

Příloha ZD:

Specifikace zadávací dokumentace Adaptační strategie na klimatickou změnu pro město Šlapanice

1. Úvod

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 města Šlapanice. Součástí zpracování je analýza rizik spojených s klimatickou změnou a plán krajiny zaměřený na zvýšení odolnosti krajinného rámce města na klimatickou změnu. Dokument bude řešen v kontextu zaměření na změnu Územního plánu a Komplexní pozemkové úpravy. 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 spolupracovat se zadavatelem při zajištění povinné publicity (spolupráce při přípravě textů a podkladů pro bannery, tiskoviny, video) a dalších závazků plynoucích ze spolufinancování projektu.

Zpracování projektu bude rozděleno do 3 etap:

1. Zpracování analytické části
2. Zpracování návrhové části
3. Zpracování implementační části

Aktivita	Termín/období
Předpokládaný termín podpisu smlouvy	Říjen 2021
Vstupní jednání iniciované zadavatelem a předání podkladů	Do 14 dní od podpisu smlouvy
Aktualizace komunikačního plánu ve spolupráci se zadavatelem	Do 21 dní od nabytí smlouvy
Ukončení etapy zpracování analytické části	Do 6 měsíců od podpisu smlouvy
Ukončení etapy zpracování návrhové části	Do 9 měsíců od podpisu smlouvy
Ukončení etapy zpracování implementační části	Do 11 měsíců od podpisu smlouvy

Schválení dokumentu radou/zastupitelstvem a protokolární předání díla

Do 12 měsíců od
podpisu smlouvy

2. Náplň zpracování v jednotlivých etapách

2.1. Analytická část

V rámci analytické části dojde k:

- Stručnému popisu stávajícího území, shromáždění a studiu podkladů
- Mapování zranitelnosti katastru města ve vztahu ke klimatické změně
- Zpracování družicových dat popisujících dopady klimatické změny v katastru města
- Vypracování analýzy rizik spojených s klimatickou změnou a k hodnocení jednotlivých hrozeb
- Identifikaci a projednání klimatické změny s významnými aktéry v rámci města
- Zapojení veřejnosti a spolupráci s odbornou pracovní skupinou
- Mapování potenciálu mitigačních opatření
 - Bude vypracována emisní inventura a stanovena baseline
 - Bude identifikován potenciál jednotlivých sektorů
 - Budou identifikována možná energeticky úsporná opatření:
 - Na budovách a zařízeních v majetku města
 - V bytovém a domovním fondu
 - Mimo majetek města
 - Ve veřejném osvětlení
 - Bude identifikován potenciál v dopravě, výrobě elektřiny a tepla, zemědělství
 - Bude vypracována nákladová křivka jednotlivých opatření
 - Bude zvážen potenciál EPC projektů
- Vypracování analytické části „Plánu krajiny“

2.2. Návrhová část

V rámci návrhové části dojde k:

- Návrhu strategických cílů, specifických cílů a opatření, která povedou k jejich naplnění
- Stanovení priorit v území a k tvorbě časového harmonogramu / etapizace jednotlivých navrhovaných opatření
- Vypracování „Plánu krajiny“ vycházející z analytické části, součástí bude georeferencovaný návrh míst určených k realizaci konkrétních opatření
- Zapojení veřejnosti a spolupráci s odbornou pracovní skupinou

2.3. Implementační část

V rámci implementační části dojde k:

- Určení odpovědnosti za jednotlivé cíle v rámci městského úřadu
- Tvorbě zásobníku projektů, včetně odhadu nákladů, časové náročnosti a identifikace možností spolufinancování (dotační analýza)
- Identifikaci synergií mezi adaptačními a mitigačními opatřeními

- Sestavení akčního plánu (horizont 5 let)
- Stanovení monitorovacích indikátorů a nastavení procesu vyhodnocování dosažení strategických cílů
- Zapojení veřejnosti a spolupráci s odbornou pracovní skupinou

3. Strategický přístup

Zpracovatel bude postupovat v souladu s následujícími metodikami a standardy zpracování:

- 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 v souladu s národními a nadnárodními strategickými dokumenty:

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

Adaptační strategie bude sloužit jako podklad pro rozhodování komisí a výborů. Adaptační strategie bude schválena radou/zastupitelstvem města Šlapanice.

