

Krátkodobý program ke zlepšení kvality ovzduší- I. aktualizace

(Akční plán)

Krátkodobý program ke zlepšení kvality ovzduší- I. aktualizace

(Akční plán)

Úvod	4
1. Analýza současného stavu kvality ovzduší	5
2. Technická opatření ke snížení znečišťování ovzduší	7
2.1. Zeleň jako opatření pro zlepšení kvality ovzduší	7
2.2. Opatření ke snižování emisí v dopravě	12
2.2.1. Nadlimitní údržba komunikací	12
2.2.2. Ostravská městská hromadná doprava.....	14
2.2.3. Opatření v dopravní infrastruktuře	19
2.3. Energetické úspory ve veřejných budovách	24
3. Závěr	28
4. Seznam zdrojů	29
5. Seznam zkratk.....	30

Úvod

V dubnu 2012 proběhla „Konference o kvalitě ovzduší v Ostravě 2012“, kde byl mimo jiné představen Krátkodobý program ke zlepšení kvality ovzduší, zpracovaný statutárním městem Ostrava (SMO), který obsahuje souhrn technických opatření, jež byla, jsou a nebo budou realizována v období let 2011 – 2015.

Ve své podstatě jde o strategický dokument v oblasti možného a systematického zlepšování kvality ovzduší na území města, a to formou opatření a aktivit, jejichž realizace je v zákonných možnostech statutárního města Ostravy.

V závěru zmiňovaného dokumentu bylo uvedeno, že Krátkodobý program ke zlepšení kvality ovzduší bude pravidelně aktualizován a zveřejňován na internetových stránkách města, což je cílem tohoto materiálu, který je v pořadí první aktualizací konkrétních technických opatření, která byla, jsou či budou realizována v období let 2011 – 2017.

1. Analýza současného stavu kvality ovzduší

Dříve zpracovaná analýza [1] současného stavu podrobně popsala úroveň zatížení ovzduší na území města Ostravy a jeho vývoj. Výchozím podkladem byly (mimo jiné) údaje naměřené na stanicích Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) a Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě (ZÚ) na území města (13 stanic) a v jeho okolí (8 stanic) v desetiletém období. Zabývala se vyhodnocením úrovně znečištění ovzduší, která je transportována na a z území města a také z a do jeho okolí. Bylo provedeno vyhodnocení závislosti úrovně znečištění ovzduší na meteorologických podmínkách ve sledovaných letech a lokalitách s identifikací a popisem nejnepríznivějších imisních situací a podmínek jejich vzniku. Vyhodnocení bylo zaměřeno na roční, sezónní, týdenní a denní chod úrovně koncentrací znečišťujících látek.

Dalším cílem bylo charakterizovat kvalitu ovzduší na území města modelováním rozptylu znečišťujících látek se zahrnutím všech významných zdrojů znečišťování ovzduší. Modelování bylo provedeno podle doporučené metodiky Ministerstva životního prostředí „SYMOS 97“ pro suspendované částice frakce PM_{10} a dále pro oxidy dusíku (NO_2), oxid siřičitý (SO_2), benzo(a)pyren (B(a)P) a arsen (As), s využitím všech dostupných informací o emisích ze zdrojů znečišťování ovzduší, které mají vliv na kvalitu ovzduší na zájmovém území (včetně přenosu emisí ze zdrojů z okolních okresů). Z výsledků modelování vyplynulo, že zhoršená imisní situace je u PM_{10} způsobena především kombinací vlivu významných průmyslových zdrojů, automobilové dopravy a lokálních topenišť. Podíl lokálních topenišť na imisích všech znečišťujících látek může být ve skutečnosti vyšší (o cca 10-20 %), protože použitá metodika nepostihuje každodenní přízemní inverze, což způsobuje částečné podhodnocení výsledků modelování z této skupiny zdrojů.

V průběhu roku 2012 byly dokončeny práce na nové studii „Analýza závislosti meteorologických veličin a kvality ovzduší“ [12], která zahrnuje detailnější analýzu krátkodobých (hodinových) hodnot suspendovaných částic frakce PM_{10} z vybraných stanic (Fifejdy, Mariánské Hory, Přívoz-ČHMÚ, Přívoz-ZÚ, Radvanice) za období let 2006 až 2011. Cílem byla deskripce dat v rámci jednotlivých typů klimatických ročních období, tak i odhad trendů v hodnoceném období 2006 až 2011. Vzhledem k tomu, že odhad trendu ročních aritmetických průměrů může zakrývat dynamiku změn danou intenzitou spolupůsobení jednotlivých typů zdrojů znečištění ovzduší byla využita metodika Státního zdravotního ústavu (1998) založená na principu charakteristického týdne. Data byla rozdělena na kalendářní roky a každý rok potom dále na tři typická období tj. na netopné (květen až srpen), přechodné (březen, duben, září a říjen) a topné (leden, únor, listopad a prosinec) období. Pro každé toto období byly formou aritmetických průměrů pro jednotlivé intervaly spočteny průběhy charakteristického týdne a dne. Týden byl vybrán proto, že je jediným „umělým“ čistě antropogenním cyklem. Výstupem jsou pak vždy střední hodinové koncentrace v průběhu dne a týdne, a to jak za celé hodnocené období, tak pro jednotlivé roky. Tento způsob zpracování nivelizuje excesy způsobené meteorologickými jevy nebo nestandardním režimem provozu okolních významnějších zdrojů.

Dalším cílem bylo zpracování naměřených 1 hodinových koncentrací PM_{10} a $PM_{2.5}$ a posouzení nejen jejich vzájemné vazby, ale také vazby s meteorologickými veličinami. Za rozhodující meteorologické podmínky rozptylu jsou považovány především podmínky, které ovlivňují horizontální a vertikální šíření a rozptyl znečišťujících látek od zdrojů a dále teplota vzduchu, která může především v topném období výrazně ovlivňovat velikost emisí a rovněž atmosférické srážky, které mohou snižovat imisní úroveň v důsledku vymývání imisí z ovzduší. Citovaná práce [12] se věnuje také podrobnému popisu rozboru závislosti koncentrací PM na směru a rychlosti proudění ve vybraných lokalitách města s 1 hodinovým měřením PM_{10} a $PM_{2.5}$.

Byl proveden také odhad zdrojů imisní zátěže PM_{10} pomocí zpětných trajektorií pro jejichž výpočet byl pracovníky ČHMÚ využit model HYSPLIT, jako jeden z možných postupů nalezení zdrojů, které se mohly podílet na znečišťování určité lokality. Metoda umožňuje na základě znalosti historie vývoje pole proudění a dalších meteorologických prvků stanovit dráhy vzduchových hmot a místa, přes která prošly předtím, než dorazily na lokalitu, kde se měří imisní zátěž. Z toho lze následně soudit na zdroje, které do této vzduchové hmoty vnesly znečišťující látky, posléze detekované na místě, do něhož zpětné trajektorie směřují. Pro analýzu zpětných trajektorií byly vybrány dny s vysokou úrovní znečištění v letech 2006–2011, kdy alespoň na jedné z vybraných stanic byla překročena denní (24hodinová) průměrná koncentrace PM_{10} $200 \mu g \cdot m^{-3}$.

V závěru se studie [12] zabývala také emisní charakteristikou města, neboť při posuzování emisí se v České republice plošně sleduje sumární množství emitovaných částic, známé pod názvem tuhé znečišťující látky (TZL). Na základě rozložení emisních toků bylo konstatováno, že nejvyšší množství emisí TZL je koncentrováno do několika průmyslových areálů nacházejících se nejen na okraji města. Ve vnitřní části města je měrná intenzita emisí TZL kombinací všech sledovaných skupin zdrojů znečišťování ovzduší (průmysl a energetika, individuální vytápění domácností a automobilová doprava). Okrajové, méně zalidněné části města jsou z hlediska měrné emisní vydatnosti TZL minoritní.

