

Technická specifikace Adaptační strategie na změnu klimatu statutárního města Karviné

Předmětem Adaptační strategie na změnu klimatu je vytvoření strategického dokumentu, který stanoví přístup k problémům souvisejícím se změnou klimatu a identifikuje adaptační a mitigační opatření na její působení. Adaptační strategie bude po vypracování přijata radou/zastupitelstvem města a bude sloužit jako podklad pro rozhodování o zájmech v katastrálním území statutárního města Karviná. Výstupem je Adaptační strategie na změnu klimatu statutárního města Karviná a Analýza rizik. Uvažovaný horizont, pro který je strategie zpracovávána je rok 2050.

Zpracování adaptační strategie je podpořené v rámci výzvy „Oslo“ č. SGS-3, tzv. Norských fondů. Zpracovatel je povinen řídit se pokyny zadavatele stran povinné publicity a dalších závazků plynoucích ze spolufinancování projektu.

Zpracování projektu bude rozděleno do 3 etap:

1. Mapování zranitelnosti města
2. Mapování potenciálu adaptačních a mitigačních opatření
3. Návrh adaptační strategie

Základní popis řešeného území

Karviná leží na hranici s Polskem. Město se rozprostírá na severním okraji předhůří Beskyd. Karviná leží v údolí řeky Olše a od krajského města Ostravy je vzdálena 18 km východním směrem.

Karviná vždy patřila k oblastem s vysokou koncentrací průmyslu, zejména těžebního, na který navazují další výrobní odvětví. Současně dosáhlo město evropského významu díky lázeňství. Již od konce 19. století byly budovány lázně Darkov díky nálezům léčivé jod bromové solanky.

V souvislosti s vysokou koncentrací těžkého průmyslu v oblasti patří ovzduší v Karviné mezi nejvíce znečištěné v České republice.

Chráněná území v Karviné

- Natura 2000 – obsahuje ptačí oblasti (PO) a evropsky významné lokality (EVL)
- PO Heřmanský stav – Odra – Poolší
- EVL Karviná – rybníky
- Registrované významné prvky (VKP)
- Lázeňský park v Darkově
- Lesopark Dubina

Harmonogram zpracování a způsob odevzdání díla

Dílo bude protokolárně předáno nejpozději 31.12.2021.

Aktivita	Termín/období
Předpokládaný termín podpisu smlouvy	říjen 2020

**Projekt „Adaptační strategie na změnu klimatu statutárního města Karviné“,
registrační číslo projektu: 3194100020,
Financováno z Fondů EHP a Norska 2014-2021 – program CZ-ENVIRONMENT.**

Vstupní jednání iniciované zadavatelem a předání podkladů	Do 14 dní od nabytí účinnosti smlouvy
Vypracování, předložení a schválení komunikačního plánu zadavatelem	Do 24.11.2020
Návštěva partnera – realizovaný projekt OWN (Ośrodek Wypoczynku Niedzielnego)	Do 13.12.2020
Zapojení veřejnosti	Do 20.12.2020
Připomínkování členy pracovní skupiny a zadavatelem	Do 15.02.2021
Ukončení etapy mapování zranitelnosti města	28.02.2021
Zapojení veřejnosti	Do 31.05.2021
Připomínkování členy pracovní skupiny a zadavatelem	Do 15.06.2021
Ukončení etapy mapování potenciálu adaptačních a mitigačních opatření	30.06.2021
Zapojení veřejnosti	Do 31.10.2021
Připomínkování členy pracovní skupiny a zadavatelem	Do 15.11.2021
Odevzdání díla po zapracování připomínek zadavatele ke schválení radou/zastupitelstvem	Do 30.11.2021
Protokolární odevzdání díla	31.12.2021
Ukončení tvorby návrhu a tvorby adaptační strategie	31.12.2021

V průběhu realizace zakázky budou dále probíhat kontrolní dny v sídle zadavatele s frekvencí alespoň 1 za dva měsíce, pokud zadavatel neurčí jinak. Dodavatel je povinen se kontrolních dní účastnit.

