



Operační program Životní prostředí 2014–2020

Prioritní osa: 3 - Odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika

specifický cíl 3.2: Zvýšit podíl materiálového a energetického využití odpadů

aktivita 3.2.1 – Výstavba a modernizace zařízení pro sběr, třídění a úpravu odpadů

Projekt Šlapanicko

—

zavedení door-to-door systému svozu tříděných odpadů

Babice nad Svitavou, Bílovice nad Svitavou, Březina, Ochoz u Brna, Pozořice, Podolí,
Šlapanice

Brno

14. 11. 2019

ASHPA oběhová hospodářství, s.r.o.

ČISTOTA
VODY



KVALITA
OVZDUŠÍ



ZPRACOVÁNÍ
ODPADU



OCHRANA
PŘÍRODY



ENERGETICKÉ
ÚSPORY





Obsah

1. Úvod	3
2. Charakteristika spádové oblasti	3
3. Popis projektu	8
4. Místo realizace projektu	11
5. Technické parametry popisovaného zařízení	11
6. Harmonogram realizace	15
7. Položkový rozpočet	15

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Počet obyvatel, rozloha a hustota osídlení obcí spádové oblasti (zdroj: ČSÚ)	5
Tabulka 2: Počet rodinných a bytových domů v obcích spádové oblasti (zdroj: ČSÚ, rok 2011)	8
Tabulka 3: Požadavky jednotlivých obcí zapojených do projektu.	9

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Obce zapojené do realizace projektu (www.mapy.cz).	4
Obrázek 2: Složení směsného komunálního odpadu z domácností (zdroj: EKO-KOM, a.s.)	10
Obrázek 3: Příklady nádob na tříděné odpady (ilustrační foto)	12
Obrázek 4: Příklady 1100 l kontejneru na papír, plast a sklo (ilustrační foto).	12
Obrázek 5: Velkoobjemové kontejnery určené ke svozu papíru a bioodpadu (ilustrační foto)	13
Obrázek 6: Ilustrační foto štěpkovače/drtiče.	14
Obrázek 7: Příklady IT vybavení umožňující evidenci svozu odpadu (ilustrační foto).	14

Seznam zkratk:

AOS	Autorizovaná obalová společnost
DSO	Dobrovolný svazek obcí
JmK	Jihomoravský kraj
VoK	Velkoobjemový kontejner

ČISTOTA
VODY



KVALITA
OVZDUŠÍ



ZPRACOVÁNÍ
ODPADU



OCHRANA
PŘÍRODY



ENERGETICKÉ
ÚSPORY





Objednatel:

Jméno:	Dobrovolný svazek obcí Šlapanicko
Adresa:	Opuštěná 9/2, 602 00 Brno
IČ:	04379322
Zástupce objednatele:	Mgr. Michal Klaška
Telefon:	██████████
E-mail:	info@dsoslapanicko.cz
www:	www.dsoslapanicko.cz

Zpracovatel:

Jméno:	ASHPA oběhová hospodářství, s.r.o.
Adresa:	třída Kpt. Jaroše 1922/3, 602 00 Brno
IČ:	0445 967
Zástupce objednatele:	Mgr. Daniela Baráková, Ph.D.
Telefon:	██████████
E-mail:	████████████████████
www:	www.ashpa.cz

1. Úvod

Druhy komunálních odpadů, jako jsou papír, plasty, sklo nebo bioodpad, je možno sbírat odděleně a využít je jako surovinu pro další výrobu. I přesto je možné tyto odpady najít v nádobách na směsný komunální odpad. Tento stav není v souladu s platnou legislativou. Dle jednoho z cílů platného Plánu odpadového hospodářství České republiky je třeba maximálně využívat odpady jako náhradu primárních zdrojů. Pro zvýšení míry recyklace je nutné vytvářet vhodné podmínky pro oddělený sběr užitečných složek komunálního odpadu a optimalizovat nakládání se vznikajícími odpady.

Cílem tohoto projektu je vybudování sběrné sítě pro odděleně sbírané komunální odpady (papír, plast, sklo a bioodpad). Tento projekt je plně v souladu se současně platnou legislativou v oblasti odpadového hospodářství a také s Plánem odpadového hospodářství ČR.

2. Charakteristika spádové oblasti

Spádová oblast se nachází na území Správního obvodu ORP Šlapanice. Projektem dotčené území se nachází v Jihomoravském kraji, okrese Brno - venkov. Všechny do projektu zapojené obce leží východně a severně od Brna ve vzdálenosti do 20 km.