V prosinci 2012 obdrželo město výsledky projektu [13], jehož cílem bylo vypracování odborné studie umožňující stanovit podíl emisí automobilové dopravy na celkových emisích ze zdrojů znečišťování ovzduší na území Ostravsko-karvinské aglomerace. Studie je zaměřena na hodnocení období s výskytem zhoršených rozptylových podmínek, ve kterých jsou překračovány imisní limity. Dny s extrémně zhoršenou kvalitou ovzduší byly stanoveny v návaznosti na práci [12], jako období s denní imisní koncentrací $PM_{10} > 200 \mu g \cdot m^{-3}$.

Z výsledků studie vyplývá, že z velké části se na produkci emisí z dopravy stále podepisují zastaralá vozidla, která nesplňují žádnou z emisních norem EURO. Nejvyšších podílů dopravy na znečišťování dosahují Ostrava, Frýdek-Místek a Opava prakticky ve všech škodlivinách, což odpovídá i intenzitě dopravy. Podíl dopravních emisí na celkových emisích TZL při „běžné“ smogové situaci (při venkovní teplotě $7^{\circ}C$) se pohybuje od 6 % do 8 %. V Ostravě se za těchto situací nejvýrazněji projevují velké průmyslové a energetické zdroje (52 %). Emise TZL z lokálních topenišť, které přímo ve městě představují 19 %, mohou v širším území představovat až 44% podíl, a to jen na základě oficiálních dat ze sčítání. Skutečnost může být výrazně vyšší. Relativně malý podíl dopravy na celkových emisích v zimním období je důsledkem provozu spalovacích zdrojů určených pro vytápění. V letním období je situace významně odlišná a i bez zahrnutí resuspenze může podíl dopravy na celkových emisích TZL překračovat 16 %. V případě suchých letních dní může resuspenze zvýšit vliv dopravy až na 30 %.

V roce 2013 vyšla monografie [14], která byla vypracována a vydána v rámci projektu „Informační systém kvality ovzduší v oblasti Polsko-Českého pohraničí ve Slezském a Moravskoslezském regionu“. Tento projekt byl financován z Operačního programu přeshraniční spolupráce Česká republika-Polská republika 2007-2013 a spolufinancován z Evropského fondu pro regionální rozvoj. Citovanou publikaci zpracovali společně pracovníci ČHMÚ a Institutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, jejíž významný přínos spočívá v použití stejného metodického postupu hodnocení v celém přeshraničním regionu Slezska a Moravy, což umožnilo podrobný popis vztahů mezi meteorologickými podmínkami a úrovní znečištění ovzduší srovnatelným způsobem.

2. Technická opatření ke snížení znečišťování ovzduší

Jedná se o konkrétní projekty, jež byly, jsou a nebo budou realizovány v období let 2011 - 2017, včetně celkových nákladů. Jde zejména o problematiku realizace zeleně, snižování emisí v dopravě a energetické úspory ve veřejných budovách.

2.1. Zeleň jako opatření pro zlepšení kvality ovzduší

Cílem projektů je posílení ekologické stability krajiny za účelem snížení imisní zátěže na území statutárního města Ostravy, a to zejména **zajištěním obnovy krajinných struktur** (výsadbou a obnovou remízů, alejí, soliterních stromů atd.) a **podporou regenerace urbanizované krajiny** (zakládáním a revitalizací významné sídelní zeleně, obnovou parků, stromořadí, hřbitovů, doplněním stromové aleje, úpravou travnatých ploch atd.). Projekty jsou v různém stádiu schválení (žádosti podány, schváleny, v realizaci, zrealizovány) v rámci Operačního programu Životní prostředí (OPŽP), který je spolufinancován Evropskou unií (EU). Celkové náklady projektů dosáhnou cca 186 095 tis. Kč, z toho se předpokládá financování z OPŽP ve výši cca 162 748 tis. Kč. SMO se na realizování krátkodobých opatření pro zlepšení kvality ovzduší bude podílet pravděpodobně částkou 23 347 tis. Kč [8].

Název projektu:	Zelená osa Vítkovic		
Popis projektu:	Výsadba izolační zeleně na ul. Ruská v MěOb Vítkovice a přilehlých ulicích. Výsadba bude doplněna o vícestupňovou kontejnerovanou zeleň. Celkem bude vysázeno 258 ks stromů. Následná péče 5 let.		
Financování:	celkové náklady projektu	11 592 tis. Kč	
	z toho financováno OPŽP	10 433 tis. Kč	
	z toho spolufinancováno SMO	1 159 tis. Kč	
Rok realizace projektu:	2014–2019		
Stav projektu:	příprava realizace projektu		

Název projektu:	Realizace vybraných prvků územního systému ekologické stability (ÚSES) na území SMO - 1.etapa, část A		
Popis projektu:	Založení skladebných částí ÚSES - plocha: 50,1479 ha, počet stromů: 52 582 ks, počet keřů: 113 670 ks; MěOb a jejich části: Hošťálkovice, Hrabová, Hrušov, Koblov, Krásné Pole, Kunčice nad Ostravicí, Kunčičky, Hrabůvka, Lhotka, Mariánské Hory, Martinov, Nová Bělá, Nová Ves, Petřkovice, Polanka nad Odrou, Proskovice, Přívoz, Slezská Ostrava, Třebovice, Plesná, Zábřeh.		
Financování:	celkové náklady projektu	45 374 tis. Kč	
	z toho financováno OPŽP	45 374 tis. Kč	
	z toho spolufinancováno SMO	o tis. Kč	
Rok realizace projektu:	2013–2015		
Stav projektu:	příprava realizace projektu		

Název projektu:	Realizace vybraných prvků ÚSES na území SMO - 1.etapa, část B		
Popis projektu:	Založení skladebných částí ÚSES - plocha: 46,5297 ha, stromů: 55 457 ks, keřů: 194 298 ks; MěOb a jejich části: Zábřeh, Výškovice, Polanka nad Odrou, Proskovice, Přívoz, Mariánské Hory, Hošťálkovice, Nová Ves, Třebovice, Radvanice a Bartovice, Koblov, Krásné Pole, Plesná, Martinov, Poruba, Svinov, Heřmanice, Slezská Ostrava.		
Financování:	celkové náklady projektu		40 397 tis. Kč
	z toho financováno OPŽP		40 397 tis. Kč
	z toho spolufinancováno SMO		0 tis. Kč
Rok realizace projektu:	2013–2015		
Stav projektu:	příprava realizace projektu		

Název projektu:	Izolační zeleň města Ostravy – projekt 01		
Popis projektu:	Výsadba a regenerace izolační zeleně – plocha: 21,2 ha, dřevin: 6 034 ks; MěOb: Poruba, Pustkovec, Svinov, Martinov, Třebovice. Následná péče 5 let.		
Financování:	celkové náklady projektu		7 202 tis. Kč
	z toho financováno OPŽP		5 462 tis. Kč
	z toho spolufinancováno SMO		1 740 tis. Kč
Rok realizace projektu:	2014–2019		
Stav projektu:	příprava realizace projektu		

Název projektu:	Izolační zeleň města Ostravy – projekt 02		
Popis projektu:	Výsadba a regenerace izolační zeleně – plocha: 34,8 ha, dřevin: 18 935 ks; MěOb: Vítkovice, Ostrava-Jih. Následná péče 5 let.		
Financování:	celkové náklady projektu		15 308 tis. Kč
	z toho financováno OPŽP		11 568 tis. Kč
	z toho spolufinancováno SMO		3 740 tis. Kč
Rok realizace projektu:	2014–2019		
Stav projektu:	příprava realizace projektu		