Předány budou dvě pare tištěného čistopisu a elektronická verze na datovém nosiči vypracované strategie. Předání dílčích výstupů jednotlivých etap budou elektronická. Minimální rozsah strategie je 40 normostran.

Podrobný popis způsobu technického zpracování

Mapování zranitelnosti města

V rámci první etapy dojde k mapování zranitelnosti města a vypracování analýzy rizik. Pro stanovení zranitelnosti budou identifikovány jednotlivé dopady změny klimatu – hrozby (např. bleskové povodně, dlouhodobé sucho, vlny vedra, ledové vlny, extrémní sněhové srážky, extrémní větrné porывy, degradace půdy). Zranitelnost pro každou dílčí lokalitu ve městě vychází z expozice dané lokality a citlivosti na danou hrozbu.

Pro měření expozice území vypracuje zpracovatel časoprostorovou analýzu časových řad charakteristik prostředí, které vycházejí ze satelitních měření celého území. Sledované charakteristiky a požadavky na jejich prostorové a časové rozlišení jsou:

- teplota povrchu (land surface temperature) - 2015-2019, všechny existující měření odfiltrována od oblačnosti, min. rozlišení 100 m/obrazový bod;
- vegetační index (např. NDVI) - 2017-2019, všechny existující měření odfiltrována od oblačnosti, min. rozlišení 10 m/obrazový bod;
- Index listové plochy (LAI) - 2017-2019, všechny existující měření odfiltrována od oblačnosti, min. rozlišení 10 m/obrazový bod;
- Index vlhkosti povrchu z radarových dat - 2017-2019, pouze v extravilánu a nezastavěných plochách, všechny existující měření v období března-prosinec, min. rozlišení 100 m/obrazový bod.

**Projekt „Adaptační strategie na změnu klimatu statutárního města Karviné“,
registrační číslo projektu: 3194100020,
Financováno z Fondů EHP a Norska 2014-2021 – program CZ-ENVIRONMENT.**

Výsledkem datové analýzy bude podrobné zmapování a posouzení skutečných projevů dopadů sucha na zeleň ve městě, meziroční a sezónní dynamiky vegetace a její vitality v letech 2017–2019, zmapování propustnosti povrchů, teplotní stratifikace města a identifikace přehříváných míst a k posouzení dostatku zeleně v okolí jednotlivých budov ve městě.

Dále budou tato měřená data současného a nedávného stavu prostředí města dána do kontextu prognóz klimatické změny s využitím otevřených modelových dat pro Evropu o teplotě, srážkách, vlnách veder a mrazů. Budou použita modelová data CMIP5 pro Evropu a použité horizonty roky 2035 a 2050.

Pro stanovení expozice budou využity i další podklady (zejména dostupných vodohospodářských studií, studií srážkových a odtokových poměrů, protipovodňového plánu, eroze v území, dokumentace popisující charakter chráněných území a lokalit).

Pro měření citlivosti na dopady klimatické změny proběhne analýza rozmístění populace v katastrálním území statutárního města Karviná a studium dalších podkladů, které umožní vytvořit socioekonomické a sociodemografické podklady nutné k rozlišení lokalit z hlediska citlivosti na dopady klimatické změny. Výstupem budou geolokalizované mapy citlivosti pro jednotlivé hrozby spojené s klimatickou změnou.

Data o expozici a citlivosti umožní vytvořit geolokalizované mapy zranitelnosti, které budou implementovány do GIS města pro další využití při rozhodování o správě i rozvoji města, ale i pro potřebu dlouhodobého monitoringu vývoje klimatu v jednotlivých lokalitách a naplňování cílů adaptační strategie. Vedle mapy zranitelnosti budou do GIS zadavatele předána i veškerá využitá podkladová data (relevantní zpracované mezi-výstupy), z nichž mapy zranitelnosti vychází.