ČISTOTA
VODY



KVALITA
OVZDUŠÍ



ZPRACOVÁNÍ
ODPADU

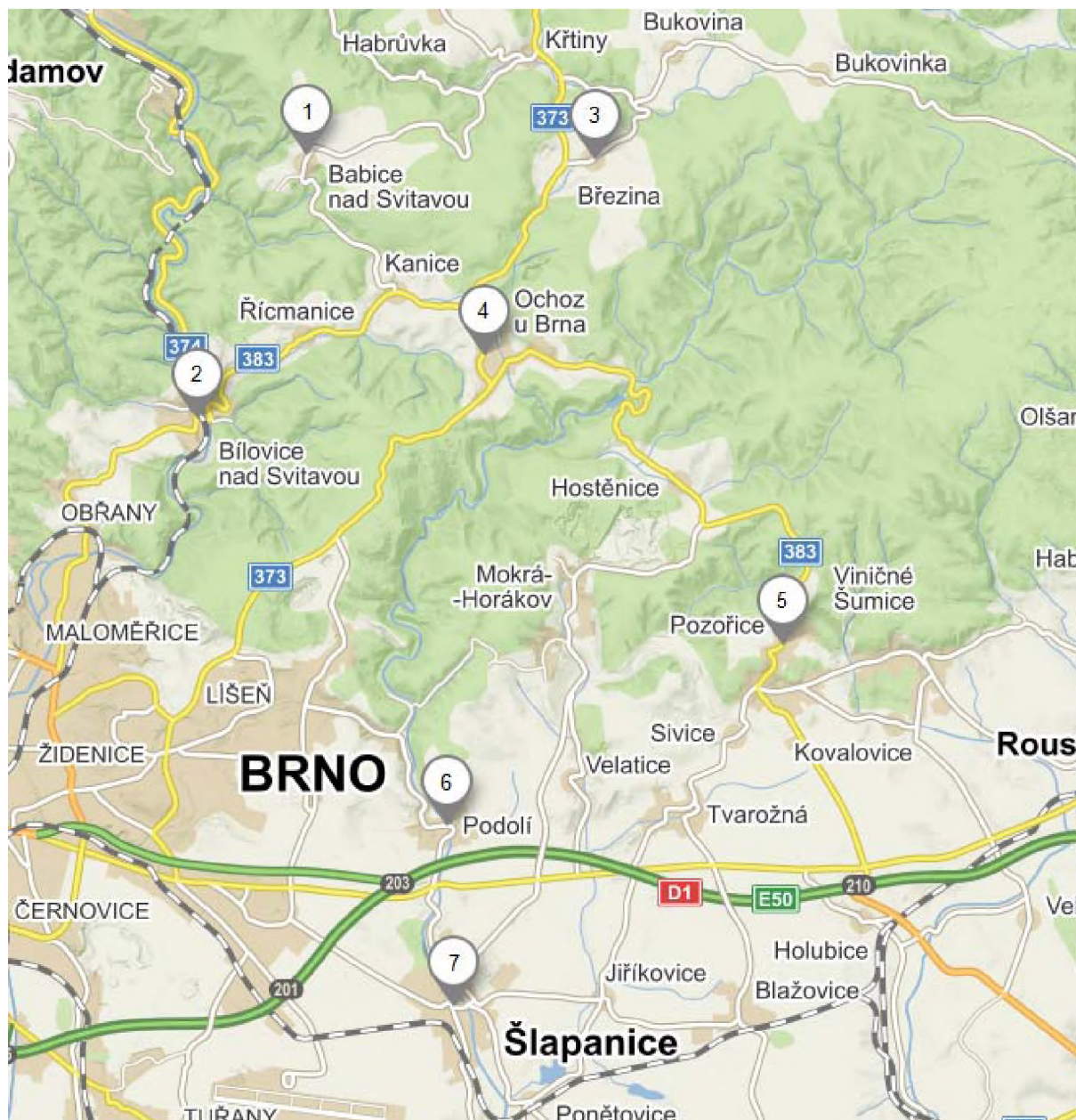


OCHRANA
PŘÍRODY



ENERGETICKÉ
ÚSPORY





Obrázek 1: Obce zapojené do realizace projektu (www.mapy.cz).

Následný popis a analýzy jsou zpracovány pouze pro obce Babice nad Svitavou, Bílovice nad Svitavou, Ochoz u Brna, Pozořice, Podolí, Šlapanice, které jsou členskými obcemi Dobrovolného svazku obcí Šlapanicko. Jedinou výjimkou je obec Březina, která s DSO na realizaci projektu bude spolupracovat na základě uzavřené smlouvy, která je přiložena jako samostatná příloha žádosti o dotaci.

ČISTOTA
VODY



KVALITA
OVZDUŠÍ



ZPRACOVÁNÍ
ODPADU



OCHRANA
PŘÍRODY



ENERGETICKÉ
ÚSPORY





Obec	ZUJ (kód obce)	Okres	Počet obyvatel k 1. 1. 2019	Rozloha (km ²)	Hustota osídlení (obyvatel/km ²)
Babice nad Svitavou	582794	Brno-venkov	1 284	17,42	74
Bílovice nad Svitavou	582824	Brno-venkov	3 723	14,70	253
Březina	581429	Brno-venkov	1 075	6,83	157
Ochoz u Brna	583537	Brno-venkov	1 437	14,54	99
Požořice	583677	Brno-venkov	2 288	15,49	148
Podolí	583634	Brno-venkov	1 442	6,25	231
Šlapanice	583952	Brno-venkov	7 563	14,65	516
Celkem			18 812	90	211

Tabulka 1: Počet obyvatel, rozloha a hustota osídlení obcí spádové oblasti (zdroj: ČSÚ)

Základní urbanistickou charakteristiku určuje poloha obcí ve struktuře osídlení jádrového území brněnské aglomerace. Prakticky celá spádová oblast je součástí suburbánní zóny aglomerace Brno, která se vyznačuje intenzivními vztahy mezi jádrem a suburbánní zónou, přičemž intenzita vztahů je posílena na urbanizačních osách směřujících z jádra do této suburbánní zóny.