Název projektu:	Izolační zeleň města Ostravy – projekt 03		
Popis projektu:	Výsadba a regenerace izolační zeleně – plocha: 9,4 ha, dřevin: 2 603 ks; MěOb: Slezská Ostrava, Moravská Ostrava a Přívoz, Mariánské Hory a Hulváky, Nová Ves. Následná péče 5 let.		
Financování:	celkové náklady projektu		8 055 tis. Kč
	z toho financováno OPŽP		6 203 tis. Kč
	z toho spolufinancováno SMO		1 852 tis. Kč
Rok realizace projektu:	2014–2019		
Stav projektu:	příprava realizace projektu		

Název projektu:	Izolační zeleň města Ostravy – projekt 04	
Popis projektu:	Výsadba a regenerace v rámci celé Ostravy – plocha: 50 ha, stromů: 1 382 ks, keřů: 11 116 ks.	
Financování:	celkové náklady projektu	26 956 tis. Kč
	z toho financováno OPŽP	24 260 tis. Kč
	z toho spolufinancováno SMO	2 696 tis. Kč
Rok realizace projektu:	2013–2014	
Stav projektu:	projekt v přípravě	

Název projektu:	Rozšíření výukového areálu Bělský les – výsadba zeleně	
Popis projektu:	Odstranění nevhodných dřevin, výsadba nových dřevin, vysazení nových parkových trávníků na území Bělského lesa.	
Financování:	celkové náklady projektu	9 607 tis. Kč
	z toho financováno OPŽP	5 614 tis. Kč
	z toho spolufinancováno SMO	3 993 tis. Kč
Rok realizace projektu:	2013–2014	
Stav projektu:	projekt v přípravě	

Název projektu:	Revitalizace zeleně hřbitova, Ostrava-Zábřeh	
Popis projektu:	Jedná se o chráněný krajinný prvek, nutno provést údržbu zeleně - kácení a výsadba.	
Financování:	celkové náklady projektu	3 339 tis. Kč
	z toho financováno OPŽP	1 654 tis. Kč
	z toho spolufinancováno SMO	1 685 tis. Kč
Rok realizace projektu:	2011	
Stav projektu:	projekt zrealizován	

Název projektu:	Revitalizace zeleně v Ostravě-Porubě I.	
Popis projektu:	Revitalizace zeleně, výsadba živých plotů, dosadba stromů, povýsadbová péče. Projekt je rozdělen na dva podprojekty, a to "Meziuliční zeleň v Ostravě-Porubě" a "Revitalizace zeleně na Liptaňském náměstí v Ostravě-Porubě", včetně 3 leté povýsadbové péče.	
Financování:	celkové náklady projektu	3 296 tis. Kč
	z toho financováno OPŽP	1 717 tis. Kč
	z toho spolufinancováno SMO	1 579 tis. Kč
Rok realizace projektu:	2012–2015	
Stav projektu:	realizace projektu	

Název projektu:	Revitalizace významných krajinných prvků - parků v Ostravě-Porubě	
Popis projektu:	Realizace sídelní zeleně – zámecký park, náměstí J. Nerudy, náměstí V. Nováka, Havlíčkovy náměstí, náměstí Družby, rostliny: 215 m ² , keře: 2 422 ks, stromy: 122 ks, kontejnery: 84 ks, živé ploty: 645 ks, následná péče 2 roky.	
Financování:	celkové náklady projektu	3 224 tis. Kč

z toho financováno OPŽP	2 383 tis. Kč
z toho spolufinancováno SMO	841 tis. Kč

Rok realizace projektu:

2013–2016

Stav projektu:

příprava realizace projektu

Název projektu:
Popis projektu:

Obnova zeleně na hřbitově v Ostravě-Radvanicích

V rámci sadových úprav dojde k částečné obnově stávající zeleně, doplnění stromové aleje, úpravě travnatých ploch a výsadbě keřů.

Financování:

celkové náklady projektu	2 582 tis. Kč
z toho financováno OPŽP	1 830 tis. Kč
z toho spolufinancováno SMO	752 tis. Kč

Rok realizace projektu:

2012

Stav projektu:

projekt zrealizován

Název projektu:
Popis projektu:

Sadové úpravy na hřbitově v Ostravě-Bartovicích

V rámci stavby bude doplněna stromová alej – 10 ks, obnoven živý plot kolem hřbitova – 565 ks a provedena výsadba dřevin u kolumbária. Dojde k odclonění ploch hřbitova od bytové zástavby. Odstraněny budou 4 stromy, starý živý plot a proveden ořez u 9 ks stromů na ploše 0,612 ha.

Financování:

celkové náklady projektu	341 tis. Kč
z toho financováno OPŽP	283 tis. Kč
z toho spolufinancováno SMO	58 tis. Kč

Rok realizace projektu:

2011

Stav projektu:

projekt zrealizován

Název projektu:

Obnova lesoparku - Matuškův park, ul. Lipinská v Ostravě-Radvanicích

Popis projektu:

V rámci sadových úprav dojde k doplnění stromové aleje, výsadbě nových stromů a úpravě travnaté plochy s výsadbou keřů.

Financování:

celkové náklady projektu	444 tis. Kč
z toho financováno OPŽP	88 tis. Kč
z toho spolufinancováno SMO	356 tis. Kč

Rok realizace projektu:

2011

Stav projektu:

projekt zrealizován

Název projektu:
Popis projektu:

Regenerace ploch zeleně 29.dubna x středisko ODRA

Výsadba nových dřevin – zregenerovaná plocha: 9,8 ha, dřevin: 3 360 ks.

Financování:

celkové náklady projektu	2 931 tis. Kč
z toho financováno OPŽP	2 197 tis. Kč
z toho spolufinancováno SMO	734 tis. Kč

Rok realizace projektu:	2013
Stav projektu:	příprava realizace projektu
Název projektu:	Úprava parku Petra Bezruče
Popis projektu:	Založení parkového trávníku: 10 054 m ² , ošetření dřevin – stromů: 41 ks, keřů: 744 m ² , výsadba dřevin – stromů: 33 ks, keřů: 412 m ² , výsadba živého plotu okolo komunikace: 276 m ² .
Financování:	celkové náklady projektu 1 953 tis. Kč z toho financováno OPŽP 665 tis. Kč z toho spolufinancováno SMO 1 288 tis. Kč
Rok realizace projektu:	2013
Stav projektu:	projekt v přípravě
Název projektu:	Ozelenění hřbitova v Polance nad Odrou
Popis projektu:	Výsadba stromů: 731 ks, kácení dřevin – stromů: 130 ks, keřů: 125 m ² , založení a úprava trávníku: 765 m ² .
Financování:	celkové náklady projektu 3 494 tis. Kč z toho financováno OPŽP 2 620 tis. Kč z toho spolufinancováno SMO 874 tis. Kč
Rok realizace projektu:	2013–2014
Stav projektu:	projekt v přípravě

2.2. Opatření ke snižování emisí v dopravě

Doprava je řazena do skupiny zdrojů s relativně malými možnostmi regulace ze strany měst. Přesto se SMO soustředí na hledání cest vedoucích k eliminaci dopravní zátěže ve městě.

2.2.1. Nadlimitní údržba komunikací

Zákonná povinnost dle vyhlášky MDS č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích ukládá správcům komunikací čištění pouze v těchto případech:

- a) po zimním období na dálnicích, silnicích I. třídy a místních komunikacích (MK) I. třídy nejpozději do 30. dubna, na silnicích II. a III. třídy a na MK II. a III. třídy nejpozději do 31. května (odstranění zbytků zdrsňovacích materiálů, očištění dopravních značek a zařízení apod.),
- b) v období do 30. listopadu odstranění spadaneho listí a zajištění funkčnosti odvodnění,
- c) před zahájením prací na souvislé údržbě nebo na opravě,
- d) neprodleně po zjištění mimořádného znečištění, zejména po haváriích a poruchách vozidel, v jejichž důsledku došlo ke snížení protismykových vlastností obrusné vrstvy vozovky (rozlitý olej a pohonné hmoty), nebo při vzniku nebezpečí ekologických škod, a to pokud znečištění neodstraní ihned ten, kdo je k tomu povinen podle § 28 odst. 1 zákona,
- e) podle možností v průběhu zimního období odstraňování přebytečného zdrsňovacího materiálu.