Z místně zpracovaných koncepčních dokumentů bude zpracovateli podkladem zejména:

- Strategický plán rozvoje města Šlapanice do roku 2025
- Urbanisticko-dopravní studie
- Pasporty zeleně

4. Technické zpracování a výstupy

4.1. Analýza

V rámci zpracování analytické části dojde k mapování zranitelnosti města a vypracování analýzy rizik. Dále budou zpracovány a vyhodnoceny i podrobnější analýzy sloužící jako podklad a východisko pro Plán krajiny (viz. část 4.4.).

Pro stanovení zranitelnosti budou identifikovány jednotlivé dopady změny klimatu – hrozby (např. bleskové povodně, dlouhodobé sucho apod.). 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) - 2015-2020, všechna existující měření budou odfiltrována od oblačnosti, min. rozlišení 100 m/obrazový bod;

- vegetační index (např. NDVI) - 2017-2020, všechna existující měření budou odfiltrována od oblačnosti, min. rozlišení 10 m/obrazový bod;
- Index listové plochy (LAI) - 2017-2020, všechna existující měření odfiltrována od oblačnosti, min. rozlišení 20 m/obrazový bod;
- Indexy vlhkosti povrchu z optických (NDMI) a radarových dat (SMI) - 2017-2020, bude vypracován pouze v extravilánu a nezastavěných plochách, všechna existující měření, min. rozlišení 100 m/obrazový bod.

Výsledkem datové analýzy bude podrobné zmapování a posouzení skutečných projevů dopadů sucha na zeleň ve městě, mapování Land Cover z hlediska dynamiky a vitality vegetace pro hodnocení adaptační kapacity, mapování zástavby a propustnosti povrchů, teplotní stratifikace města a identifikace přehřívaných míst 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 a tropických dnech. Budou použity modelová data EURO-CORDEX pro Evropu a použité horizonty roky 2050 a 2100.

Pro stanovení expozice budou využity i další podklady (zejména digitální model terénu, dostupných vodohospodářských studií, studií srážkových a odtokových poměrů, protipovodňového plánu, eroze v území, dokumentace popisující charakter chráněných území a lokalit apod.; v případě extravilánu bude vstupem zejména analytická část „plánu krajiny“).

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

Data o expozici a citlivosti umožní vytvořit georeferencované mapy zranitelnosti, které mohou být integrovány 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 podkladová data – tedy mapa expozice a mapa citlivosti, z nichž bude mapa zranitelnosti vycházet, případně budou předány také mapy charakterizující expozici, či citlivost pro jednotlivé hrozby (tepelný ostrov města atp.)

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 město Šlapanice. Minimální charakteristika rizik bude – název, popis rizika, pravděpodobnost výskytu rizika, dopad projevu rizika.

Analytická část má kromě stávající dokumentace území pořídit a vyhodnotit další podklady. Reflektovány by měly být:

- Srážkové a odtokové poměry, vodní, větrná eroze
- Schopnost krajiny zadržovat vodu a poskytovat vhodné prostředí pro další funkce (kulturní, společenské)
- Cíle, trasy, body zájmu (turistické, rekreační atd.)

- Stávající charakter, vybavenost, historie bodů zájmu
- Poptávka po funkcích, bodech zájmu a jejich množství

Zpracování bude respektovat existující a plánované prvky dopravní infrastruktury (letišť), vedení klíčových koridorů technických sítí, stávajících a plánovaných vodohospodářských staveb, definice zastavitelnosti území a předpokladů na rozšiřování města, ochrany kvalitní zemědělské půdy a existujícího vymezení územních systémů ekologické stability.

V rámci zpracování zajistí dodavatel aktuální digitální model krajiny, který umožní efektivní návrh zejména vodohospodářských a protierozních opatření. V úvahu budou brány také existující dokumentace meliorací a odvodnění území.