Z tohoto pohledu spádovou oblast nelze považovat za venkovské území. Také definice venkova vytvořená Organizací pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD) používá jako jediné kritérium hustotu zalidnění. Na místní úrovni označuje jako venkovské ty oblasti, jejichž hustota zalidnění je nižší než 150 obyvatel na 1 km², pro aplikaci této definice na území ČR byla hraniční hodnota hustoty zalidnění snížena na 100 obyvatel na 1 km². Průměrná hustota zalidnění vybraných obcí obvodu ORP je 211 obyvatel/km². Dominující je vztah obcí k Brnu jako centru vybavenosti, zejména však jako území se soustředěním pracovních příležitostí.

Babice nad Svitavou

Leží asi 13 km severovýchodně od Brna, v Dražanské vrchovině v nadmořské výšce 460 m n. m. První písemná zmínka o obci je uložena v moravských zemských deskách a pochází z roku 1365. V roce 1645 byla vesnice a v ní stojící tvrz vypálena švédskými vojsky, která dobývala Nový hrad. V letech 1807, 1824 a 1850 proběhly ve vesnici tři velké požáry. Mezi místní zajímavosti patří Farní kostel sv. Jana Křtitele z roku 1448, Alexandrova rozhledna, busta Josefa Hybeše, Pomník Rudé armády, Buk v Babickém lese (též Kanický buk).

Bílovice nad Svitavou

Bílovice nad Svitavou se rozkládají také v Dražanské vrchovině, severně od brněnské městské části Brno-Maloměřice a Obřany, s níž také sousedí. Obec leží na železniční trati Brno – Česká Třebová a protéká jí řeka Svitava, v jejíž blízkosti se na území katastru obce nacházejí četné chaty i bývalá léčebna dlouhodobě nemocných. V katastru obce se také nacházejí rozsáhlé lesy. Dominantu obce tvoří zdejší kostel sv. Cyrila a Metoděje. Svým charakterem, významem i počtem obyvatel odpovídají spíše menšímu městu než vesnici. Nejstarší doložené zprávy o obci jsou z roku 1400, ale podle

ČISTOTA
VODY



KVALITA
OVZDUŠÍ



ZPRACOVÁNÍ
ODPADU



OCHRANA
PŘÍRODY



ENERGETICKÉ
ÚSPORY





archeologických nálezů tu jistě osada existovala mnohem dřív. Severovýchodně od sokolovny se v lokalitě „Hradisko“ nachází ostrožna s někdejší hradiskem, v němž se našly artefakty kultury moravské malované keramiky z mladší doby kamenné a jevišovické kultury z pozdní doby kamenné. Podstatně mladší pamětihodností je pseudogotický kostel sv. Cyrila a Metoděje a řada romantických vil a secesních domů s četnými historizujícími prvky.

Březina

Březina se nachází též v Dražanské vrchovině, na okraji CHKO Moravský kras. Rozkládá se na katastrálních územích Březina u Křtin a Proseč u Březiny. Dnešní Březinu tvoří dvě bývalé samostatné obce – Březina a Proseč. Březina se poprvé připomíná v zemských deskách k roku 1365. Tehdy byla poddanskou vsí Čenka Krušiny z Lichtenburka, pána hradu Ronova. Hrad Ronov stával na strmé skále nad řekou Svitavou východně od Útěchova. Byl vystavěn kolem roku 1360. Po zániku hradu Ronova v 15. století přešla Březina do blízkého panství novohradského. Západním okrajem Březiny prochází silnice II/373 z Brna do Křtin a Jedovnic. Mezi místní pamětihodnosti patří Kostel Panny Marie Matky církve vybudovaný v roce 1995.

Ochoz u Brna

Ochoz u Brna leží 10 km severovýchodně od Brna. Část správního území obce náleží do Chráněné oblasti Moravský kras a do přírodní rezervace Říčky. Ochoz u Brna obklopují z většiny stran lesy. První písemná zmínka o obci pochází z roku 1237 jako majetku zábrdovického kláštera, zmínka o vsi Obce z roku 1261 hovoří o zboží kláštera Vizovice. Do roku 1850 patřila Ochoz ke statku Křtiny a Obce k líšeňskému panství. Postupem času zástavba Ochozí a Obcí srostla, ke spojení těchto vsí došlo 23. prosince 1947. Zpočátku byl používán název Ochoz-Obce, od 1. ledna 1951 má společná obec název Ochoz u Brna. Nejvýznamnější památkou obce je barokní římskokatolický kostel svatého Václava.