Mapování zranitelnosti poskytne spolu s dalšími podklady dostatek informací pro vytvoření Analýzy rizik. Zpracovatel vytvoří tabulku alespoň 7 nejvýznamnějších rizik spojených s dopady klimatické změny pro Statutární město Karvinou. Minimální charakteristika rizik bude – název, popis rizika, pravděpodobnost výskytu rizika, dopad projevu rizika.

Mapování potenciálu adaptačních a mitigačních opatření

V návaznosti na zranitelnost města na dopady klimatické změny budou pro jednotlivé hrozby specifikována adaptační opatření, které snižují pravděpodobnost projevu dané hrozby, nebo zmírňují její dopad. Pro doporučení vhodných opatření pro adaptaci města na konkrétní hrozby bude zpracovatel adaptační strategie vycházet z příkladů dobré praxe (například v Adaptterra awards, nebo <http://www.opatreni-adaptace.cz/> organizace CzechGlobe, zahraniční partner projektu). Adaptační opatření budou přiřazena k jednotlivým hrozbám a bude charakterizováno, jakým způsobem má zadavatel postupovat s jejich přípravou tak, aby měla vysoký potenciál mírnit dopady klimatické změny.

Ve druhé etapě dojde také k rozšíření stávající energetické koncepce území. Obsahem tohoto rozšíření bude:

- Posouzení možností pro provedení emisní inventury a metodik stanovení baseline pro snižování emisí
- Posouzení potenciálu zmírňujících (mitigačních) opatření dle jednotlivých sektorů
- Energeticky úsporná opatření:
 - o na budovách a zařízeních v majetku města
 - o v bytovém a domovním fondu
 - o mimo majetek města
 - o veřejné osvětlení

**Projekt „Adaptační strategie na změnu klimatu statutárního města Karviné”,
registrační číslo projektu: 3194100020,
Financováno z Fondů EHP a Norska 2014-2021 – program CZ-ENVIRONMENT.**

- Opatření v dopravě
- Opatření ve výrobě elektřiny a tepla
- Zemědělství
- Urbanismus a územní plánování
- Nákladová křivka jednotlivých opatření v rámci ČR
- Potenciál projektů EPC
- Identifikace synergií mezi adaptačními a mitigačními opatřeními

Zpracovatel naváže na Místní program snižování emisí a imisí statutárního města Karviná a na Územní energetickou koncepci statutárního města Karviná z roku 2010.

V rámci zpracování dojde také k identifikaci hlavních aktérů v rámci města pro spolupráci na mitigačních projektech a k vytvoření seznamu možných finančních zdrojů a podpůrných organizací (Pakt starostů a primátorů atd.). Bude vypracován také seznam možných zdrojů externího financování. Ten bude před ukončením projektu aktualizován v případě, že dojde k dalšímu vývoji – upřesnění – prioritních os, či prvních výzev v rámci nového programového období Evropských strukturálních fondů, nebo tzv. „Norských fondů“.

Návrh adaptační strategie

Adaptační strategie v návrhové části stanoví několik strategických cílů týkajících se zejména adaptace, doplňkově pak mitigace klimatické změny (minimálně 3). Tyto budou dále rozpracovány na úroveň specifických cílů, ke kterým budou přiřazena vhodná opatření, která mají potenciál tyto cíle naplnit. Cíle budou odpovídat metodě SMART (konkrétní, měřitelné, akceptované zadavatelem, reálné z hlediska zadavatele a s časovým horizontem naplnění). Jednotlivým cílům budou stanoveny priority reflektující analýzu rizik a dosahování strategických cílů bude rozděleno do logických etap s časovými horizonty.

Stanovené budou investiční i neinvestiční cíle. Od neinvestičních cílů a opatření zadavatel očekává, že budou mít potenciál vytvořit podmínky pro realizovatelnost a dosažení přínosů takových akcí a projektů, které zadavatel plně nekontroluje (tedy například opatření realizovaná na pozemcích mimo majetek zadavatele, změna chování občanů apod.) a které jsou přesto potřeba k dosažení strategických cílů města.