Pro SMO, které je zatíženo vysokým spadem prachu, je čištění komunikací dle zákonných povinností nedostačující, proto město od roku 2008 přistoupilo k nadlimitnímu čištění. Toto čištění bylo prováděno nejen na silnicích a komunikacích v majetku města, ale i silnicích v majetku státu a kraje. V roce 2009 SMO zakoupilo speciální samosběrný vůz Mercedes Benz Actros 1832, který je vybaven zametací nástavbou Faun Viajet Filtair se speciálními polymerovými filtry na zachycování jemného polétavého prachu PM₁₀. V roce 2012 bylo tímto vozem posbíráno 603,8 tun smetků.



Obrázek 1 Mercedes Benz Actros s nástavbou Faun Viajet Filtair je využíván převážně na komunikacích v majetku města Ostravy

V roce 2012 SMO vyčlenilo na nadlimitní čištění částku 3,2 mil. korun se zaměřením na čištění MK III. tříd v jednotlivých obvodech. Toto čištění pro město provádí společnost Ostravské komunikace, a.s. (OK, a.s.). Na základě míry znečištění byly obvody rozděleny do tří skupin, a to na znečištěné, silně znečištěné a velmi silně znečištěné. Dle tohoto roztrídění vznikla „Prachová mapa“, podle které byl vytvořen plán nadlimitního čištění. Na rok 2013 SMO vyčlenilo na nadlimitní čištění přibližně 1,7 mil. Kč [11].

Na území SMO bylo v roce 2012 posbíráno včetně úklidu po zimě 3941,9 tun smetků. Z toho při čištění na MK v operativní správě OK, a.s. bylo posbíráno 1766,3 tun smetků a na MK III. tříd (silnic ve správě jednotlivých městských obvodů) bylo posbíráno 712,6 tun smetků. [10].

Z důvodu zefektivnění čištění komunikací byly v rámci Operačního programu prioritní osy 2 – Zlepšování kvality ovzduší a snižování emisí, podoblast podpory 2.1.3 Snižování imisní zátěže omezením prašnosti z plošných zdrojů podány čtyři žádosti o dotaci na pořízení samosběrných nebo kropících vozů.

Tabulka 1 Přehled projektů spolufinancovaných OPŽP, prioritní osa 2 [8]

<i>Název projektu</i>	<i>Celkové náklady projektů v tis. Kč</i>	<i>Spolufinancování z rozpočtu SMO v tis. Kč</i>	<i>Stav projektu</i>	<i>Rok realizace</i>
Slezská Ostrava – pořízení techniky na snížení prašnosti	6 204	1 659	příprava realizace	2013
Ostrava – pořízení techniky na snížení prašnosti	4 568	590	příprava realizace	2013
Moravská Ostrava a Přívoz – pořízení techniky na snížení prašnosti	3 704	556	příprava realizace	2013
Snížení prašnosti Ostrava Radvanice- Bartovice	4 200	420	příprava realizace	2013

2.2.2. Ostravská městská hromadná doprava

Městská hromadná doprava (MHD) je právem považována za ekologičtější způsob dopravy, jelikož je na jednotku ujeté vzdálenosti (stejně tak na množství produkováných emisí) přepraveno více osob než individuální automobilovou dopravou. Jedním z podstatných opatření, podporující především přechod k formám dopravy méně zatěžující životní prostředí, je finanční podpora MHD.

SMO poskytuje kompenzace na krytí nákladů společnosti Dopravního podniku Ostrava a.s. (DPO a.s.). Obecně lze říci, že se SMO podílí 67 % na nákladech společnosti DPO a.s. a zbylých 33 % tvoří příjmy z jízdného. Tento poměr kolísá zhruba v intervalu blízkém těmto hodnotám. Záleží především na vývoji nákladů na straně dopravce. Dále uvedené hodnoty vychází z konkrétních podmínek roku 2010, 2011 a 2012. Výše poskytované kompenzace DPO a.s. v roce 2010 činila 993 112 tis. Kč, v roce 2011 činila 986 054 tis. Kč a v roce 2012 1 056 160 tis. Kč. Pro **rok 2013** je naplánovaná kompenzace ve výši cca **1 079 490 tis. Kč**, což činí 67,45 % z celkových nákladů [4]. Konkrétní výše finančních příspěvků na krátkodobé, 24hodinové a dlouhodobé jízdenky pro město Ostravu v roce 2010, 2011 a 2012 je uvedena v tabulce 2.

Tabulka 2 Příspěvky SMO na jízdenky v letech 2010, 2011, 2012 [4]

Krátkodobé jízdenky	Příspěvek v Kč v roce 2010	Příspěvek v Kč v roce 2011	Příspěvek v Kč v roce 2012
15minutové	26	28	30
60minutové	43	45	48
24hodinové jízdenky			
24hodinové	120	132	152
Dlouhodobé jízdenky			
30denní – 1 zóna	576	609	670
30denní – 2 zóny	751	812	883
30denní – 3 zóny	922	995	1076
30denní – 4 zóny	1 096	1 117	1117

Další účinné opatření v této oblasti je zaměřeno na úspory energií v dopravě a s tím související nižší produkce emisí, což je realizováno prostřednictvím konkrétních řešení v oblasti ekologizace dopravy, především veřejné linkové a hromadné dopravy. Důraz je obzvláště kladen na zvýšené tempo obměny vozového parku za nová vozidla včetně nákupu nových nízkoemisních vozidel a vozidel na alternativní pohon. Projekt ekologizace dopravních prostředků EU-MŽP na léta 2013 – 2015 se týká autobusů na pohon paliva CNG a elektrobusů (tabulka 3). V případě, že nebude vyhlášen nebo se posune termín a nebude realizovatelný, bude naplánovaná obměna vozidel přesunuta do projektu ROP 2014+ - 2022+ (tabulka 4). V tomto projektu se předpokládá pořízení všech typů dopravních prostředků – autobusů, elektrobusů, trolejbusů i tramvají.

Tabulka 3 Projekt ekologizace dopravních prostředků EU-MŽP na léta 2013 – 2015 [3]

		2013 (ROP-EU)				2014 (ROP-EU)				2015 (ROP-EU)			
		Prům. životnost	ROP	Vl. zdroje	Rozdíl	Prům. životnost	ROP	Vl. zdroje	Rozdíl	Prům. životnost	ROP	Vl. zdroje	Rozdíl
Autobusy	8 m	0	0	0	0	2	0	0	-2	1	0	0	-1
	10 m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20 vozů/rok	EB 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12 m	14	0	0	-14	4	0	0	-4	13	0	0	-13
	12 m CNG	0	0	0	0	0	70	0	70	0	50	0	50
	15 m	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-1
	18 m	9	0	0	-9	8	0	0	-8	9	0	0	-9
	CELKEM	23	0	0	-23	14	70	0	56	24	50	0	26
Trolejbusy	12 m	12	0	0	-12	1	0	0	-1	4	0	0	-4
	15 m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4 vozy/rok	18 m	8	0	0	-8	0	0	0	0	0	0	0
	CELKEM	20	0	0	-20	1	0	0	-1	4	0	0	-4
Tramvaje	1 čl.	16	0	4	-12	0	0	7	7	27	0	0	-27
	2 čl.	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0
	9 vozů/rok	3 čl.	0	0	0	1	0	0	-1	0	0	0	0
	ASTRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3 čl./2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM		16	0	6	-10	1	0	8	7	27	0	0	-27