Pozořice

Pozořice se nachází 15 km východně od Brna, na okraji Dražanské vrchoviny. Pozořice se rozkládají podél Pozoříčského potoka a na úpatí vrcholku Baba (420 m.n.m.), jež se zvedá severozápadně nad Městečkem a nachází se zde televizní vysílač. Zástavba obce navazuje na zástavbu sousedních Sivic, s nimiž tvoří prakticky jednotný urbanistický celek. První písemně doložená zmínka o Pozořicích z roku 1318 je na papežské listině, kde se objevuje jméno majitele panství Půty z Pozořic, pána na hradu Vildenberk. Až do roku 1637, kdy panství zdědil Maxmilián z Lichtenštejna, se na panství střídali majitelé. V majetku Lichtenštejnů zůstaly parcely až do parcelace po 1. světové válce, lesy až do roku 1945, kdy byly Lichtenštejnům znárodněny. Nejvýznamnější památky v obci jsou barokní kostel Nanebevzetí panny Marie postavený v letech 1704 až 1724. V areálu bývalého hospodářského dvora stojí bývalý zámek, jež byl vybudovaný v 17. století přestavbou tvrze a patrová budova Staré pošty. Před kostelem najdeme sousoší Ukřižování.

Podolí

Obec Podolí se nachází na okraji Dyjsko-svrateckého úvalu v katastrálním území Podolí u Brna. První písemná zmínka o obci pochází z roku 1237, je to listina od papeže Řehoře IX. z 24. září tohoto roku,

ČISTOTA
VODY



KVALITA
OVZDUŠÍ



ZPRACOVÁNÍ
ODPADU



OCHRANA
PŘÍRODY



ENERGETICKÉ
ÚSPORY





kteřá byla adresovaná zábrdovickému klášteru. Obec původně tvořily dvě části - Kříčeň a Podolí; obě v průběhu 13. a 14. století vystřídaly několik majitelů, z nichž nejvýznamnější byla kapitula sv. Petra, která obě obce získala v roce 1369, téhož roku je spojila a později učinila ústředním sídlem svého panství. Z roku 1644 pochází podolská pečeť s vyobrazením ptáka sedícího na větvi; náleží k nejstarším obecním pečetím na Brněnsku a stala se předlohou pro znak a prapor obce, posvěcený 20. září 2003. Územím obce prochází dálnice D1 a zasahuje sem část Exitu 203 Brno-východ, kde se dálnice kříží se silnicí I/50 z Brna-Slatiny. Dále sem zasahuje silnice II/430 v úseku Brno-Slatina – Rousínov. V jižním katastru obce se nachází vrch Žuráš, odkud řídil 2. prosince roku 1805 Napoleon Bonaparte tzv. "Bitvu tří císařů" - bitvu u Slavkova.

Šlapanice

Šlapanice jsou město na řece Říčka, 9 km jihovýchodně od Brna. Rozkládají se v Dyjsko-svrateckém úvalu. Součástí města je i dříve samostatná obec Bedřichovice. Do katastrálního území Šlapanice u Brna zasahuje areál mezinárodního letiště Brno-Tuřany. Na okraji města je budována rozsáhlá obytná a průmyslová zóna Brněnská pole. Pojmenování města je odvozeno od staročeského názvu šlapan, což je pasivum slovesa šlapat. Archeologické nálezy dokazují osídlení na území dnešních Šlapanic již za starší doby kamenné. V období Velké Moravy (9. - 10. století) zde bylo slovanské osídlení. První písemné zmínky olomoucké kapituly (v latině) hovoří o osadě s kostelem a farou již v roce 1235. Ve 13. století byly Šlapanice dosti bohatou osadou, což zapříčinily cesty vedoucí okolím a pozdější udělení městských práv a privilegií (právo tržní, soudní a hrdelní). Stalo se tak ale až v roce 1531, kdy jim císař Ferdinand I. Habsburský udělil status městečka, právo týdenního trhu a jarmarku a udělil šlapanickým pečeť. Příchodem 17. století ztratily Šlapanice na významu kvůli odklonění obchodních cest směrem na Brno. V 19. století prudce roste počet obyvatel a buduje se průmysl. K 1. lednu 1965 nabyly Šlapanice statutu města. Od roku 2003 jsou Šlapanice obcí s rozšířenou působností, jejich správní obvod čítá celkem 40 obcí. Na sever od města leží přírodní památky Andělka a Čertovka, Velký hájek, Návrší a Horka. Mezi místní pamětihodnosti patří kostel Nanebevzetí Panny Marie, Scholasterie se starou farou, zámek z poloviny 18. století, budova Městského úřadu z roku 1605 a Kašna Spirála života z barevné keramiky na Masarykově náměstí.

