Príloha č. 1 k Výzve na predloženie cenovej ponuky

**Špecifikácia predmetu zákazky**

**Názov zákazky: Dodanie zariadení a systému evidencie odpadových**

**nádob prostredníctvom RFID čipov**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **P.č.** | **Predmet obstarávania** | **Požadované minimálne parametre** |
| 1.1. | Dodanie a montáž čítacích zariadení na zberové vozidlá | Dodanie a montáž čítacích zariadení na zberové vozidlá zmesového komunálneho odpadu na bezkontaktnú identifikáciu a automatické zaznamenávanie vývozov odpadových nádob označených elektronickým čipom s technológiou Radio-frequency identification (ďalej len „RFID čip“) bez zásahu pracovníkov pri vývoze (automatickým načítaním identifikátora RFID čipu umiestnenom na odpadovej nádobe pri výsype odpadovej nádoby). Verejný obstarávateľ požaduje dodanie 2 čítacích zariadení na každé zberové vozidlo. Verejný obstarávateľ disponuje nasledovnými zberovými vozidlami: * 1 ks Mercedes Benz Arocs 3 2532 l 6x2, nadstavba Faun Rotopress
* 1 ks Mercedes Benz Arocs 1824, 4x2, nadstavba Faun Rotopress

Čítacie zariadenie musí umožňovať:* bezkontaktnú identifikáciu a automatické zaznamenávanie vývozov odpadových nádob rôznych objemov (110, 120, 240, 660 a 1 100 litrov),
* automatické zaznamenanie vývozu odpadovej nádoby bez ohľadu na to, či je alebo nie je odpadová nádoba označená RFID čipom, minimálne požadované údaje zaznamenané pri vývoze odpadovej nádoby: dátum a čas vývozu odpadovej nádoby, v prípade nádoby označenej RFID čipom identifikátor RFID čipu, GPS súradnice umiestnenia odpadovej nádoby pri vývoze, kód zberového vozidla, v prípade dodatočnej montáže a integrácie vážiaceho zariadenia na vyklápacie zariadenie zberového vozidla tiež údaj o hmotnosti vysýpaného odpadu z odpadovej nádoby pri vývoze,
* akustickú a vizuálnu signalizáciu pre obsluhu zberového vozidla (vyklápača) v zadefinovaných prípadoch, napr. neidentifikovaná odpadová nádoba (chýbajúci, poškodený, nefunkčný, neregistrovaný RFID čip), odpadová nádoba nemá byť vyvezená,
* automatický prenos údajov zaznamenaných pri vývoze odpadovej nádoby do centrálnej databázy uchádzačom ponúkaného systému evidencie odpadových nádob a ich následné spracovanie a zobrazenie v uchádzačom ponúkanom systéme evidencie odpadových nádob,
* v reálnom čase GPS lokalizáciu polohy zberového vozidla a jej zobrazenie na mape mesta v uchádzačom ponúkanom systéme evidencie odpadových nádob,
* vzdialené riadenie, konfigurovanie, monitorovanie zariadenia bez potreby demontáže z vozidla.

Verejný obstarávateľ požaduje, aby uchádzačom ponúkané čítacie zariadenia umožňovali dodatočnú montáž vážiaceho zariadenia na vyklápacie zariadenie zberového vozidla a jeho následnú integráciu na uchádzačom ponúkané čítacie zariadenia, ktorá umožní automatizovaný prenos údaju o hmotnosti vysýpaného odpadu z odpadovej nádoby pri vývoze prostredníctvom komunikačného protokolu a jeho automatický zápis do centrálnej databázy uchádzačom ponúkaného systému evidencie odpadových nádob, tak aby bolo možné vyrubovanie miestneho poplatku za komunálne odpady podľa skutočne naváženého odpadu pri vývoze.Verejný obstarávateľ požaduje zabezpečenie celkovej montáže čítacieho zariadenia na zberové vozidlá (uchytenie zariadenia, napojenie zariadenia na elektrický zdroj napätia, oživenie a otestovanie zariadenia, konfiguráciu pripojenia do systému evidencie odpadových nádob).Verejný obstarávateľ požaduje nové, nerepasované a doposiaľ nepoužívané zariadenia. |
| 1.2. a 1.3. | Dodanie RFID čipov pre plastové a pre kovové odpadové nádoby | Dodanie RFID čipov (pasívny RFID tag s frekvenciou UHF 860-960 MHz podľa normy EPC Class1 Gen2 s jedinečným identifikátorom odpadovej nádoby):* pre plastové odpadové nádoby – elektronický čip s technológiou RFID vo formáte samolepiacej etikety (tzv. smart label) pre vonkajšie použitie so životnosťou minimálne 3 roky,
* pre kovové odpadové nádoby – elektronický čip s technológiou RFID umiestnený v plastovom obale na vonkajšie použitie odolnom voči mechanickému poškodeniu, ktorý bude prichytený k odpadovej nádobe nerezovými nitmi.