Vysvětlivky: sloupec "Prům. životnost"- počet vozidel vycházející z roku nutné likvidace daného druhu vozidla v návaznosti na průměrnou životnost vozidla
sloupec "ROP"- počet vozidel pořizovaných s dotací Regionálního operačního programu
sloupec "Vl. zdroje"- počet vozidel pořizovaných pouze z vlastních zdrojů
sloupec "Rozdíl"- rozdíl počtu vozidel vycházejících z průměrné životnosti a počtu vozidel pořizovaných "EB 12"- elektrobus

Tabulka 4 Projekt ekologizace dopravních prostředků ROP 2014⁺ – 2022⁺ [3]

[illegible]

		2019				2020				2021				2022			
		Prům. životnost	ROP	VI. zdroje	Rozdíl	Prům. životnost	ROP	VI. zdroje	Rozdíl	Prům. životnost	ROP	VI. zdroje	Rozdíl	Prům. životnost	ROP	VI. zdroje	Rozdíl
Autobusy	8 m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-1
	10 m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20 vozů/rok	EB 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12 m	9	0	0	-9	9	0	0	-9	15	10	0	-5	8	5	0	-3
	12 m CNG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15 m	5	0	0	-5	6	0	0	-6	3	3	0	0	3	3	0	0
	18 m	6	8	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM		20	8	0	-12	15	0	0	-15	18	13	0	-5	12	8	0	-4
Trolejbusy	12 m	2	4	0	2	3	4	0	1	0	0	0	0	2	2	0	0
	15 m	3	1	0	-2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	-1
4 vozy/rok	18 m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM		5	5	0	0	3	5	0	2	0	0	0	0	3	2	0	-1
Tramvaje	1 čl.				0				0								
	2 čl.				0				0								
9 vozů/rok	3 čl.				0				0								
	ASTRA				0				0								
	3 čl./2				0				0								
CELKEM		0	0	0	0	0	0	0	0								

Vysvětlivky: sloupec "Prům. životnost"- počet vozidel vycházející z roku nutné likvidace daného druhu vozidla v návaznosti na průměrnou životnost vozidla

sloupec "ROP"- počet vozidel pořizovaných s dotací Regionálního operačního programu

sloupec "VI. zdroje"- počet vozidel pořizovaných pouze z vlastních zdrojů

sloupec "Rozdíl"- rozdíl počtu vozidel vycházejících z průměrné životnosti a počtu vozidel pořízených

"EB 12"- elektrobuses

Jednou z možností preference vozidel MHD je i podpora rozvoje elektrických trakcí. Významným projektem je výstavba nové trolejbusové trati na Novou Karolinu. Projekt spočívá v zavedení nové trolejbusové stopy z ulice Českobratrské po nově budované ulici Porážkové k zastavěnému území Karoliny [4]. Celkové náklady projektu jsou vyčísleny na 43,8 mil. Kč s DPH. Stavba „Trolejbus Karolina I. etapa“ byla zahájena 29.08.2012 a předpokládané ukončení je 15.07.2013 [5].

Dalším neméně významným projektem je realizace terminálu „Hranečník“, ke kterému bude současně vybudována i trolejbusová trať vedená od Mostu M. Sýkory (po ul. Těšínské), která je financovaná z Programu švýcarsko - české spolupráce. Výstavbou tohoto přestupního terminálu dojde ke zkvalitnění podmínek hromadné dopravy, zvýšení komfortu cestujících i optimalizaci přestupu mezi jednotlivými systémy veřejné hromadné dopravy - autobusy, tramvaje a nově také trolejbusy. Současně zde bude vybudován prostor pro ukončení linek příměstské autobusové dopravy [4]. Celkové předpokládané náklady projektu „Hranečník“ činí 216 mil. Kč, přičemž SMO předpokládá uvolnění částky ze svého rozpočtu v hodnotě 103,7 mil. Kč [6].

Významnou stavbou z Programu švýcarsko - české spolupráce, která podmíní ekologizaci dopravy, bude i nové kolejové propojení ulic Plzeňská x Pavlovova v městském obvodu Ostrava–Jih. Neméně významnými investicemi z Programu švýcarsko - české spolupráce pak bude rekonstrukce tramvajových zastávek Krajský úřad a Křižíkova, což přispěje ke zvýšení komfortu, bezpečnosti a plynulosti dopravy v Ostravě [4].

2.2.3. Opatření v dopravní infrastruktuře

Snížování emisí z dopravy je SMO podporováno také realizací následujících investic v oblasti dopravní infrastruktury [7].

Název projektu:	Mosty ul. Výškovická
Popis projektu:	Demolice starých a výstavba nových mostních objektů přes ul. Rudnou a trať Českých drah, a.s. (ČD, a.s). Účelem stavby je vedle řešení stávajícího špatného stavebního stavu mostů především změna šířkového uspořádání silnice a tím zkapacitnění ul. Výškovické při současném majetkovém oddělení mostních objektů. Město bude investorem dvou nových již oddělených tramvajových objektů, chodníků, veřejného osvětlení a světelných signalizačních zařízení.
Předpokládané náklady:	377 000 tis. Kč
Stav přípravy:	Schváleno nové technické řešení – čtyři původní mostní objekty budou sneseny a postaveno šest nových objektů – 4 mosty silniční (2 ve směru do centra a 2 z centra města), mezi nimi dva mosty tramvajové (pro oba směry), probíhá inženýrská činnost k zajištění územní rozhodnutí. Bylo vydáno územní rozhodnutí, připravuje se společné jednání ve věci spolufinancování objektů města (vedle tramvajových mostů i chodníky, cyklostezky, veřejné osvětlení, světelná signalizace).
Předpoklad zahájení:	2016 - 2017
Název projektu:	Okružní křižovatka Hladnovská
Popis projektu:	Výstavba čtyřramenné okružní křižovatky propojující silnici III/4721 s MK ul. Hladnovská a Keltičkova. Součástí stavby jsou úpravy tras pro pěší a částečný posun zastávek, přeložky inženýrských sítí a realizace trolejového vedení při uvažovaném trolejbusovém propojení Františkov. Ze strany města budou hrazeny budoucí vlastní objekty (obdobně u všech následujících akcí spolufinancovaných s MSK).
Předpokládané náklady:	26 000 tis. Kč
Stav přípravy:	Vydáno územní rozhodnutí, řeší se objektová skladba a podíly investorů.
Předpoklad zahájení:	2014

Název projektu:	Přeložka ul. Bílovecká
Popis projektu:	Nová dvoupruhová komunikace o délce 1,6 km, v úseku od okružní křižovatky přednádraží Svinov podél trati ČD, a.s. po jihozápadní rampu okružní křižovatky D47 – ul. Rudná. Stavba zahrnuje mj. dva mostní objekty a protihluková opatření. Městem byly vykoupěny nemovitosti v trase přeložky.
Předpokládané náklady:	169 000 tis. Kč
Stav přípravy:	Vydáno stavební povolení na jednotlivé objekty.
Předpoklad zahájení:	2014 - 2015

Název projektu:	Ul. Mostní, I. etapa
Popis projektu:	Dvoupruhová komunikace o délce 1,3 km, od silnice I/56 ul. Místecká po křižovatku ulic Paskovská a Mostní. Stavba zahrnuje tři mostní objekty, okružní křižovatku, protihlukové stěny, komunikace pro pěší a cyklisty, silniční kanalizaci, přeložky inženýrských sítí, vegetační úpravy a pás izolační zeleně.
Předpokládané náklady:	stavební náklady 217 000 tis. Kč majetková příprava 19 000 tis. Kč
Stav přípravy:	Dokončena dokumentace pro stavební povolení (DSP), požádáno o vydání komplexního stavebního povolení – zatím vydáno stavební povolení pouze na objekt 202 – most přes ul. Domovskou, pozemky vykoupěny (mimo dvou parcel, které mají být vyvlastněny).
Předpoklad zahájení:	2015 - 2016