Na území spádové oblasti je převážně zastoupena zástavba vilového a domovního typu, případně typu bytový dům, sídlištní typ se vyskytuje ve městě Šlapanice. Počty rodinných a bytových domů jsou uvedeny v následující tabulce:

Obec		Domy	z toho			Počet osob	
		celkem	RD	BD	ostatní budovy	celkem	z toho v RD
Babice nad Svítavou	Domy celkem	352	346	1	5	998	978
	Obydlené domy	311	305	1	5		
Bílovice nad Svítavou	Domy celkem	827	768	49	10	3 622	2 299
	Obydlené domy	735	678	48	9		
Březina	Domy celkem	259	258	0	1	794	793

ČISTOTA
VODY



KVALITA
OVZDUŠÍ



ZPRACOVÁNÍ
ODPADU



OCHRANA
PŘÍRODY



ENERGETICKÉ
ÚSPORY





	Obydlené domy	235	234	0	1		
Ochoz u Brna	Domy celkem	417	409	1	7	1 203	1 177
	Obydlené domy	360	352	1	7		
Pozořice	Domy celkem	678	653	13	12	2 155	1 973
	Obydlené domy	606	583	13	10		
Podolí	Domy celkem	441	435	2	4	1 273	1 234
	Obydlené domy	399	394	2	3		
Šlapanice	Domy celkem	1 801	1 690	98	13	7 035	5 121
	Obydlené domy	1 669	1 560	98	11		

Tabulka 2: Počet rodinných a bytových domů v obcích spádové oblasti (zdroj: ČSÚ, rok 2011)

Tato skutečnost je dobrým předpokladem k zavedení funkčního systému svozu odpadu formou door-to-door (papír, plasty, bioodpad). V celé oblasti se významně staví. Je tedy předpoklad dalšího nárůstu počtu obyvatel a tím i produkce sledovaných odpadů.

3. Popis projektu

Stávající stav

Dnes je pro spádovou oblast charakteristická kombinace odvozného a donáškového systému nakládání s odpady. Pro komunální odpad je typický systém odvozný, to znamená každá nemovitost, případně bytový dům má své sběrné nádoby na směsný komunální odpad, které jsou v pravidelných intervalech vyprazdňovány. Pro ostatní tříděné materiálně využitelné odpady (papír, plast, sklo) je využit systém donáškový. To znamená, že v obci či městě jsou vytvořena sběrná místa (tzv. hnízda), kde jsou umístěny sběrné nádoby, nejčastěji o objemu 1100 litrů pro sběr plastu, skla (barevné a bílé), papíru. Některé obce již mají zavedený odvozný systém. Obec Ochoz u Brna již realizovala jeden projekt a zavedla svoz plastu přímo od jednotlivých domácností. Obec Pozořice a město Šlapanice sváží papír a plast formou pytlového svozu od domu.

Biologicky rozložitelný odpad mohou lidé třídit jak do nádob o objemu 120 l či 240 l (Podolí), tak i do velkoobjemových kontejnerů (Bílovice nad Svitavou) či do kontejnerů o objemu 1100 l (Šlapanice, Pozořice) dle systému té které obce. V obcích Babice nad Svitavou a Podolí mohou občané také využít pro odkládání nejen bioodpadu sběrné dvory. Všechny obce zapojené do projektu vyjma obce Podolí podpořila předcházení vzniku biologicky rozložitelného odpadu rozdělením domácích kompostérů.

ČISTOTA
VODY



KVALITA
OVZDUŠÍ



ZPRACOVÁNÍ
ODPADU



OCHRANA
PŘÍRODY



ENERGETICKÉ
ÚSPORY





Navrhované řešení

Některé obce zapojené do projektu chtějí systém svozu odpadu formou door-to-door teprve vybudovat (Babice nad Svitavou, Bílovice nad Svitavou, Březina), některé nahradit pytlový svoz svozem nádobovým (Pozořice, Šlapanice) a některé doplnit další druhy odpadu svážené formou door-to-door (Ochoz u Brna, Podolí). Systém ve všech obcích bude nastaven tak, aby každý občan dané obce mohl snadno třídit odpad z pohodlí domova.

Dle zkušeností z obcí, kde je již tento d2d systém zaveden, se zvýší množství materiálově využitelných odpadů a sníží se množství směsného komunálního odpadu (např. Židlochovice, Litovel, Břežín). Zároveň klesají náklady obcí na odpadové hospodářství a roste příspěvek obcí od AOS EKO-KOM. Což je cílem i tohoto projektu spolu s nižší zátěží životního prostředí.

Pro obce Babice nad Svitavou a Bílovice nad Svitavou budou v rámci projektu pořízeny také velkoobjemové kontejnery pro mobilní svozy biologicky rozložitelného odpadu, kterého bývá na jaře a podzim větší množství.

Požadavky jednotlivých zapojených obcí jsou uvedeny v následující tabulce:

Obec	120 l			240 l		
	Papír	Plast	Bio	Papír	Plast	Bio
Babice nad Svitavou				500	500	500
Bílovice nad Svitavou				967	967	967
Březina				460	460	460
Ochoz u Brna				330		330
Pozořice	780	360	360	120	540	540
Podolí				550	550	100
Šlapanice				700	700	700
Celkem	780	360	360	3627	3717	3597

Obec	1100 l s horním výsypem					Velkoobjemový kontejner
	Papír	Plast	Bio	Sklo čiré	Sklo barevné	
Babice nad Svitavou	10	10	10			2 – 5 m ³ ; 4 – 20 m ³
Bílovice nad Svitavou	44	44	34			4 – 17 m ³
Březina						
Ochoz u Brna	1		6	2	1	
Pozořice	7	12	12			
Podolí						
Šlapanice						
Celkem	62	66	62	2	1	4

Tabulka 3: Požadavky jednotlivých obcí zapojených do projektu.