RFID čipy musia disponovať potlačou, na ktorej bude uvedený názov mesta, druh odpadu (napr. ZKO, BRO, papier, plast), objem nádoby (110, 120, 240, 660 a 1 100 litrov) a QR kód/čiarový kód (s jedinečným identifikátorom odpadovej nádoby). Údaje o konkrétnom počte RFID čipov pre jednotlivé objemy odpadových nádob a špecifikáciu potlače upresní verejný obstarávateľ dodatočne po podpise zmluvy.Verejný obstarávateľ požaduje nové, nerepasované a doposiaľ nepoužívané RFID čipy.Verejný obstarávateľ požaduje dodanie šablóny, ktorá uľahčí nalepenie/upevnenie RFID čipu na presne určené miesto na odpadovej nádobe, na ktorom dôjde k načítaniu RFID čipu čítacím zariadením na zberovom vozidle. |
| 2. | On-line prístup do systému evidencie odpadových nádob a poskytovanie údržby a podpory | 1. **Systém evidencie odpadových nádob pre verejného obstarávateľa - mesto** má pozostávať z webového portálu a mobilnej aplikácie.

Prístup do webového portálu má byť zabezpečený on-line cez internet prostredníctvom webového prehliadača a prístup do mobilnej aplikácie on-line cez internet prostredníctvom mobilného zariadenia (smartfón, tablet).Webový portál má umožňovať:* evidenciu údajov o odpadových nádobách rôznych objemov a druhov prostredníctvom RFID čipov, minimálne požadované evidované údaje: identifikátor odpadovej nádoby, identifikátor priradeného RFID čipu, druh nádoby (plastová/kovová nádoba), objem nádoby (110, 120, 240, 660 a 1 100 litrov), druh odpadu (napr. ZKO, BRO, papier, plast), adresa a GPS súradnice umiestnenia nádoby (zberného miesta), frekvencia vývozu odpadovej nádoby, priradenie odpadových nádob k jednotlivým subjektom (poplatníkom) a nehnuteľnostiam,
* zobrazenie údajov o realizovaných vývozoch odpadových nádob bez ohľadu na to, či je alebo nie je odpadová nádoba označená RFID čipom (dátum a čas vývozu odpadovej nádoby, GPS súradnice umiestnenia odpadovej nádoby pri vývoze, v prípade integrácie vážiaceho zariadenia na vyklápač zberového vozidla tiež údaj o hmotnosti vysýpaného odpadu z odpadovej nádoby pri vývoze),
* vyhľadávanie subjektov a odpadových nádob (na základe identifikátora RFID čipu, adresy, názvu subjektu, objemu a druhu odpadovej nádoby, druhu odpadu),
* zobrazenie údajov o odpadových nádobách a realizovaných vývozoch v prehľadnej tabuľkovej podobe a na mape mesta podľa vyhľadávacích podmienok,
* export údajov o odpadových nádobách a realizovaných vývozoch odpadových nádob do tabuľkovej podoby (formát CSV alebo XLSX) podľa vyhľadávacích podmienok.

Mobilná aplikácia bude určená pre pracovníkov v teréne a má umožňovať:* registráciu/aktiváciu RFID čipu v systéme evidencie odpadových nádob (zosnímanie QR kódu/čiarového kódu na potlači RFID čipu, príp. aj ručné zadanie identifikátora RFID čipu a priradenie RFID čipu na odpadovú nádobu, na nehnuteľnosť a poplatníka vrátane polohy umiestnenia odpadovej nádoby) priamo v teréne,
* overenie funkčnosti RFID čipu na odpadovej nádobe v prípade použitia ručnej RFID čítačky,
* kontrolu údajov evidovaných k odpadovej nádobe (identifikátor odpadovej nádoby, adresa umiestnenia odpadovej nádoby, priradené subjekty, poznámka) a ich zmenu/aktualizáciu.
1. **Systém evidencie odpadových nádob pre zberovú spoločnosť** má pozostávať z webového portálu a mobilnej aplikácie.