Navržené cíle budou vycházet z mapování zranitelnosti města a z potenciálu adaptačních a mitigačních opatření stanovených v předchozích částech strategie. Na základě jednání se zadavatelem bude pro každý z cílů stanovena odpovědná osoba, odbor, či organizace odpovědná za realizaci aktivit vedoucí k naplnění stanovených cílů.

V rámci etapy „Návrh adaptační strategie“ bude vytvořen také plán implementace strategie a akční plán.

Implementace a akční plán

Zpracovatel popíše, jaké kroky má zadavatel provést k tomu, aby efektivně zavedl Adaptační strategii do rozhodovací praxe magistrátu a příslušných organizací.

Adaptační strategie má být realizována v dlouhém horizontu. K efektivnímu naplnění bude zadavatel pravidelně vyhodnocovat postup dosahování jednotlivých cílů strategie. Zpracovatel navrhne ke každému z cílů monitorovací indikátory a způsob ověření jejich naplňování, včetně doporučené frekvence aktualizace dosažení monitorovacích indikátorů.

**Projekt „Adaptační strategie na změnu klimatu statutárního města Karviné“,
registrační číslo projektu: 3194100020,
Financováno z Fondů EHP a Norska 2014-2021 – program CZ-ENVIRONMENT.**

Zpracovatel dále vypracuje akční plán pro 5 let následujících po ukončení vypracování adaptační strategie, minimálně o 15 aktivitách/projektech (investičních i neinvestičních) s uvedením popisu aktivity/projektu, charakteru a popisu, cíli adaptační strategie, odpovědnosti, odhadovaných nákladů, zdrojů financování.

Pracovní skupina, spolupráce se zadavatelem, zapojení veřejnosti a komunikace

Hlavní osobou pro komunikaci se zadavatelem bude projektový manažer Ing. Miroslav Kostroun, se kterým bude probíhat příprava jednání pracovní skupiny, případně spolupráce s dalšími osobami managementu projektu a pracovní skupiny (vybraných zástupců města a odborné veřejnosti), se kterými bude zpracovatel konzultovat prostřednictvím jednání na pracovních skupinách a elektronické komunikace zpracování díla (v případě karanténních opatření, která by znemožnila osobní konání pracovních skupin, budou jednání realizována prostřednictvím telekonferencí).

V rámci projektu se předpokládá zapojení veřejnosti (při veřejných projednáních), dále bude zapojena odborná veřejnost a vedení statutárního města Karviná.

Klíčové osoby managementu projektu:

- Statutární zástupce – Jan Wolf (primátor)
- Manažer projektu – Ing. Miroslav Kostroun
- Odborný garant projektu – Ing. Lukáš Raszyk (náměstek primátora statutárního města Karviná zodpovědný za projekty), Ing. Miroslav Hajdušík (náměstek primátora statutárního města Karviná zodpovědný za životní prostředí)
- Účetní projektu – Uršula Moldrzyková, zaměstnanec Odboru ekonomického Magistrátu města Karviná

Další osoby zapojené do realizace projektu, především do konzultací navrhovaných aktivit, výstupů a případně účastníci jednání pracovní skupiny pro realizaci projektu:

- Ing. Gabriela Monczková, vedoucí oddělení strategií a plánování Odboru školství a rozvoje Magistrátu města Karviné
- Ing. Lenka Hanusková, zaměstnanec Odboru školství a rozvoje Magistrátu města Karviné
- RNDr. Ivana Smýkalová, zaměstnanec Odboru školství a rozvoje Magistrátu města Karviné
- RNDr. Martin Vozár, zaměstnanec Odboru organizačního Magistrátu města Karviné
- Ing. et Ing. Jiří Polok, firma Beepartner, a.s., externí konzultant, osoba odpovědná za realizaci projektu Čistá Karviná v rámci Karviná všemi deseti
- Ing. Lucie Hellebrandová, ZDRAVOTNÍ ÚSTAV se sídlem v Ostravě, Centrum hygienických laboratoří
- doc. Dr. Ing. Tadeáš Ochodek, ředitel VEC, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava,
- Výzkumné energetické centrum (VEC)

Dále se předpokládá zapojení zaměstnanců následujících Odborů magistrátu města Karviné: Odbor komunálních služeb, Odbor majetkový a Odbor stavební a životního prostředí. S pracovní skupinou budou podklady a průběžně vypracované materiály sdílené formou např. cloudového úložiště nebo jinou vhodnou formou.