Název projektu:	Ul. Mostní, II. etapa
Popis projektu:	Úsek dvoupruhové komunikace o délce 0,5 km včetně mostního objektu, vedený od západního okraje průmyslové zóny po ul. Krmelínskou, doplní propojení od ul. Paskovské po ul. Plzeňskou.
Předpokládané náklady:	stavební náklady 43 000 tis. Kč majetková příprava 29 000 tis. Kč
Stav přípravy:	Vydáno územní rozhodnutí, hotova DSP, doposud nejsou vykoupěny pozemky, proto bude požádáno o stavební povolení pouze na mostní objekt.
Předpoklad zahájení:	2017

Název projektu:	Ul. Nová Krmelínská
Popis projektu:	Nová dvoupruhová komunikace o délce 1,2 km, v úseku od silnice I/58 ul. Plzeňská po stávající ul. Krmelínskou. Součástí stavby jsou mj. dvě okružní křižovatky, 2 mostní objekty a dvě MK.
Předpokládané náklady:	stavební náklady 184 000 tis. Kč majetková příprava 87 000 tis. Kč
Stav přípravy:	Vydáno územní rozhodnutí, hotova DSP, povolen jeden stavební objekt (rekultivace území), na ostatní zatím nebyly podány žádosti.
Předpoklad zahájení:	2017 - 2018

Název projektu:	Prodloužená Rudná
Popis projektu:	Nová čtyřpruhová komunikace o délce 6,7 km, v úseku od křižovatky s ul. 17. listopadu až po hranice města Ostravy v Krásném Polí, součástí stavby je 14 mostních objektů.
Předpokládané náklady:	3 594 000 tis. Kč
Stav přípravy:	Pro stavbu bylo vydáno další územní rozhodnutí z důvodu potřeby zvětšení plochy záborů stavby. Zpracována dokumentace pro stavební povolení, na část stavebních objektů již bylo stavební povolení vydáno. Z důvodu nedořešení výkupů některých pozemků na katastru obce Vřesina, byly tyto vykoupěny SMO za cenu blízkou sousedním katastrům.

Předpoklad zahájení: Závislý na dalším financování stavby ze strany státu, stavba není v současné době mimo rok 2013 rozpočtově alokována. Důležité je její zařazení do Operačního programu doprava I., kde je možnost kofinancování až 85 % z prostředků EU, což by zaručovalo finanční krytí celé stavby.

Název projektu: **Rekonstrukce ul. Nádražní – I. etapa**
Popis projektu: Stavba v úseku od ul. 28. října po ul. 30. dubna zahrnuje rekonstrukci tramvajového tělesa a samotné komunikace a to v přímé časové návaznosti na provedenou rekonstrukci vodovodu, kanalizace a plynovodu v témže úseku komunikace
Předpokládané náklady: 128 000 tis. Kč (pouze dopravní část)
Stav přípravy: Hotov investiční záměr, zpracovává se dokumentace pro územní rozhodnutí.
Předpoklad zahájení: 2014 - 2015

Název projektu: **Obvodová Františkov, I.etapa**
Popis projektu: Nový úsek komunikace, vedený od připravované nové okružní křižovatky na silnici II/479 ul. Těšínská, upravenou stopou MK ul. Na Baranovci. Komunikace zajišťuje propojení silnice II/479 s MK ul. Keltičkova směrem na ul. Michálkovickou.
Stav přípravy: Vydáno stavební povolení.
Předpoklad zahájení: 2014

Název projektu: **Obvodová Františkov, II.etapa**
Popis projektu: Přeložka stávajícího úseku silnice II/479 ul. Těšínská od ul. Bohumínské po MK Keltičkovu včetně výstavby nové okružní křižovatky. Součástí stavby je trolejové vedení. V další části dojde k rekonstrukci ul. Na Baranovci a propojení na ul. Michálkovickou.
Předpokládané náklady: 54 000 tis. Kč
Stav přípravy: Stavba zahájena v 11/2012, prováděny zemní práce, kácení stromů, zahájena pokládka napájecího kabelu.
Předpoklad ukončení: 2013

Název projektu: **Prodloužená Porážková I. etapa**
Popis projektu: Propojení mezi územím Nové Karoliny a ul. Švabinského. Součástí stavby jsou stavební úpravy ul. Švabinského v úseku Porážková – Poděbradova a ul. Poděbradovy v úseku Švabinského – 28. října. Na ul. Poděbradova a Švabinského byla snesena stará tramvajová trať.
Stav přípravy: projekt zrealizován
Ukončení: 2012

Název projektu: **MK ul. Nová Porážková**
Popis projektu: Jedná se o výstavbu ulice Porážkové v úseku ul. Švabinského – ul. Žerotínova. Stavba je důležitá pro zajištění dopravní obsluhy centra města. Propojuje a zpřístupňuje území mezi Frýdlantskými mosty a ulicí Českobratrskou včetně nové zastávky ČD, a.s. Ostrava Stodolní. Existence komunikace je i dopravní podmínkou pro jakékoliv stavební úpravy či dopravní omezení v centru města. Součástí stavby komunikace bude připojení ul. Českobratrské přes ul. Janáčkova a podchod pod ul. Porážkovou v prostoru ul. Stodolní, který bude navazovat na již provedenou stavbu podchodu pod tratí ČD, a.s., který realizovala Správa železniční dopravní cesty v rámci akce „Elektrizace traťového úseku včetně předelektrizačních úprav železniční stanice Ostrava hlavní nádraží – železniční stanice Ostrava Kunčice“.
Předpokládané náklady: 140 000 tis. Kč

Stav přípravy:	Zahájeno v 09/2012, hotovy přeložky inženýrských sítí, položeny multikanály pro kabely trolejbusů, probíhají práce na prodloužení podchodu, hotova spodní část komunikačního propojení Českobratrská-Janáčkova.
Předpoklad ukončení:	2013

Název projektu:	MÚK Rudná – Závodní
Popis projektu:	Rekonstrukce stávající řízené křižovatky silnice I/11 ul. Rudná a MK ul. Závodní na mimoúrovňovou, součástí stavby je přeložka tramvajové tratě.
Stav přípravy:	Zpracována dokumentace územního rozhodnutí, stavba prozatím zastavena.

Název projektu:	MÚK Místecká – Moravská
Popis projektu:	Realizace chybějící silniční rampy ze silnice I/56 ve směru od Frýdku-Místku pro zlepšení přístupu do oblasti Hrabůvky a nádraží ČD, a.s. Ostrava-Vítkovice.
Stav přípravy:	Zpracována dokumentace stavebního povolení, požádáno o vydání stavebního povolení, v současnosti se řeší majetkové vypořádání.
Předpoklad zahájení:	2015

Název projektu:	Propojení ul. Pavlovova – Plzeňská
Popis projektu:	Stavba zajistí přímé propojení ulic Výškovické a Plzeňské ve směru z centra města, umožní mimoúrovňového převedení chodců a cyklistů přes ul. Plzeňskou, bezbariérový přístup na tramvajové zastávky MHD. Silniční propojení je navrženo úrovněvým pravým odbočením z ul. Plzeňské a připojením z ul. Pavlovovy. Na stavbu navazuje kolejové propojení Pavlovova-Plzeňská a výstavba cyklostezky.
Předpokládané náklady:	92 000 tis. Kč
Stav přípravy:	Dokončena DSP, probíhá stavební řízení.
Předpoklad zahájení:	2013

Název projektu:	Prodloužená Místecká, 3. stavba
Popis projektu:	Rekonstrukce a rozšíření stávající komunikace v délce 0,5 km na čtyřpruhovou, v úseku mezi mimoúrovňovými křižovatkami s ul. Českobratrskou a ul. 28. října.
Předpokládané náklady:	390 000 tis. Kč
Stav přípravy:	V únoru 2010 zrušil Krajský úřad MSK již druhé územní rozhodnutí na stavbu a to v souvislosti s provedeným přezkumem Ministerstva zdravotnictví ČR, kdy byla zrušena platnost závazného stanoviska Krajské hygienické stanice MSK (nedodržení limitu hluku). V současné době se zpracovává nová hluková studie, řešící vedle ul. Senovážné i hlukovou zátěž přilehlé základní školy (požadavek MěOb Moravská Ostrava a Přívoz). Současně požádal investor město o pořízení nové dokumentace pro územní rozhodnutí.
Předpoklad zahájení:	v současné době nestanoven