ČISTOTA
VODY



KVALITA
OVZDUŠÍ



ZPRACOVÁNÍ
ODPADU



OCHRANA
PŘÍRODY



ENERGETICKÉ
ÚSPORY





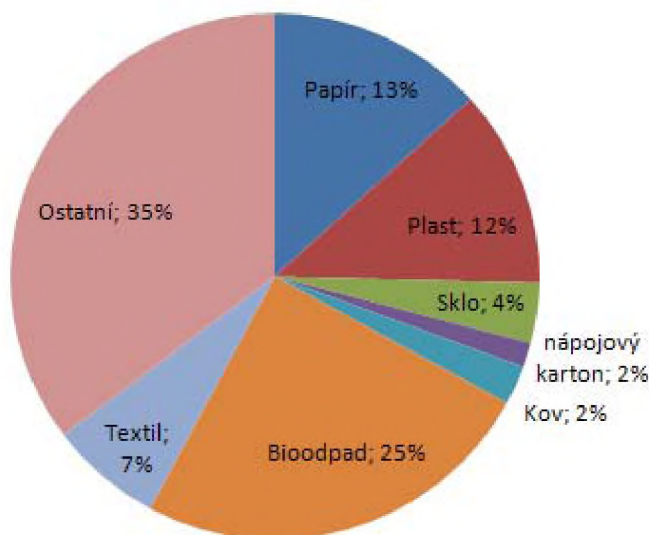
Jednotlivé nádoby budou označeny polepem, který informuje občany, jaké odpady mohou do dané nádoby odkládat. Zároveň bude na nádobách o objemu 120 l – 1100 l identifikátor (čárový kód, čip, QR kód, apod.), který zajistí informaci o tom, jak je která nádoba obsluhována. Tím, že jednotlivé identifikátory budou spojeny s konkrétními domácnostmi, budou mít obce přehled, jak která domácnost třídí a budou mít tedy i možnost případně individuálně nastavit výši místního poplatku za odpady nebo pouze lépe zacílit informační kampaně. Součástí tohoto projektu je tedy i nákup technologie pro načítání čipů a softwaru pro sledování, jak je která nádoba obsluhována. Pro město Šlapanice bude pořízeno o 150 ks čipů více, aby bylo možné označit i stávající 1100l kontejnery na sběrných hnízdech.

Tento projekt chce dosáhnout maximálního možného zvýšení míry separace odpadů při absolutním pohodlí uživatelů celého systému. Tím, že občané mají nádoby přímo doma, je třídění stejně snadné jako produkování směsného komunálního odpadu. Jednotlivé nádoby, které by byly umístěny u rodinných domů by pak byly vyprazdňovány v pravidelných intervalech:

papír, plast – 1 x 28 dní, bioodpad – 1 x 14 dní v letní sezóně, 1x měsíčně v zimě

Nádoby o objemu 1100 l na sběrných hnízdech a velkoobjemové kontejnery by pak byly vyváženy dle potřeby po zaplnění.

Papír, plast, sklo a bioodpad tvoří velkou část obsahu nádob na směsný komunální odpad. Projektované řešení se tedy snaží v maximální možné míře množství směsného komunálního odpadu eliminovat i vzhledem k připravovanému zákazu skládkování neupraveného směsného komunálního odpadu v roce 2030.



Obrázek 2: Složení směsného komunálního odpadu z domácností (zdroj: EKO-KOM, a.s.)





Město Šlapanice v rámci projektu plánuje pořízení štěpkovače/drtiče dřevní hmoty přiměřeného výkonu. Pořízený štěpkovač/drtič bude sloužit k drcení větví a dalšího biologického odpadu vyprodukovaného občany a v rámci péče o zeleň.

Důležitou součástí celého projektu je také osvěta občanů v oblasti nakládání s odpady a jejich tříděním. Jedině ve spolupráci s občany obce lze dosáhnout účinného, efektivního a bezproblémového fungování celého systému. Vhodná a cílená propagace (brožury, letáky, články, besedy, www stránky apod.) je jedním ze základních kamenů tohoto projektu. Vzhledem k tomu, že tyto náklady již v Operačním programu Životní prostředí nejsou způsobilé, budou si je jednotlivé obce hradit z vlastních zdrojů.

4. Místo realizace projektu

Projekt bude realizován na území obcí Babice nad Svitavou, Bílovice nad Svitavou, Březina, Ochoz u Brna, Pozoříce, Podolí, Šlapanice.