Výstupy analytické části – elektronické odevzdání

- Textová část dokumentace (vč. analýzy rizik a textové části k „plánu krajiny“)
- Mapové podklady expozice, citlivosti, zranitelnosti (strojově čitelná forma – topologicky čisté vrstvy určené pro vložení do GIS města) a mapy georeferencovaných zjištění analýz družicových snímků
- Mapové podklady „plánu krajiny“ – digitální model krajiny, identifikované problémové lokality, vč. dat o majetku města, dříve plánovaných opatřeních/akcí (strojově čitelná forma – topologicky čisté vrstvy určené pro vložení do GIS města), případně zonace jednotlivých priorit/zájmu v území (rekreační funkce, průběh ÚSES, návaznost ekosystémů, očekávané lokality územního rozvoje města)

4.2. Návrh

V rámci zpracování návrhové části dojde ke stanovení alespoň 3 strategických cílů města. Tyto budou dále rozpracovány alespoň do 6 specifických cílů, ke kterým budou popsána adaptační opatření, kterými zpracovatel navrhuje řešit situaci v konkrétních lokalitách. Výběr konkrétních opatření, včetně jejich návrhu bude vycházet ze zjištění analytické části a pro daný typ opatření bude vždy zpracováván ve spolupráci s autorizovaným architektem/inženýrem způsobilým v dané oblasti (biotechnická úprava krajiny, vodohospodářství, krajinná architektura, příp. další).

Návrhová část spočívá ve vytvoření mapových podkladů a určení lokalit vhodných pro rozvoj jednotlivých funkcí krajiny se zaměřením na posílení odolnosti krajiny proti klimatické změně. Určí lokality funkční z hlediska požadovaných funkcí (charakter, mikroklima, vybavenost, zanesení v územně plánovací dokumentaci, vlastnictví atd.) a lokality návrhové (nefunkční). Cílový charakter/stav lokalit bude popsán z hlediska požadovaných funkcí, případně s uvedením příkladů dobré praxe z jiných míst. Plán krajiny bude řešit také provázanost jednotlivých prvků (provázanost na Územní systémy ekologické stability, interakční a krajinné prvky; body zájmu rekreace musí být propojeny vhodnou cestní sítí; zemědělská půda musí být i po plánovaném záboru krajiny pro účely jiných funkcí stále dostupná zemědělskou technikou atd.)

Výstupy návrhové části – elektronické odevzdání

- Textová část
- Mapové podklady – georeferencovaný návrh konkrétních adaptačních, popř. opatření, které můžou vycházet i z „plánu krajiny“ (očekávaný počet – minimálně 50) (strojově čitelná forma – topologicky čisté vrstvy určené pro vložení do GIS města)

4.3. Implementace

Implementační část identifikuje odpovědné osoby v rámci rolí městského úřadu, které budou odpovědné z implementace cílů strategie (v dlouhodobém horizontu) a akčního plánu (v krátkodobém horizontu). Zpracovatel identifikuje a popíše rizika související s implementací a spolu se zástupci města navrhnou opatření ke zmírnění jejich dopadů, či jejich eliminaci.

V implementační části budou popsány monitorovací indikátory pro každý specifický cíl, včetně návrhu frekvence a způsobu jejich vyhodnocení.

V souladu s identifikovanými prioritami a s ohledem na realizovatelnost jednotlivých adaptačních opatření (všech druhů – měkkých, technických i přírodě-blízkých) bude sestaven akční plán. Akční plán bude obsahovat minimálně název a stručný popis opatření, odpovědnou osobu/odbor, odhadovanou časovou a finanční náročnost, identifikaci zdrojů spolufinancování a konkrétní rok zahájení přípravy/realizace daného opatření.

V rámci zpracování dojde také k identifikaci hlavních aktérů v rámci města pro spolupráci na mitigačních projektech (bez ohledu na charakter spolupráce – PPP, EPC atd.) 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“. Zvláštní pozornost bude věnována Modernizačnímu fondu. V rámci akčního plánu budou jasně identifikovány projekty, které by mělo město Šlapanice registrovat v roce 2022, případně 2023 s ohledem na potřebu vypracování relevantní dokumentace.

