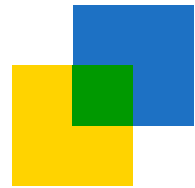


# Smart Prostějov

## Manuál chytrého města



verze 1.2\_08/2018



## obsah

<u>/ proč manuál</u>	3
<u>/ co to je smart city</u>	3
<u>/ čeho se chytré město týká?</u>	4
<u>/ jak na to</u>	4
<u>/ co budeme řešit</u>	5
<u>/ manuál k manuálu</u>	6
<u>/ manuál chytrého města</u>	7
/01/ PLÁNOVÁNÍ - STRATEGICKÉ DOKUMENTY	7
/02/ INVESTOVÁNÍ - ZÁSADY PRO VÝBĚR A TVORBU PROJEKTŮ	9
/03/ ZELENÁ VÝSTAVBA	10
/04/ KVALITNÍ (ESTETICKÁ) ARCHITEKTURA	12
/05/ CHYTRÁ ZELEŇ A HOSPODAŘENÍ S VODOU	13
/06/ CHYTRÝ URBANISMUS	15
/07/ INTELIGENTNÍ ŘÍZENÍ A SYSTÉMY DOPRAVY	16
/08/ LIDÉ vs. AUTOMOBILY	17
/09/ ELEKTROMOBILITA A ALTERNATIVNÍ POHONY	19
/10/ EKOLOGICKÉ A EFEKTIVNÍ ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	20
/11/ CHYTRÉ SYSTÉMY ŘÍZENÍ ENERGETIKY A VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ	22
/12/ BEZPEČNOST - SYSTÉMY KONTROLY A SBĚRU DAT	24
/13/ SMYSLUPLNÉ ZAVÁDĚNÍ CHYTRÝCH PRVKŮ MĚSTSKÉHO MOBILIÁŘE	26
/14/ SPOLUPRÁCE - E-GOVERNMENT, PODPORA, FINANCOVÁNÍ A REGULACE	27
<u>/ zkratky</u>	29
<u>/ zdroje</u>	30
<u>/ tiráž</u>	31



## / proč manuál

Smart cities jsou aktuální, jsou cool. Moderní technologie tvoří běžnou součást našeho života. Stále častěji se snažíme, většinou nahodile a účelově, zavádět a realizovat chytrá řešení v rámci investování a fungování města. Důležité ale je postupovat systémově, tak aby si jednotlivá řešení nekonkurovala, ale efektivně a udržitelně vše fungovalo společně. Proto se vytvářejí metodiky, koncepce. Existuje hromada definic a manažerských shrnutí.

K tomu, abychom mohli směřovat a dojít k vytyčenému cíli, potřebujeme něco jednoduššího a přehlednějšího. **Manuál chytrého města**. Tedy návod, jakým způsobem budovat chytré město, možná ale více