5. Technické parametry popisovaného zařízení

Za účelem realizace popisovaného záměru se předpokládá pořízení následujícího vybavení:

- 780 ks nádob o objemu 120 l na papír (modré)
- 360 ks nádob o objemu 120 l na plast (žluté)
- 360 ks nádob o objemu 120 l na bioodpad (hnědé)
- 3627 ks nádob o objemu 240 l na papír (modré)
- 3717 ks nádob o objemu 240 l na plast (žluté)
- 3597 ks nádob o objemu 240 l na bioodpad (hnědé)
- 62 ks nádob o objemu 1100 l na papír (modré)
- 66 ks nádob o objemu 1100 l na plast (žluté)
- 62 ks nádob o objemu 1100 l na bioodpad (hnědé)
- 3 ks nádob o objemu 1100 l na sklo (zelené)
- 2 ks velkoobjemových kontejnerů otevřených o objemu 5 m³
- 4 ks velkoobjemových kontejnerů otevřených o objemu 17 m³
- 2 ks velkoobjemových kontejnerů otevřených o objemu 20 m³
- 2 ks velkoobjemových kontejnerů s pevnou střechou o objemu 20 m³
- 1 ks štěpkovače/drtiče dřevní hmoty
- Technologie pro evidenci svozu jednotlivých nádob (RFID i optické čtení)

Nádoby a objemu 120 l a 240 l:

Občané budou mít možnost umísťovat papír, plasty a bioodpad do zapůjčených nádob, které budou mít umístěny přímo u svých nemovitostí. Jejich svoz bude v intervalu 1x28 dní nebo 1x14 dní zajišťovat oprávněná osoba – svozová společnost.

ČISTOTA
VODY



KVALITA
OVZDUŠÍ



ZPRACOVÁNÍ
ODPADU



OCHRANA
PŘÍRODY



ENERGETICKÉ
ÚSPORY





Obrázek 3: Příklady nádob na tříděné odpady (ilustrační foto).

Kontejnery o objemu 1100 l:

1100l nádoby určené na sběr papíru, plastu, bioodpadu a skla, budou umístěny na sběrných hnízdech a u bytových domů, kde není vhodné umísťovat velký počet nádob o menším objemu.



Obrázek 4: Příklady 1100 l kontejneru na papír, plast a sklo (ilustrační foto).

Velkoobjemové kontejnery o objemu 5 m³, 17 m³ a 20 m³

Otevřené velkoobjemové kontejnery pro obec Babice nad Svitavou a Bílovice nad Svitavou jsou určeny ke svozu bioodpadu. Kontejnery o objemu 17 m³ a 20 m³ budou obce používat také ke svozu papíru či případně objemného odpadu.

ČISTOTA
VODY



KVALITA
OVZDUŠÍ



ZPRACOVÁNÍ
ODPADU



OCHRANA
PŘÍRODY



ENERGETICKÉ
ÚSPORY





Obrázek 5: Velkoobjemové kontejnery určené ke svozu papíru a bioodpadu (ilustrační foto)

Technická specifikace velkoobjemových kontejnerů

- materiál ocel tř. 11375, plech dno tl. min. 3 mm boky a vrata min. 2 mm
- otevírací bočnice, svislé a vodorovné žebrování
- lyžiny rozteč 1060 mm
- výška háku 1000 mm

Štěpkovač/drtič

Pořízený štěpkovač/drtič bude sloužit k drcení větví a dalšího biologického odpadu vyprodukovaného občany a v rámci péče o zeleň města Šlapanice.

Technická specifikace štěpkovače:

- Min. výkon motoru 25 HP
- Elektronická pojistka proti přetížení
- Vlastní hydraulický systém
- Regulovatelná rychlost otáček vkládacích válců
- Hydraulicky poháněné - min. 2 synchronizované posuvné válce pro vtahování materiálu
- Ochranná hrazda na spodním okraji násypky
- Výfuková roura otočná o 360°
- Sklápěcí vstupní násypka





Obrázek 6: Ilustrační foto štěpkovače/drtiče.

Systém umožňující evidenci svozu nádob vč. aplikace načítání ukládání čipů/kódů do databáze

V rámci evidence svozu budou nádoby označeny identifikátory (1D, 2D kódy či čipy), každý identifikátor je přiřazen k danému stanovišti (domácnosti). V rámci projektu budou pořízeny také čtečky a software umožňující evidenci svozu nádob. Čtecí zařízení bude jak automatické fungující bez zásahu lidského faktoru (2ks), tak klasické ruční čtečky (2ks), kdy načítání bude provádět svozová četa.

Vlastní systém pak funguje tak, že při výsypu popelnice je identifikátor načten obsluhou či přímo svozovou technikou a uložen do databáze, ta je následně přetažena do příslušné aplikace, kde dojde ke spárování identifikátoru a adresy, kde je daný identifikátor zaregistrovaný. Město či obec tak získává přehled o jednotlivých svážených nádobách a může tak případně využít tento systém pro individuální nastavení výše místního poplatku za odpady anebo jen má přehled o třídících/netřídících domácnostech a může tak lépe zacílit informační kampaně. Daný systém je možné spojit i se získáním informace o naplnění popelnice/kontejneru, a tak případně flexibilně upravovat harmonogram svozu.