V rámci zpracování implementační části bude vypracováno manažerské shrnutí v rozsahu 2–5 stran zachycující klíčové body zpracovaného dokumentu určené pro širokou veřejnost a tisk. Očekávaný formát je infografika.

Výstupy implementační části – konečné odevzdání čistopisu

- Textová část celé adaptační strategie – 3 tištěná pare; 15 pare manažerského souhrnu
- Georeferencovaný návrh adaptačních opatření z návrhové části – 3 tištěná pare
- Kompletní elektronický čistopis díla po zapracování všech připomínek

4.4. Plán krajiny

Plán krajiny je odborná součást analytické a návrhové části, která analyzuje extravilán města Šlapanice a vypracuje návrh optimální prostorové organizace krajiny založený na komplexním expertním posouzení krajinně-ekologických, kulturních, socioekonomických a územně-technických vlastností krajiny pro horizont roku 2050. Cílem je vytvořit jasné podklady především pro změnu územního plánu a pro komplexní pozemkové úpravy, aby bylo možné zahájit koncepční budování resilience oblasti.

Plán krajiny bude zpracován souběžně se samotným vypracováním adaptační strategie a bude respektovat stejný formální základ a návaznosti (na strategickou dokumentaci, oborově nadřazené dokumenty v oblasti adaptace na klimatickou změnu i souběžně zpracovávanou urbanisticko-dopravní koncepci).

Plán krajiny tedy bude po projednání sloužit jako:

- Podklad pro změnu územního plánu
- Podklad pro pozemkovou úpravu
- Podklad pro zadání následných projektových prací či přímou realizaci navrženého opatření.

Aby mohl Plán krajiny tyto funkce plnit, bude zpracován na základě těchto zásad:

- Součástí analytické části bude posouzení (fyzické sondy) antropogenní činnosti na stav kvality půdy s cílem ověření:
 - vlivu zemědělského hospodaření na stav půdy (ohrožení erozí, obsah organických látek, půdní úrodnost, aktuální strukturu půdy.... schopnost zadržovat a akumulovat vodu....)
 - nutnosti rebonitace půdního fondu s cílem možného návrhu cílených opatření v rámci dalších lokalit
- Jedním z výstupů bude i návrh způsobu zobrazení principu vymezení v územním plánu, včetně návrhu typů ploch s rozdílným způsobem využití nebo typů ploch překryvného značení a požadavků na jejich regulativy.
- Akční plán bude zpracován i pro zastavěné území.
- Plán krajiny bude zpracován v podobě použitelného podkladu pro Plán společných zařízení (Komplexní) pozemkové úpravy pro ta opatření, která budou pozemkovou úpravou řešitelná.
- Navržená opatření budou navržena jako celek a rozčleněna do struktury jednotlivých akcí, z nichž každá bude popsána ve formě investičního záměru či opatření.
- Pro každou z nich bude vedle definice cílů a užitků ve vztahu k adaptaci zobrazeny a popsány i základní vlastnosti: návrh věcného/technického řešení, jeho průmět do území, soupis dotčených pozemků a infrastruktury, stanovení základních prostorových a technických parametrů (typu plocha území, retenční objem, ...), objektová skladba, odhad investičních a provozních nákladů a obdobné údaje relevantní pro vyhodnocení realizovatelnosti a její náročnosti.
- Každá takto navržená akce bude sama o sobě plnit nějakou funkci/účel definovaný strategií a bude prověřena z hlediska realizovatelnosti v následujících bodech:
 - Soulad s územním plánem či návrh změny.
 - Výčet dotčených pozemků či staveb a jejich dostupnost X Potřeba jejich zajištění.
 - Dotčení cizích zájmů a majetku (dopravní a technická infrastruktura – správci sítí, toků, komunikací, nájemci zemědělských ploch, ...).
 - Investiční a technická náročnost.
 - Nositel akce (investor), např. město Šlapanice, Povodí Moravy, jiný veřejný subjekt,
- Návrh dalších kroků či procedur směřujících k realizaci každé akce.