Název projektu:	Prodloužená ul. Ruská
Popis projektu:	Stavba řeší dopravní napojení Dolní oblasti Vítkovic na stávající městský dopravní systém. Nová komunikace navazující na stávající ulici Ruskou v oblasti jejího křížení s ulicí Místeckou - část od stávající ul. Ruské po Science Technology centrum Ostrava má délku cca 595 m, celková šířka je 18 m (dva jízdní pruhy, podélná parkovací stání, rezerva pro obousměrný tramvajový pruh). Navazující kolmá část je dlouhá cca 506 m, celková šířka je 22,6 m (4 jízdní pruhy, rezerva pro obousměrný tramvajový pruh) s výjezdem na ulici Místeckou. Stavba bude napojena na mimoúrovňovou okružní křižovatku ulic Místecká, Železárenská, Vítkovická.

Předpokládané náklady:	175 000 tis. Kč
Stav přípravy:	Zahájeno v 09/2012, provádějí se přeložky a výstavba nových inženýrských sítí.
Předpoklad ukončení:	07/2014

Název projektu:	Železárenská – napojení na I/56 v úseku Místecká - Porážková
Popis projektu:	nová čtyřpruhová komunikace o délce 0,7 km, v úseku od ul. Na Jízdárně po Prodlouženou Porážkovou. Součástí stavby je mimoúrovňové křížení se silnicí I/56 ul. Místecká a železniční tratí ČD, napojení ul. Vítkovické (investor křižovatky zřejmě Ředitelství silnic a dálnic ČR).
Předpokládané náklady:	550 000 tis. Kč
Stav přípravy:	Zadáno zpracování investičního záměru akce „Jihozápadní napojení Karoliny“, jehož součástí je mimoúrovňová křižovatka s ul. Místeckou i III. etapa ul. Porážkové
Předpoklad zahájení:	2017

Název projektu:	Odkanalizování silnice u vodárny
Popis projektu:	Výstavba uzavřené kanalizační sítě na ul. 28. října v křižovatce u vodárny, v úseku o délce cca 1530 m. Tento úsek byl doposud jako jediný na území města v zimě ošetřován inertním materiálem, ostatní komunikace jsou ošetřovány chemicky.
Předpokládané náklady:	31 000 tis. Kč
Stav přípravy:	Vydáno stavební povolení v 09/2012.
Předpoklad zahájení:	2014

Název projektu:	Rekonstrukce mostů Bazaly, I. etapa
Popis projektu:	Rekonstrukce silničních mostů zajišťujících mimoúrovňové křížení silnic II/477 (ul. Bohumínská), II/479 (ul. Českobratrská) a III/4721 (ul. Českobratrská a Michálkovická), z důvodu jejich špatného stavebního stavu. V první etapě stavby se jedná celkem o 6 mostních objektů na jižní straně křižovatky ve směru na Havířov.
Předpokládané náklady:	92 340 tis. Kč
Stav přípravy:	Zpracována vyhledávací studie za účelem stanovení rozsahu a způsobu rekonstrukce mostních objektů v návaznosti na zjištění dopravní obslužnosti v průběhu realizace stavby.
Předpoklad zahájení:	2017

2.3. Energetické úspory ve veřejných budovách

Cílem projektů zateplení budov je především snížení nároků na spotřebu paliv a energií v oblasti budov a tím i snížení emisí znečišťujících látek do ovzduší. V roce 2011 byla zahájena realizace projektu SMO EKOTERMO I, zaměřená na veřejné budovy: MŠ Špálova, MŠ Lechowiczova a DPS Heřmanická. Projekt byl schválen ke spolufinancování Evropskou unií v rámci OPŽP, podoblasti podpory 3.2.1 Realizace úspor energií. Celkové realizační náklady projektu dosáhly 38 637 tis. Kč, přičemž evropská dotace představovala 13 491 tis. Kč, zbytek byl pokryt z rozpočtu SMO. Navržené a realizované úpravy zahrnovaly zateplení budov, výměnu oken a dveří a vycházely z vypracovaných energetických auditů objektů. Výčet dalších projektů podpořených OPŽP, konkrétně v rámci prioritní osy 3 – Dotace na udržitelné využívání zdrojů energie, na kterých se finančně podílí i SMO je uveden v tabulce 5.

Tabulka 4 Přehled projektů podpořených OPŽP, prioritní osa 3 Dotace na udržitelné využívání zdrojů energie [8]

Název projektu	Celkové náklady projektu v tis. Kč	Předpokládaný nárok spolufinancování z rozpočtu SMO v tis. Kč	Předpokládaná dotace EU v tis. Kč	Stav projektu	Rok realizace	Popis projektu
EKOTERMO II A	123 775	66 895	56 880	projekt v přípravě	2013/2014	Žádost zahrnuje objekty: ZŠ Ostrčilova, MŠ Výhledy, ZŠ Chrustova, DPS Hladnovská, MŠ Polanecká, ZŠ Bílovecká 1,10, Hasičská zbrojnice Nová Ves, Repinova, Várenská, Škrobálková.
EKOTERMO III	74 004	40 654	33 350	projekt v přípravě	2013/2014	Žádost zahrnuje objekty: MŠ A. Kučery, MŠ P. Lumumby, ZŠ Zelená, ZŠ Havláskova, MŠ Za Školou, Domov pro seniory Čujkovova, ZŠ Vrchlického.
Budova ÚMOB Ostrava – Nová Ves	1 632	636	996	zrealizován	2011	Zateplení obvodového zdiva, tepelná izolace stropu a výměna stávajících dřevěných oken za okna plastová včetně instalace mobilního schodolezu.
EKOTERMO Jih	131 643	79 171	52 472	zrealizován	2012	Žádost je zaměřena na zateplení fasády s novou omítkou, výměnu oken a dveří, novou hydroizolaci střech. Zahrnuje objekty ZŠ Krestova, ZŠ Mitušova 16, ZŠ Klegova, ZŠ MUDr. Emílie Lukášové.
EKOTERMO Ostrava Jih 2. část (projekt A)	58 469	31 157	27 312	příprava realizace	2013	Žádost zahrnuje objekty k zateplení: ZŠ Šeříková, ZŠ A. Kučery.
Budova ÚMOB Radvanice a Bartovice	4 935	2 489	2 446	příprava realizace	2013	Zateplení objektu a výměna stávajícího zdroje tepla - kotle na zemní plyn za plynové absorpční tepelné čerpadlo.
Revitalizace bytového domu Úprkova 18	1 589	1 073	516	zrealizován	2013	Svislá hydroizolace a sanační omítky ve sklepech, zateplení obvodových stěn, soklu, stropu sklepa, výměna oken a dveří.
Zateplení dětského pavilonu Městské nemocnice Ostrava, p.o.	32 177	23 164	9 013	zrealizován	2011	Zateplení střechy a pláště budovy, výměna oken, dveří a rekonstrukce balkónů.
Realizace úspor energie pro středisko volného času Korunka	6 699	3 662	3 037	zrealizován	2012	Zateplení střediska Turistiky, Přírodovědců. Vytvoření nízkoenergetických budov, které budou sloužit dětem, mládeži a dospělým občanům na území města Ostravy v obvodech Ostrava-Poruba a Ostrava-Mariánské Hory.

