÁSEK
INISOFT s.r.o.

inisoft

KONTAKTUJTE NÁS



+420 485 102 698



obchod@inisoft.cz



www.inisoft.cz/svoz

CHYTRÝ SYSTÉM SVOZU ODPADŮ



ČIPOVÁNÍ NÁDOB
VYSOCE ODOLNÉ RFID ČIPY



SLEDOVÁNÍ NAPLNĚNOSTI
MONITOROVÁNÍ AKTUÁLNÍHO STAVU



DYNAMICKÉ VÁŽENÍ
AUTOMATICKÉ VÁŽENÍ PŘÍMO NA VOZIDLE

inisoft

ELTE GPS



PROPOJENÍ SE SYSTÉMY ELTE GPS



DATA DO MOTIVAČNÍCH SYSTÉMŮ PRO OBČANY



PŘEHLED USKUTEČNĚNÝCH SVOZŮ



PLÁNOVÁNÍ SVOZOVÝCH TRAS



OPTIMALIZACE SVOZOVÝCH TRAS



KONTROLA A VYHODNOCOVÁNÍ SVOZOVÝCH TRAS