- Zpracování přehledu akcí s vyhodnocením jejich realizovatelnosti (náročnosti, množství a typu překážek, odhadovanému časovému horizontu apod.) a důležitosti (míře přínosu k adaptaci), resp. přiřazená prioritita s ohledem na hospodářské možnosti města.

5. Posuzování vlivů na životní prostředí (SEA)

Zpracovatel zajistí zpracování Oznámení a provedení Zjišťovacího řízení dle zákona 100/2001 Sb. Samotné vypracování Vyhodnocení / Návrhu není předmětem prací.

6. Komunikace s veřejností a práce s pracovní skupinou

Zpracovatel navrhne v komunikačním plánu v součinnosti se zadavatelem zapojení jednotlivých skupin stakeholderů do procesu tvorby adaptační strategie. Případná veřejná projednání svolává zadavatel, vede je zpracovatel, který je zároveň odpovědný ze zpracování komentářů, připomínek a podnětů veřejnosti. Široká veřejnost bude zapojena ve všech 3 fázích zpracování.

S odbornou pracovní skupinou bude zpracovatel sdílet podklady a pracovní verze zpracovávaného dokumentu, a to vždy nejpozději 3 týdny před dnem očekávaného ukončení tvorby dané části strategie. Pracovní skupina poskytuje zpracovateli informace, dává podněty, připomínky, či komentáře, které zpracovatel zapracuje do adaptační strategie (do 2 týdnů od obdržení kompletních podkladů). Jednání pracovní skupiny svolává zadavatel, vede je zpracovatel, který pořizuje zápis.

Zpracovatel je povinen účastnit se svolaných jednání s veřejností a pracovní skupinou.

Ve Městě Šlapanice zároveň se zpracováním adaptační strategie probíhá zpracování Urbanisticko-dopravní studie města Šlapanice (k dispozici 1. etapa – ZÁKLADNÍ KONCEPCE ROZVOJE). Zpracovatel je povinen seznámit se s pracovními výstupy tohoto dokumentu a postupovat v souladu, popř. spolupracovat ve věci sladění zájmů v území přímo se zpracovatelem Urbanisticko-dopravní studie.

7. Podklady

Zadavatel poskytne zpracovateli následující podklady pro potřebu zpracování a zajištění souladu nově vytvářeného strategického dokumentu.

- Urbanisticko – dopravní studie (1. fáze)
- Projednávaný návrh ZÚR JMK
- Územní studie nadřazené dálniční a silniční síť v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno
- Plánovaná trasa nové železniční trati Brno-Přerov
- Studie proveditelnosti Stavba integrovaného systému bezpečných cyklostezek na území Šlapanicka
- Strategický plán rozvoje města Šlapanice 2020–2025
- Projednávaný 2. návrh nového ÚP
- Říčka spojující – územní studie veřejného prostranství nábřeží Říčky
- Prověřovací studie Dopravní terminál Riegrova

- Šlapanický manuál tvorby veřejných prostranství
- Vycházkové trasy ve Šlapanicích bez průmyslové zóny
- Dopravní studie (2019)
 - o Dotazovací průzkum cyklistických preferencí
 - o Analýza dopravy v klidu ve městě Šlapanice
 - o Dopravní průzkum ve městě Šlapanice
 - o Generel bezbariérových tras ve městě Šlapanice
 - o Podklady pro návrh předpisu pro výpočet odstavných a parkovacích stání
- Studie Odtokové poměry města Šlapanice
- Pasporty budov ve správě města Šlapanice
- Mapa pozemků města
- Projekty města: www.projekty.slapanice.cz

Pro realizaci budou k dispozici:

- Pasport komunikací a dopravního značení
- Pasport sítí technické infrastruktury
- Pasport zeleně

Pozn. - na začátku práce na díle budou k dispozici aktuálně pořizované podklady ve kvalitním rozlišení se sloučenými mapovými listy:

- stabilní katastr pro měřítko obce;
- 1. vojenské mapování pro měřítko oblasti;
- poválečné ortofoto pro měřítko obce;
- poválečné ortofoto pro měřítko oblasti;
- aktuální ortofoto (2020) pro měřítko obce;
- aktuální ortofoto (2020) pro měřítko oblasti.