Prístup do webového portálu má byť zabezpečený on-line cez internet prostredníctvom webového prehliadača a prístup do mobilnej aplikácie on-line cez internet prostredníctvom mobilného zariadenia (smartfón, tablet).Webový portál má umožňovať:* zobrazenie a vyhľadávanie odpadových nádob,
* automatické načítanie údajov o vývozoch odpadových nádob z čítacieho zariadenia umiestneného na vozidle,
* zobrazenie údajov o vývozoch odpadových nádob v prehľadnej tabuľkovej forme a na mape mesta,
* export údajov o odpadových nádobách a realizovaných vývozoch odpadových nádob do tabuľkovej podoby (formát CSV alebo XLSX)
* zobrazenie polohy zberového vozidla v reálnom čase (GPS lokalizácia) na mape mesta.

Mobilná aplikácia bude určená pre pracovníkov v teréne a má umožňovať:* registráciu/aktiváciu RFID čipu v systéme evidencie odpadových nádob (zosnímanie QR kódu/čiarového kódu na potlači RFID čipu, príp. aj ručné zadanie identifikátora RFID čipu a priradenie RFID čipu na odpadovú nádobu, na nehnuteľnosť a poplatníka vrátane polohy umiestnenia odpadovej nádoby) priamo v teréne,
* overenie funkčnosti RFID čipu na odpadovej nádobe v prípade použitia ručnej RFID čítačky,
* kontrolu údajov evidovaných k odpadovej nádobe (identifikátor odpadovej nádoby, adresa umiestnenia odpadovej nádoby, priradené subjekty, poznámka) a ich zmenu/aktualizáciu,
* zaznamenanie výnimky vývozu odpadovej nádoby s možnosťou pridania fotografie (napr. nepovolený odpad, nedostupná nádoba, neprejazdná ulica, nesedí objem nádoby, vyložené väčšie množstvo odpadu, chýbajúci, poškodený čip),
* zobrazenie príkazu na nevyvezenie odpadovej nádoby zadaného mestom.
1. **Systém evidencie odpadových nádob pre poplatníkov miestneho poplatku za komunálny odpad** má pozostávať z webového portálu.

Prístup do webového portálu má byť zabezpečený on-line cez internet prostredníctvom internetového prehliadača.Webový portál bude určený pre registrovaných poplatníkov miestneho poplatku za komunálny odpad (fyzické a právnické osoby).Webový portál má umožňovať:* registráciu poplatníka miestneho poplatku za komunálny odpad (poplatník bude mať prístupové údaje do systému),
* registrovaný poplatník bude mať prístup k údajom o svojich odpadových nádobách (objem a druh odpadovej nádoby, druh odpadu, adresa umiestnenia odpadovej nádoby, frekvencia vývozu, dátum, čas a miesto jednotlivých realizovaných vývozov odpadových nádob, skutočný a plánovaný počet vývozov, v prípade dodatočnej montáže vážiaceho zariadenia na vyklápacie zariadenie zberového vozidla aj údaj o hmotnosti vysýpaného odpadu z odpadovej nádoby pri vývoze),
* registrovaný poplatník bude mať po integrácii uchádzačom ponúkaného systému evidencie odpadových nádob na informačný systém mesta prístup k údajom o svojich rozhodnutiach o vyrubení miestneho poplatku za komunálny odpad (rok rozhodnutia, číslo rozhodnutia, suma poplatku, dátum splatnosti, variabilný symbol, číslo účtu mesta na úhradu poplatku, uhradená čiastka, zostávajúca čiastka na úhradu),
* notifikáciu poplatníkov o neštandardných udalostiach (napr. nezrealizovaný vývoz) priamo v mobilnej aplikácii alebo na emailovú adresu poplatníka.