Realizace úspor energie pro středisko volného času Ostrčilova	11 765	5 690	6 075	zrealizován	2013	Energetická úspora, zlepšení kvality budovy (každoroční vynakládání prostředků např. na opravy spár). Nutné dodatečné zateplení střechy.
Zateplení školských budov v Polance nad Odrou	13 525	6 423	7 102	projekt v přípravě	2013	Žádost zahrnuje objekty ZŠ, MŠ a ŠJ Salichové.
Zateplení budovy Domu dětí a mládeže Ostrava-Poruba, p.o.	8 635	4 907	3 728	příprava realizace	2013	Zateplení pláště budovy, výměna oken a dveří.
Energetické úspory MNO – dětský rehabilitační stacionář, pavilony D a jídelna	31 719	20 137	11 582	příprava realizace	2013	Zateplení a revitalizace – pavilon D, dětský rehabilitační stacionář a jídelna.
Energetické úspory MNO – hospodářská budova, pavilon G a patologie	43 194	27 901	15 293	příprava realizace	2013	Zateplení a revitalizace – pavilon G a patologie.
Energetické úspory MNO – zateplení traumatologického pavilonu – lůžková část	26 524	22 404	4 120	příprava realizace	2013	Zateplení pavilonu traumatologie, kde jsou umístěna pracoviště centrální sterilizace a hemodialyzační stanice.
Energetické úspory MNO – pavilony H a E	60 679	38 466	22 213	příprava realizace	2013	Zateplení a revitalizace – pavilon H a E.
Rekonstrukce Domova pro seniory Kamenec I	21 084	5 271	15 813	projekt v přípravě	2013	Sanace lodžiových stěn, zateplení pláště budovy, výměna zbývajících oken.
Zateplení a výměna oken ZŠ Srbská	15 774	8 091	7 683	příprava realizace	2013	Kompletní zateplení objektu.
Revitalizace objektu SVČ Ostrava-Zábřeh, p.o.	12 196	7 054	5 142	příprava realizace	2013	Zateplení pláště budovy.
Energetické úspory objektu MŠ Mitrovická ve Staré Bělé	4 955	2 484	2 471	příprava realizace	2014	Zateplení objektu MŠ.

**Regenerace
obvodového pláště
budov OK, a.s.**

16 524

10 504

6 020

projekt v přípravě

2013/2014

Regenerace obvodového pláště budov OK, a.s. o celkové výměře cca 7 625 m², v areálu firmy na ulici Novoveské.

3. Závěr

Dlouhodobě zhoršená kvalita ovzduší je nejtěživějším problémem životního prostředí současné Ostravy, neboť část území má průmyslový charakter, kde lokální dopady znečištění ovzduší mají jeden z významných vlivů na zdraví obyvatel ve městě i regionu. Město a jeho orgány si jsou dobře vědomy špatného stavu ovzduší, avšak v rámci svých kompetencí daných zákonem o ochraně ovzduší mohou v praxi činit pouze takové kroky a opatření, které současná právní úprava umožňuje.

I přes tyto skutečnosti je snahou města, společně s dalšími subjekty vyvíjet maximální úsilí pro dosažení zlepšení stavu ovzduší, a to formou opatření a aktivit, které jsou uvedeny v Krátkodobý program ke zlepšení kvality ovzduší, jehož aktualizace je předmětem tohoto dokumentu.

4. Seznam zdrojů

- [1] **BÍLEK, J. et al.** *Analýza kvality ovzduší na území města Ostravy a legislativa v ochraně ovzduší. Popis imisní a emisní situace na území města Ostravy, přenosu emisí z okolních měst, vlivu dopravy a dálkového přenosu z Polska, rozklad platné legislativy a návrh na její změnu.* Ostrava: Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 2008 – 2009. 97 s.
- [2] **ČHMÚ.** *Český hydrometeorologický ústav* [online]. [Cit. 2011-11-25]. Dostupný z WWW:<http://www.chmi.cz/portal/dt?portal_lang=cs&menu=JSPTabContainer/P1_o_Home>.
- [3] **GEBAUER, P. DPO a.s.** *Vyjádření k plánované obnově vozidel DPO a.s. v letech 2013– 2017* [elektronická pošta]. Email ze dne 07.05.2013.
- [4] **PALCOVSKÝ, O. MMO OD.** *Ostravská městská hromadná doprava; příspěvek SMO na jízdné* [elektronická pošta]. Email ze dne 07.05.2013.
- [5] **NOVOTNÝ, L. MMO OI.** *Informace ke stavbě “Trolejbus Karolina I. etapa”* [elektronická pošta]. Email ze dne 07.05.2013.
- [6] **HLISNÍKOVSKÁ, P. MMO OI.** *Momentální stav projektu „Terminál Hranečník“* [elektronická pošta]. Email ze dne 09.05.2013.
- [7] **PÁCL, M. MMO OD.** *Stav přípravy a realizace silničních staveb na území města.* 23. zasedání Komise dopravy rady města Ostravy konané dne 12. března 2013. 2013.
- [8] **MMO OER.** *Přehled projektů OPŽP.* 2013.
- [9] **MMO OOŽP.** *Konkrétní opatření k zlepšení kvality ovzduší na území statutárního města Ostravy.* Ostrava, 2010. 46 s.
- [10] **KRÓL, P. OK a.s.** *Vyjádření k nadlimitní údržbě komunikací* [elektronická pošta]. Email ze dne 12.04.2013.
- [11] **HRNČÁRKOVÁ, M.** *Finanční příspěvek SMO na nadlimitní čištění pro rok 2013* [elektronická pošta]. Email ze dne 09.04.2013.
- [12] **BÍLEK, J., KEDER, J. et al.** *Analýza závislosti meteorologických veličin a kvality ovzduší.* Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě. Ostrava 2012, 210 s.
- [13] **JEDLIČKA, J., LOLLEK, V. et al.** *Stanovení podílu produkce emisí z automobilové dopravy vůči ostatním zdrojům znečišťování ovzduší na území Ostravské aglomerace.* Brno: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. /E-expert, spol. s r.o., 2012, 148 s.
- [14] **BLAŽEK, Z. etl al.** *Vliv meteorologických podmínek na kvalitu ovzduší v přeshraniční oblasti Slezska a Moravy.* 1. vyd. Praha: ČHMÚ, 2013, 182 s. ISBN 978-80-87577-15-8.

5. Seznam zkratek

As	Arsen
B{a}P	Benzo{a}pyren
CNG	Stlačený zemní plyn
CO	Oxid uhelnatý
ČD, a.s.	České dráhy, a.s.
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČR	Česká republika
DPO a.s.	Dopravní podnik Ostrava, a.s.
DPS	Dům s pečovatelskou službou
DSP	Dokumentace pro stavební povolení
EB 10	Elektrobus
EU	Evropská unie
MDS	Ministerstvo dopravy a spojů
MěOb	Městský obvod
MF ČR	Ministerstvo financí České republiky
MHD	Městská hromadná doprava
MK	Místní komunikace
MMO	Magistrát města Ostravy
MNO	Městská nemocnice Ostrava
MSK	Moravskoslezský kraj
MŠ	Mateřská škola
MÚK	Mimoúrovňová křižovatka
NO _x	Oxidy dusíku
NO ₂	Oxid dusičitý
NUTS II	Nomenklatura územních statistických jednotek
OD	Odbor dopravy
OER	Odbor ekonomického rozvoje
OK, a.s.	Ostravské komunikace, a.s.
OOŽP	Odbor ochrany životního prostředí
OPŽP	Operační program Životní prostředí
PM _{2,5}	Suspendované částice s aerodynamickým průměrem do 2,5 μm
PM ₁₀	Suspendované částice s aerodynamickým průměrem do 10 μm
ROP	Regionální operační program
SMO	Statutární město Ostrava
SO ₂	Oxid siřičitý
SVČ	Středisko volného času
ŠJ	Školní jídelna
TZL	Tuhé znečišťující látky
ÚMOb	Úřad městského obvodu
ÚSES	Územní systém ekologické stability
ZŠ	Základní škola
ZÚ	Zdravotní ústav