Komunikace s veřejností a publicitu projektu zajistí dodavatel v součinnosti s městem. Dodavatel vypracuje komunikační plán (zahrnující potřebné ukazatele výkonnosti komunikace – KPI a volbu komunikačních aktivit, výstupů a kanálů pro všechny cílové skupiny a stakeholdery). Dodavatel zpracuje textové a grafické vstupy, které zadavatel zveřejní prostřednictvím komunikačních kanálů města, konkrétně:

- textové a grafické podklady pro komunikaci na webu a sociálních sítích,
- prezentace pro jednání s veřejností,

**Projekt „Adaptační strategie na změnu klimatu statutárního města Karviné”,
registrační číslo projektu: 3194100020,
Financováno z Fondů EHP a Norska 2014-2021 – program CZ-ENVIRONMENT.**

- videospot.

V rámci přípravy strategie bude kladen důraz na aktivní zapojení veřejnosti a místních stakeholderů do celého procesu. Během tvorby dojde minimálně ke 3 veřejným konzultacím s cíli:

- zapojení veřejnosti do analýzy zranitelnosti a rizik
- zapojení veřejnosti do návrhů a posuzování opatření
- zapojení veřejnosti do formulace cílů a priorit

Zapojení partnera projektu

Partnerem projektu je Jastrzębie-Zdrój (Polsko), se kterým proběhne přenos dobré praxe na základě adaptačních opatření realizovaných v partnerském městě. Za tímto účelem bude provedena návštěva partnera projektu a představení opatření. Této akce je zpracovatel povinen se zúčastnit a seznámit se s podklady, které v rámci přenosu dobré praxe partner projektu poskytne. Podklady a informace budou poskytnuty v polštině. V případě, že nebude z důvodů zásahu vyšší moci (zejména s ohledem na možnost karanténních opatření související s COVID-19 na straně zadavatele, či partnera projektu) možné provést osobní setkání, budou tato nahrazena formou telekonferencí a elektronickou výměnou podkladů. Proces přenosu dobré praxe je umocněn uzavřenou „Partnerskou dohodou“ mezi statutárním městem Karviná a městem Jastrzębie-Zdrój, kde byl pro přenos dobré praxe vybrán projekt „OWN (Ośrodek Wypoczynku Niedzielnego) Jastrzębie-Zdrój“.

Výstupy přenosu dobré praxe budou zapracovány do Adaptační strategie.

Soulad s dalšími strategickými aktivitami a projekty města

Adaptační strategie bude zpracována současně s dalšími dokumenty – Strategickým plánem ekonomického rozvoje, Konceptí zeleně a Plánem udržitelné městské mobility. Zpracovatel bude v průběhu zpracování seznámen s průběžnými i konečnými výstupy zpracování těchto strategických dokumentů. Adaptační strategie bude v souladu s těmito dokumenty, s výjimkou případů, kdy budou navrhované výstupy ostatních strategických dokumentů v rozporu s cíli adaptační strategie. V takovém případě na tuto skutečnost neprodleně zpracovatel upozorní zadavatele.

Dostupné podklady

Zadavatel poskytne zpracovateli minimálně následující podklady, ze kterých zpracovatel bude vycházet. Adaptační strategie bude v souladu s připravovanými a probíhajícími projekty, alternativně je bude reflektovat a navrhne případné změny probíhajících aktivit takovým způsobem, aby naplňovaly cíle v oblasti adaptace či mitigace klimatické změny. Na případný rozpor zamýšlených, či realizovaných záměrů s cíli adaptační strategie zpracovatel zadavatele explicitně upozorní.