**Spoločná špecifikácia systému evidencie odpadových nádob**Jednotlivé webové portály a mobilné aplikácie uchádzačom ponúkaného systému evidencie odpadových nádob musia pracovať so spoločnou centrálnou databázou, do ktorej budú zapisované/ukladané aj údaje z čítacieho zariadenia zaznamenané pri vývoze odpadových nádob.V prípade mobilných aplikácií verejný obstarávateľ požaduje inštaláciu na mobilné zariadenia (smartfón, tablet) minimálne s operačným systémom Android.Mapu mesta pre systém evidencie odpadových nádob dodá/zabezpečí uchádzač, napr. formou voľne dostupných máp.Verejný obstarávateľ požaduje od uchádzača, aby databázová a serverová časť systému evidencie odpadových nádob bola inštalovaná na serveroch uchádzača alebo aby si uchádzač pre tento účel zabezpečil inštaláciu na serveroch poskytovateľa cloudových, webhostingových služieb na svoje náklady.**Poskytovanie údržby a podpory**Verejný obstarávateľ požaduje na obdobie 36 mesiacov od uvedenia do prevádzky:* poskytovanie pravidelnej údržby čítacieho zariadenia a systému evidencie odpadových nádob,
* poskytovanie podpory na hlásenie porúch, chýb alebo problémov prostredníctvom hotline služby alebo service desku s dostupnosťou počas pracovných dní v rozsahu 5 dní x 8 hodín týždenne,
* zabezpečenie odstránenia poruchy, chyby alebo problému podľa závažnosti do 24 hodín (ak ide o kritickú poruchu, chybu alebo problém, ktorý znemožňuje používanie čítacieho zariadenia alebo systému evidencie odpadových nádob) alebo do 5 pracovných dní (ak ide o nekritickú poruchu, chybu alebo problém) od nahlásenia poruchy, chyby alebo problému.
 |
| 3.1. | Implementačné práce | Konfigurácia systému evidencie odpadových nádob, vytvorenie užívateľských účtov pre poverených pracovníkov, nastavenie oprávnení, prvotný import údajov o subjektoch/poplatníkoch, ich nehnuteľnostiach, odpadových nádobách, rozhodnutiach a ich vzájomných väzbách do systému evidencie odpadových nádob a všetky ostatné činnosti potrebné pre uvedenie systému evidencie odpadových nádob do prevádzky. |
| 3.2.  | Integrácia systému evidencie odpadových nádob na existujúci informačný systém verejného obstarávateľa -mesta | Verejný obstarávateľ požaduje, aby uchádzačom ponúkaný systém evidencie odpadových nádob mal vytvorené integračné rozhranie umožňujúce integráciu uchádzačom ponúkaného systému evidencie odpadových nádob na existujúci informačný systém verejného obstarávateľa - mesta prostredníctvom webových služieb tak, aby bol zabezpečený automatizovaný obojstranný prenos (aktualizácia) údajov medzi systémom evidencie odpadových nádob a informačným systémom verejného obstarávateľa – mesta (požiadavkou je, aby sa údaje evidovali iba raz a navzájom sa medzi systémami preniesli/aktualizovali):* prenos (aktualizácia) údajov z informačného systému verejného obstarávateľa - mesta do systému evidencie odpadových nádob: údaje o subjektoch/poplatníkoch miestneho poplatku za komunálny odpad, nehnuteľnostiach, odpadových nádobách, rozhodnutiach o miestnom poplatku za komunálny odpad (platbách za vývoz komunálneho odpadu),
* prenos (aktualizácia) údajov zo systému evidencie odpadových nádob do informačného systému verejného obstarávateľa - mesta: údaje o zrealizovaných vývozoch odpadových nádob, dátum a čas vývozu, adresu/polohu odpadovej nádoby pri vývoze, v prípade integrácie vážiaceho zariadenia údaj o hmotnosti vysýpaného odpadu z odpadovej nádoby pri vývoze.

Od úspešného uchádzača bude verejný obstarávateľ požadovať zabezpečenie implementácie integrácie uchádzačom ponúkaného systému evidencie odpadových nádob na existujúci informačný systém verejného obstarávateľa - mesta, a to na Informačný systém samosprávy mesta Trebišov od spoločnosti CORA GEO, s.r.o. (agendový modul Poplatky a agendový modul Odpady) do 31.05.2021.Verejný obstarávateľ zabezpečí pri implementácii integrácie súčinnosť dodávateľa informačného systému verejného obstarávateľa - mesta**.** |
| 3.3. | Školenie pracovníkov  | Verejný obstarávateľ požaduje zabezpečiť školenie poverených pracovníkov verejného obstarávateľa - mesta a pracovníkov zberovej spoločnosti (používateľov) formou prezentácie na mieste dodania.Obsahom školenia má byť oboznámenie používateľov s čítacím zariadením a funkciami systému evidencie odpadových nádob (jednotlivých webových portálov a mobilných aplikácie), ako je: nalepenie/upevnenie RFID čipu na odpadovú nádobu, registrácia/aktivácia RFID čipu v systéme na evidenciu odpadových nádob, načítanie RFID čipu čítacím zariadením, zadávanie, zmena, zobrazenie, vyhľadávanie a export údajov v systéme evidencie odpadových nádob a pod. Verejný obstarávateľ požaduje dodanie používateľskej príručky systému evidencie odpadových nádob. |