*„jak udělat chytré z Prostějova město ve kterém se bude lépe žít“*

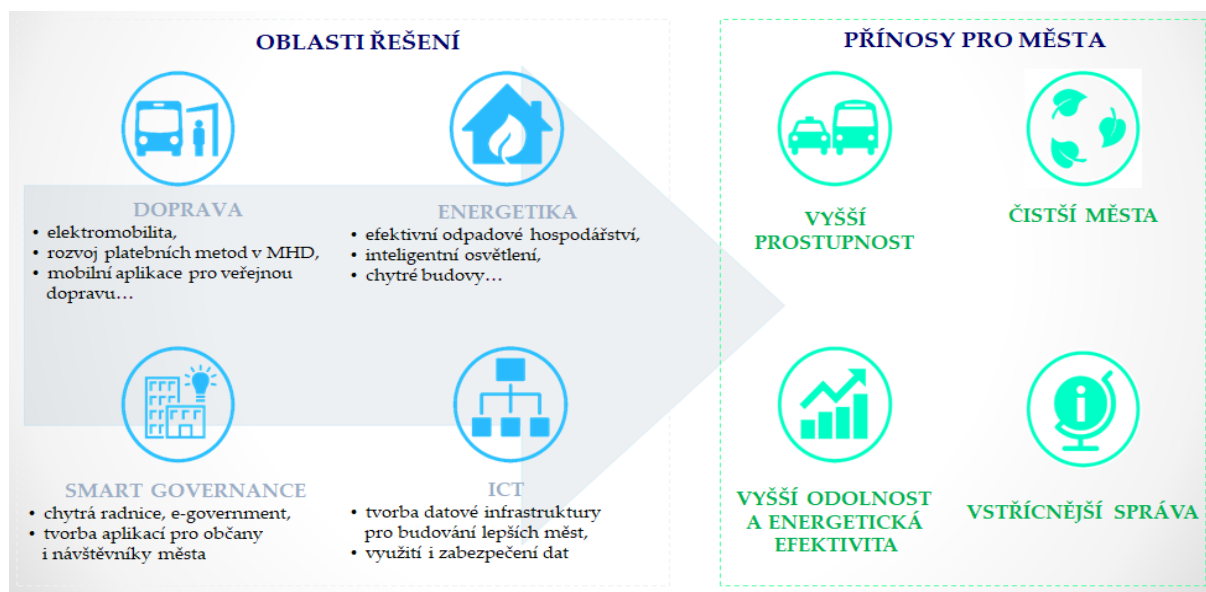
## / co to je smart city

*„Inteligentní (chytré) město (Smart City, SC) je jedním z konceptů uplatnění principů udržitelného rozvoje do organizace města, který se opírá o využití moderních technologií s cílem zlepšit kvalitu života a zefektivnit správu věcí veřejných. Nejširší uplatnění tento koncept nalézá v oblasti energetiky a dále pak v oblasti dopravy, které lze efektivněji řešit nasazením vhodných informačních a komunikačních technologií (ICT). Koncept Smart City však nezahrnuje pouze dvě výše uvedené oblasti, lze jej aplikovat i na další, např. [vodohospodářství](#), [odpadové hospodářství](#), [e-government](#) či [krizové řízení](#). „ [1]*

Koncept, který využívá digitální, informační a komunikační technologie pro zvýšení kvality života ve městech. [2]

Zaměřuje se na efektivní využívání stávajících a hledání nových zdrojů, snižování spotřeby energií, eliminaci zátěže životního prostředí, optimalizaci dopravy a sdílení dat pro veřejné účely. [2]

Oblasti řešení a přínosy pro města [3]





## / čeho se chytré město týká?

- Zdrojů Smart resources (energie a udržitelný rozvoj, doprava, budovy v majetku města)
- Kvality života Smart living (životní prostředí, zdravotní a sociální péče, veřejný život, sportovní aktivity a volný čas)
- Veřejné správy Smart governance (otevřenost úřadu občanům, transparentnost, komunikace)

Dle [metodiky Ministerstva pro místní rozvoj](#) se “jednotný rámec SC skládá z 16 hierarchicky a strukturálně uspořádaných komponent, které lze rozdělit na 4 na sebe navazující vyšší celky: organizační (město), komunitní (občan), infrastrukturní (technologie) a výsledný (inteligentní město). Každý vyšší celek (A, B, C, D) sestává ze čtyř hierarchicky uspořádaných komponent od základního ke komplexnímu (1, 2, 3, 4), jejichž pořadí na sebe procesně navazuje.”

Hlavní oblasti, kterým se obecně smart cities obecně věnují, jsou:

- **Doprava**
- **Životní prostředí**
- **Energetika**
- **Informační a komunikační technologie (e-governance)**
- **Cíl: udržitelný ROZVOJ a SPRÁVA města**

## / jak na to

Nezadali jsme zpracování dokumentu externě, ale vytváříme ho **uvnitř pracovní skupiny** a radíme se s kolegy z konzultačního týmu. Umožní nám to se s dokumentem lépe ztotožnit, průběžně s ním pracovat a efektivně ho aktualizovat. Obecný princip složení pracovní skupiny je přímo odvislý od charakteru dokumentu, vybraných řešených oblastí a také organizační struktury magistrátu.

Po analýze všech možných metodik, podkladů, literatury a městských strategií jsme došli k názoru, že není možné vrstvit další a další obecné principy, schémata a snažit se je napasovat na prostředí našeho města. Dokument opouští doporučovanou strukturu, všechny potřebné části (tedy analýzu, zhodnocení, návrh a cíle) rozpracovává zvláště u příslušného řešeného tématu. Každý člen pracovní skupiny se většinou zajímá hlavně o svou profesní oblast. Dokument proto dává prostor vybraným místním tématům. Klademe důraz na vzájemnou **provázanost témat**, jejich vazbu na další strategické a koncepční dokumenty města a nejrůznější předpisy a vyhlášky.