Čistá Karviná

Adaptační strategie bude v souladu s projektovým záměrem „Čistá Karviná“, který si klade za cíl zlepšení stavu ŽP ve městě prostřednictvím zvýšení kvality ovzduší, revitalizace území, včetně odstraňování ekologických zátěží, regenerace brownfieldů, výsadby zeleně, vytvoření koncepce energetického managementu, zlepšení odpadového hospodářství a nakládání s vodou.

LIFE-IP COALA

**Projekt „Adaptační strategie na změnu klimatu statutárního města Karviné“,
registrační číslo projektu: 3194100020,
Financováno z Fondů EHP a Norska 2014-2021 – program CZ-ENVIRONMENT.**

Město se účastní projektu LIFE-IP COALA, jehož nositelem je Moravskoslezský kraj. V souvislosti s tímto projektem by měla být zpracována studie proveditelnosti, která by zhodnotila možnosti adaptaci území po uzavřeném dolu (předpoklad důl ČSA, případně důl Darkov)

- Záměrem je adaptace území v návaznosti na adaptaci změnu klimatu, přidanou hodnotou je možnost využití energetických zdrojů, která lokalita nabízí (metan, případně jiné zdroje)
- Rekultivace území původního dolu tak, aby vzniklo území s dostatkem zelenomodré infrastruktury, např. se záchytnými nádržemi na dešťovou vodu nebo s infrastrukturou následně využívanou pro tvorbu energie pro obyvatele města a městské budovy, a další možná řešení, která vzejdou se studie proveditelnosti,
- Jednalo by se o pilotní projekt, který by v případě úspěchu mohl být aplikován na jiné uzavřené doly v regionu a následně na celém území republiky či v zahraničí.
- Obdobná tematika je již předmětem zájmu a počátečních řešení i v rámci jiných organizací a projektů – (VŠB – prof. Mišák – CEET)

Zelené sídliště

- Záměrem je nechat v první fázi zpracovat územní studii možných rozvojových ploch na území města Karviná
- Předpokládaný termín zadání – 12/2020
- Jedná se plochu cca 60 ha na okraji města (Šimšovo pole) a o plochu v centru města Karviná (stávající dopravní hřiště)
- Cílem je zpracovat územní studii se zapracováním prvků směřujících k adaptaci na změnu klimatu a s velkým důrazem kladeným na modro-zelenou infrastrukturu – vytvoření zelených a ochlazujících ostrovů v lokalitě, uplatnění inovativních prvků ochlazování území apod.

Úprava Veřejných prostranství

- Záměrem je realizace konkrétních opatření se zaměřením na adaptaci na změnu klimatu, např. realizace drobných opatření ve vnitroblocích na snížení tepelných ostrovů ve městě – pítka, ochlazování prostoru mlžením s vlastním systémem získávání vody – retenční nádrž na dešťovou vodu, stínění, ozelenění stěn apod., dále vhodná výsadba izolační zeleně atd. Tato aktivita konkrétně navazuje na cíle Adaptační strategie MSK, kapitola 3.6. Urbanizovaná krajina a kapitola 3.8. Obyvatelstvo a zdraví. Konkrétně se jedná o lokalitu vnitrobloku, tzv. okolí Permon, dále řešení prostranství v okolí tř. 17. listopadu a jiná veřejná prostranství ve městě Karviná.

Živá laboratoř udržitelného bydlení Karviná

- Cílem projektu je vytvořit nové meziuniverzitní centrum tematicky zaměřené na udržitelné bydlení, umístit jej do města procházejícího transformací z důvodu ukončování těžby uhlí a využít prostředí města a okolí jako laboratoř pro uplatnění výsledků výzkumu a vývoje centra.
- Díky realizaci projektu se zvýší atraktivita Karviné zavedením principů inovativního řešení architektury – od retrofitingu starších budov, až po vznik nové, inspirativní zelené čtvrti. Karviná se v ideálním případě stane modelovým městem implementujícím inovativní řešení jak při revitalizaci starších budov, tak i při nové výstavbě.