Obrázek 7: Příklady IT vybavení umožňující evidenci svozu odpadu (ilustrační foto).							
Čárový kód	Domácnost	Skutecná množství (kg)	Uznávaná množství (kg)	Obrázeno serverem	Vydáno	Datum evidence	
WCKIO.BBC.HCFI	Papírová 11a	3,000	3,000	26.10.2017 14:07:25	21.2.2017 11:06:27	26.10.2017 14:07:46	
WCKIO.BBC.HCFI	Papírová 11a	12,000	12,000	26.10.2017 11:24:57	21.2.2017 11:06:27	26.10.2017 11:25:18	
WKCJOKD.BBB.HCEX	Plastová 4	1,125	1,100	26.10.2017 11:01:40	29.8.2017 14:57:21	19.10.2017 15:25:25	
WKCJOKE.BBB.HCEY	Plastová 5	1,500	1,500	26.10.2017 11:01:40	29.8.2017 14:57:21	19.10.2017 14:54:23	
WKCJOKB.BBB.HCEP	Plastová 2	1,125	1,100	26.10.2017 11:01:40	29.8.2017 14:57:21	19.10.2017 12:24:05	
WKCJOKA.BBB.HCEV	Plastová 1	0,375	0,300	26.10.2017 11:01:40	29.8.2017 14:57:21	19.10.2017 12:23:54	
WKCJOKC.BBB.HCEW	Plastová 3	1,500	1,500	26.10.2017 11:01:40	29.8.2017 14:57:21	19.10.2017 11:41:29	
WKCJOKA.BBB.HCEV	Plastová 1	10,000	10,000	19.10.2017 10:48:13	29.8.2017 14:57:21	19.10.2017 10:48:20	
WKCJOKB.BBB.HCEP	Plastová 2	10,000	10,000	19.10.2017 10:48:13	29.8.2017 14:57:21	19.10.2017 10:48:15	
WKCJOKC.BBB.HCEW	Plastová 3	10,000	10,000	19.10.2017 10:48:13	29.8.2017 14:57:21	19.10.2017 10:48:13	
WKCJOKD.BBB.HCEX	Plastová 4	10,000	10,000	19.10.2017 10:48:13	29.8.2017 14:57:21	19.10.2017 10:48:11	
WKCJOKE.BBB.HCEY	Plastová 5	10,000	10,000	19.10.2017 10:48:13	29.8.2017 14:57:21	19.10.2017 10:48:09	

Obrázek 7: Příklady IT vybavení umožňující evidenci svozu odpadu (ilustrační foto).





6. Harmonogram realizace

Fáze projektu	Předpokládaný termín realizace
Přípravná fáze projektu	1. září 2019
Předpokládané datum zahájení zadávacího řízení	1. září 2020
Předpokládané datum zahájení realizace projektu	1. leden 2021
Předpokládané datum ukončení realizace projektu	30. června 2021
Předpokládané datum zahájení provozu	1. července 2021

7. Položkový rozpočet

Položka rozpočtu	Počet kusů	Cena za ks bez DPH	Celkem bez DPH
Nádoba na tříděné odpady 120 l	1 500	680 Kč	1 020 000 Kč
Nádoba na tříděné odpady 240 l	10 941	800 Kč	8 752 800 Kč
Nádoba na tříděné odpady 1100 l plastová	193	5 500 Kč	1 061 500 Kč
Velkoobjemový kontejner o objemu 5 m ³ - otevřený	2	50 000 Kč	100 000 Kč
Velkoobjemový kontejner o objemu 17 m ³ - otevřený	4	60 000 Kč	240 000 Kč
Velkoobjemový kontejner o objemu 20 m ³ - s pevnou střechou	2	75 000 Kč	150 000 Kč
Velkoobjemový kontejner o objemu 20 m ³ - otevřený	2	65 000 Kč	130 000 Kč
Štěpkovač/drtič dřevní hmoty	1	350 000 Kč	350 000 Kč
Optická ruční čtečka	2	15 000 Kč	30 000 Kč
RFID technologie pro evidenci svozu nádob určená k montáži na svozovou techniku			811 360 Kč
Software pro evidenci svozu			288 000 Kč
Celkem přímé realizační náklady bez DPH			12 933 660 Kč
Projektová příprava, analýza potenciálu produkce odpadu			125 000 Kč
Podání žádosti			30 000 Kč
Výběrové řízení			100 000 Kč
Celkem na projekt			13 188 660 Kč

Položkový rozpočet zpracoval:

Mgr. Daniela
Baráková

Digitálně podepsal Mgr. Daniela Baráková
Datum: 2019.12.01 09:29:56
+01'00'

Mgr. Daniela Baráková, Ph.D.

ASHPA oběhová hospodářství, s.r.o.

Položkový rozpočet ověřil:

Mgr. Michal
Klaška

Digitálně podepsal Mgr. Michal Klaška
Datum: 2019.12.02 09:54:12
+01'00'

Mgr. Michal Klaška

Dobrovolný svazek obcí Šlapanicko

ČISTOTA
VODY



KVALITA
OVZDUŠÍ



ZPRACOVÁNÍ
ODPADU



OCHRANA
PŘÍRODY



ENERGETICKÉ
ÚSPORY





EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Mgr. Daniela
Baráková

Digitálně podepsal
Mgr. Daniela Baráková
Datum: 2019.12.01
09:30:10 +01'00'

Mgr. Daniela Baráková, Ph.D.

ASHPA oběhová hospodářství, s.r.o.

Zpracovatel projektu

ČISTOTA
VODY



KVALITA
OVZDUŠÍ



ZPRACOVÁNÍ
ODPADU



OCHRANA
PŘÍRODY



ENERGETICKÉ
ÚSPORY