Na konci každého tématu jsou stanoveny **úkoly a cíle na další období**, tedy obdoba akčního plánu. Proto je důležité s dokumentem pracovat průběžně. Ne jenom pro plnění úkolů, ale hlavně kvůli vnějším podmínkám – technologickému a politickému vývoji. Dokument by měl být aktualizován do dvou let od jeho dokončení (schválení Radou města Prostějova a představením na Zastupitelstvu města Prostějova) nebo od dokončení každé další aktualizace. V tomto období by se měla pracovní skupina v půlročních intervalech scházet a společně pracovat na plnění stanovených úkolů a cílů.



## / co budeme řešit

Pro prostředí našeho města jsme základní řešené oblasti ztotožnili s hlavním cílem SC, tedy

### ▪ **udržitelný ROZVOJ a SPRÁVA města**

V těchto dvou klíčových oblastech pak budou podrobněji řešena následující témata:

#### ▪ **udržitelný ROZVOJ**

- PLÁNOVÁNÍ - STRATEGICKÉ DOKUMENTY
- INVESTOVÁNÍ - ZÁSADY PRO VÝBĚR A TVORBU PROJEKTŮ
- ekologická a kvalitní výstavba, investice a plánování  
ZELENÁ VÝSTAVBA  
KVALITNÍ (ESTETICKÁ) ARCHITEKTURA  
CHYTRÁ ZELEŇ A HOSPODAŘENÍ S VODOU  
CHYTRÝ URBANISMUS
- udržitelná mobilita  
INTELIGENTNÍ ŘÍZENÍ A SYSTÉMY DOPRAVY  
LIDÉ vs. AUTOMOBILY  
ELEKTROMOBILITA a alternativní pohony

#### ▪ **efektivní SPRÁVA**

- EKOLOGICKÉ A EFEKTIVNÍ odpadové hospodářství
- CHYTRÉ SYSTÉMY ŘÍZENÍ energetiky vč. veřejného osvětlení
- bezpečnost – SYSTÉMY KONTROLY A SBĚRU DAT
- městský mobiliář – SMYSLUPLNÉ ZAVÁDĚNÍ CHYTRÝCH PRVKŮ MĚSTSKÉHO MOBILIÁŘE
- SPOLUPRÁCE – E-GOVERNMENT, PODPORA, FINANCOVÁNÍ (DOTACE) A REGULACE



## / manuál k manuálu

U každého tématu jsou v úvodu stručně vyjmenována a popsána jednotlivá chytrá řešení a opatření, některá jsou doplněna hypertextovým odkazem s podrobnějšími informacemi.

V rozšířené SWOT analýze jsou pak vyhodnoceny možnosti jejich uplatnění a dalšího rozvoje v rámci prostředí Prostějova. SWOT analýza pracuje s informacemi následujícím způsobem.

### analytická část SWOT

- **silné stránky** jednotlivých chytrých řešení a výhody jejich využití v rámci Prostějova

- **slabé stránky** a důvody, které limitují aktuální zavedení jednotlivých chytrých opatření

	S	W
	O	T

- **příležitosti** a možnosti dalšího rozvoje včetně úkolů pro zavádění a další práci s jednotlivými tématy, ideálně popsané v obecné rovině a následně konkrétněji rozpracované níže v akčním plánu

- **hrozby** a rizika limitující aplikaci chytrých řešení vč. opatření pro minimalizaci těchto překážek a vnějších rizik; pokud se řešení hrozby objevuje v akčním plánu, končí odstavec zelenou šipkou ↓

### návrhová část SWOT



### akční plán

*Příležitosti a hrozby přecházejí ke stanovení konkrétních úkolů a cílů na další dvouleté období, vč. určení jednotlivých garantů a konkrétních vazeb a požadavků na další dokumenty.*

- **cíl** (pojmenování požadovaného cíle, řešení, opatření, apod.) / úkol (popis úkolu, či požadovaného postupu) / termín (časový rámeček plnění) / garant (zkratka příslušných odborů, příp. pracovní skupina) / možné požadavky a vazby na další dokumenty (hypertextový odkaz na příslušný dokument, ve kterém by měl být daný cíl řešen podrobněji)