**Projekt „Adaptační strategie na změnu klimatu statutárního města Karviné“,
registrační číslo projektu: 3194100020,
Financováno z Fondů EHP a Norska 2014-2021 – program CZ-ENVIRONMENT.**

- Projekt má přispět ke snížení energetické náročnosti města, potažmo ke snížení produkce CO₂. V kombinaci čisté energetiky a podpory zelené infrastruktury dojde ke zlepšení celkové uhlíkové bilance města.
- Dojde ke zlepšení hospodaření s vodou ve městě, zvýšení využívání principů cirkulární ekonomiky při nakládání s vodou, zvýšení množství zadržované vody ve městě.

Městská hydroponická farma – ekologické, lokální a zdravější produkce potravin

- Záměrem projektu je produkce ekologických a lokálních potravin (pro školky, školy, občany) - rajčata, papriky, okurky, ale také listové saláty, lilky, jahody i bylinky na ploše 5 000 m². A vytvoření prostoru pro komunitní pěstování pro občany Karviné na ploše 500 m².
- Bude také vytvořen prostor pro vědu a vývoj – spolupráci akademického a byznys sektoru (vývoj a výzkum nejnovějších technologií při pěstování, adaptace nových druhů, pěstování s maximální úsporou vody, nové trendy distribuce čerstvých potravin ...) na ploše 200 m²
- Dojde k vytvoření vzdělávacích programů v návaznosti na mateřské, primární, sekundární a terciární školství ve spojitosti s udržitelným zemědělstvím. Nové pracovní a obchodní příležitosti.
- Město zlepší svoji potravinovou soběstačnost a image inovativního místa.

Další podklady

1. Územní plán ve formátu. DGN, webová publikace na <https://uap.karvina.cz/>, WMS služba <https://uap.karvina.cz/handlers/wms.ashx>
2. Karviná všemi deseti – Integrovaný plán pro řízení procesu změny v SMK - <https://www.karvina.cz/file/5376/>
3. Územně analytické podklady – územní studie (město, ORP) ve formátech .SHP, webová publikace na <https://uap.karvina.cz/>, WMS služba na <https://uap.karvina.cz/handlers/wms.ashx>
4. Koncepce dopravní infrastruktury města Karviné, r. 2006 (současně bude zpracován SUMP)
5. Pasport a inventarizace dřevin ve formátu .SHP
6. Digitální technická mapa je ve formátech .SHP a. DGN, webová publikace na <https://uap.karvina.cz/>, WMS služba na <https://uap.karvina.cz/handlers/wms.ashx>
7. Digitální povodňový plán statutárního města Karviná dostupný na: <https://dpp.karvina.cz/povodnovy-plan/karvina/>
8. Digitální povodňový plán ORP Karviná dostupný na: <https://dpp.karvina.cz/povodnovy-plan/orpkarvina/>
9. Akční plán ochrany ovzduší (Krátkodobý program zlepšení kvality ovzduší 2018–2020) - prozatím neschváleno
10. Studie řešení odvedení povrchových a dešťových vod na území města Karviné
11. Karviná – Rájecký kopec – Posouzení základových podmínek a možnost utrácení srážkových vod
12. Studie řešení odvedení povrchových a dešťových vod na území města Karviné (r. 2012), v digitální podobě, ve formátu dwg, dgn, a to pro:
 - a) část Karviná v povodí Bezejmenného potoka
 - b) část Karviná v povodí vodního toku Mlýnka
 - c) část Karviná-Ráj v povodí Rájeckého potoka
13. Studie proveditelnosti revitalizace drobného vodního toku Mlýnka v Karviné (r. 2010) – v digitální podobě, ve formátu .dwg

**Projekt „Adaptační strategie na změnu klimatu statutárního města Karviné”,
registrační číslo projektu: 3194100020,
Financováno z Fondů EHP a Norska 2014-2021 – program CZ-ENVIRONMENT.**