**Shrnutí významu tématu vzhledem k celkové koncepci Smart Prostějov.**



## / manuál chytrého města

### /01/ PLÁNOVÁNÍ - STRATEGICKÉ DOKUMENTY

- [strategický plán](#) – základní strategický dokument města (nutno zpracovat nový dokument)
- územně plánovací dokumentace a podklady
  - [územní plán \(ÚP\)](#) – zahájeno zpracování zprávy o uplatňování ÚP
  - regulační plán centra města (RP) – zahájeno pořizování
  - [územní studie \(ÚS\)](#), včetně územní studie krajiny ORP (dokončení 09/2018)
  - [územně analytické podklady \(ÚAP\)](#)
- oborové koncepce
  - [územně energetická koncepce](#)
  - [energetický management](#) / odkaz směřuje do intranetu MMPV/
  - [strategie rozvoje zeleně](#)
  - [akční plán zeleně](#)
  - [plán zlepšování kvality ovzduší](#)
  - [plán odpadového hospodářství](#)
  - [plán prevence kriminality](#)
  - [bezpečnostní politika](#) / odkaz směřuje do intranetu MMPV/
  - [informační koncepce](#) / odkaz směřuje do intranetu MMPV/
  - plán udržitelné mobility – nutno zpracovat /[kapitola 08 lidé vs. automobily](#)/
- ekonomika v území – ekonomicky efektivní a udržitelný rozvoj města

- odborné personální zázemí a vůle pro zpracování a aktualizaci příslušných dokumentů
- moderní formy prezentace některých dokumentů, např. interaktivní prohlížečka [ÚP Prostějov](#)

- neaktuální nebo neexistující dokumenty
- neexistence vazeb jednotlivých dokumentů
- historicky účelové pořízení některých rozvojových dokumentů bez jasného smyslu a jejich dalšího využití

S	W
O	T

- dokument Smart Prostějov jako ukázka a test zpracování strategií uvnitř úřadu
- nový strategický plán – absorpce většiny rozvojových dokumentů města, zjednodušení a zefektivnění celého systému



- nedostatečná podpora těchto aktivit a „demotivace“ ze strany vedení města, magistrátu a veřejnosti ↓
- podcenění vazeb a provázanosti jednotlivých dokumentací ↓
- převaha externího zpracování – přenos odpovědnosti, neztotožnění se, narušení pracovních a logických vazeb, přílišná nákladovost ↓

- implementace a provázanost dokumentu Smart Prostějov se všemi strategickými s oborovými dokumenty města  
/ analyzovat stávající dokumenty a zajistit u nově vznikajících materiálů/ 06\*2020 / pracovní skupina / veškeré oborové koncepce
- příprava a formulace zásad pro tvorbu nového strategického plánu  
/připravit materiál do RMP / 12\*2018 / ORI



- příprava a formulace zásad pro tvorbu plánu udržitelné mobility  
/ připravit materiál do RMP / 12 \* 2018 / OD + ORI
- formulace výstupů do územně plánovací dokumentace a podkladů – aktuálně příprava zprávy o uplatňování ÚP, a následné změny, resp. příprava zadání regulačního plánu  
/prověřit možnosti zpracování dokumentu/ 06 \* 2019 / OÚPPP + ORI
- implementace řešení Smart Prostějov do nově pořizovaných ÚS a propojení s ÚAP – resp. jejich širší a komplexnější využití  
/prověřit možnosti zpracování dokumentu/ průběžné do 06\*2020 / OÚPPP + ORI
- prezentace a propagace nově zpracovávaných a aktualizovaných strategických materiálů veřejnosti a vedení města  
/články v radničních listech, prezentace na ZMPV, prověření dalších možností / průběžné do 06\*2020/ pracovní skupina
- průběžná kontrola stanovených cílů – zažití základních pracovních postupů  
/pravidelné setkávání pracovní skupiny / každý 6. měsíc, průběžné do 06\*2020 / pracovní skupina
- externí zpracování vs. uvnitř úřadu  
/nutno pečlivě zvažovat míru a účelnost externího zpracování – lépe stručně a výstižně / průběžné do 06\*2020/ pracovní skupina

*Smart Prostějov jako „první vlaštovka“ a možnost vyzkoušení postupů pro podobný způsob zpracovávání rozvojových dokumentů. Zásadní je se zaměřit na vzájemnou provázanost dokumentů a implementaci příslušných smart opatření.*