14. General kanalizace města Karviné (r. 2010), v digitální podobě, ve formátu .dwg

15. Energetická koncepce města (2010)

Víceborový přístup uplatňovaný při zpracovávání adaptační strategie

Zpracovatel v adaptační strategii popíše očekávaný vliv adaptační strategie na politiku zaměstnanosti v kraji. Karviná patří do oblastí, kde probíhá iniciativa RE:START – revitalizace a restrukturalizace hospodářství pohornické krajiny, kde se další hospodářský rozvoj území musí měnit směrem k hospodářským aktivitám přívětivějším k životnímu prostředí. Předpokladem je pozitivní přesah přijetí a implementace strategie (implementace adaptační strategie vyvolá zvýšený tlak na vznik nových pracovních míst v inovativních oborech, řešících služby, dodávky a stavební práce v realizaci adaptačních opatření).

Zavádění adaptačních opatření do praxe na území města pozitivním způsobem ovlivní i vybrané sektory hospodářství. Data umožňující efektivnější rozhodování povedou k inovativním způsobům plánování a rozvoje prostředí – změny se dotknou odvětví architektury, urbanismu, projekčních a inženýrských činností, udržitelné modrozelené stavby budou vyžadovat inovovanou průmyslovou výrobu a environmentálně šetrné technologie a materiály používané ve stavebnictví. Vzhledem k tomu bude ovlivněno i odvětví vzdělávání, protože bude neustálá potřeba vzdělávání v oblasti udržitelných modro-zelených technologiích.

Adaptační strategie přispěje ke tvorbě nových pracovních míst v důsledku multiplikačních efektů a zavádění modro-zelené infrastruktury do praxe.

Osnova Adaptační strategie

Zpracovatel dodrží minimálně následující osnovu. Její změny mohou být v průběhu zpracování provedeny po projednání se zadavatelem.

Manažerské shrnutí

Úvod

Mapování zranitelnosti města

- Jednotlivé hrozby
- Analýza rizik

Mapování potenciálu adaptačních a mitigačních opatření

Cíle adaptační strategie

Implementace

Monitoring a hodnocení postupu adaptace

Akční plán

Přílohy

Strategický přístup

Adaptační strategie bude vypracována v souladu s níže uvedenými dokumenty:

- Adaptační strategie EU,
- Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR,
- Politika ochrany klimatu v České republice,
- Státní politika životního prostředí.

**Projekt „Adaptační strategie na změnu klimatu statutárního města Karviné”,
registrační číslo projektu: 3194100020,
Financováno z Fondů EHP a Norska 2014-2021 – program CZ-ENVIRONMENT.**

Při zpracování adaptační strategie bude zpracovatel vycházet z níže uvedených dokumentů:

- Od zranitelnosti k resilienci Adaptace venkovských oblastí na klimatickou změnu
- METODIKA TVORBY MÍSTNÍ ADAPTAČNÍ STRATEGIE NA ZMĚNU KLIMATU
- Metodika tvorby adaptační strategie sídel na změnu klimatu
- PLANNING FOR ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE. GUIDELINES FOR MUNICIPALITIES

Adaptační strategie bude schválena radou/zastupitelstvem statutárního města Karviná.

Proces SEA

V případě pochybností o výkladu ZPV (zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů) a jeho použití na konkrétní případy doporučujeme využívat institut předběžného projednání podle § 15 ZPV a obrátit se na příslušný úřad (KÚ, příp. MŽP) a otázku aplikace ZPV v dané věci vyřešit před prováděním jednotlivých úkonů dle ZPV (zahájení procesu SEA). Zpracovatel zajistí ve spolupráci se zadavatelem předběžné projednání SEA s krajským úřadem, jehož výsledkem bude vyjádření příslušného orgánu, jestli je zapotřebí kompletní posouzení SEA. V případě, že příslušný orgán bude vyžadovat vypracování SEA, zajistí kompletní posouzení zpracovatel ve spolupráci se zadavatelem.