## /02/ INVESTOVÁNÍ - ZÁSADY PRO VÝBĚR A TVORBU PROJEKTŮ

- nástroje participace veřejnosti
  - hlubší využití [participativních rozpočtů](#)
  - ankety, výzkumy veřejného mínění, veřejná projednávání
  - [pocitové mapy](#) / [kapitola 06 urbanismus](#) /
  - [analýza pocitu bezpečí](#) / [kapitola 12 bezpečnost](#) /
  - [komunitní plánování](#) / [kapitola 14 spolupráce](#) /
  - [události nad mapou](#) / [kapitola 14 spolupráce](#) /
  - systém zapojení odborné veřejnosti
- využití metod hodnocení nepeněžních dopadů investičních projektů – zejména nákladově výnosové analýzy, z nich nejpoužívanější [cost benefit analysis \(CBA\)](#)
- metoda tvorby projektů [building Information Management \(BIM\)](#)
- efektivní koordinace investičních akcí

- aktuálně zpracovávaná CBA analýza pro výstavbu nového akvaparku – CBA jasně stanovuje společenský přínos posuzovaných záměrů ve vztahu k nákladům
- nezpochybnitelné výhody metody BIM u aktuálně připravovaných rozsáhlejších projektů města

- doposud kontroverzní zkušenosti ze způsobů participace veřejnosti a jejich častá účelovost
- nákladovost projektů BIM – obtížná obhajitelnost
- participativní rozpočty jsou v prostředí Prostějova politickým nástrojem, proto dále nebudou řešeny
- často nekoordinovaný postup při akcích různých stran – opakované překopy veřejných prostranství ↓

	S	W
	O	T
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ intenzivnější prověřování možností využití a případné zapojení výše uvedených metod do rozvoje města</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nedostatečný zájem a špatná informovanost veřejnosti a politické reprezentace o výhodách výše uvedených metod ↓</li> </ul>



- získávání zkušeností a častější využití nákladově výnosových analýz  
/ identifikovat vhodné projekty a případně maximálně využívat metodu CBA / průběžně do 06\*2020 / ORI
- použití nástroje BIM v rámci projektové dokumentace nového akvaparku Prostějov  
/ vyhodnotit a případně použít, možno i na jiné akce / průběžně do 12\*2020 / ORI
- spolupráce a větší zapojení veřejnosti formou vhodných aplikací a on-line formulářů  
/ vyhodnotit využití v rámci probíhajících regenerací sídlišť, analyzovat existující aplikace a jejich vhodnost / průběžně do 12\*2020 / ORI
- systém spolupráce s odbornou veřejností  
/ vyhodnotit stávající praxi projednávání investičních záměrů v komisích rady, zvážit zakládání účelových odborných konzultačních skupin, využívání oponentních posudků a individuálních odborných konzultací, pokusit se nastavit vhodný systém / průběžně do 12\*2020 / pracovní skupina
- systém koordinace investičních akcí  
/ prověřit legislativní aspekty, příklady dobré praxe a možné využití moderních technologií, navrhnout systém spolupráce / průběžně do 09\*2019 / ORI + OSÚMM

*Moderní metody výběru a tvorby projektů jsou výzvou pro efektivní veřejné investování. Samy o sobě nejsou klasickým příkladem chytrých řešení, ale spíše prostředkem pro jejich zavádění.*



### /03/ ZELENÁ VÝSTAVBA

- [zelené střechy](#) – možná aplikace při výstavbě a rekonstrukci budov, podpora při soukromých realizacích, metodická podpora a propagace
- [zelené fasády](#) vč. interiérových aplikací a vertikálních zahrad – možná aplikace při výstavbě a rekonstrukci budov, podpora při soukromých realizacích, metodická podpora a propagace
- [energeticky úsporná opatření](#) (EÚO) a energeticky úsporná výstavba
- komunitní zahrady – ochrana stávajících udržovaných zahrádkářských osad ve vhodných lokalitách a možná podpora rozvoje zeleně v brownfieldech v centru města
- [strategie rozvoje zeleně](#), [plán zlepšování kvality ovzduší](#) a [akční plán rozvoje zeleně](#)
- další rozšiřování ploch zeleně, výstavba parků, výsadba krajinné zeleně, regenerace a zpřístupňování stávajících nevyužívaných městských ploch zeleně
- množství připravovaných „zelených“ projektů – ozelenění polních cest v majetku města Prostějova (šířky 6 – 9 m) a obnova alejí, umístění včelích úlů na střeše kina
- zeleň v průmyslové zóně - dodržování nezbytného podílu zeleně uvnitř areálů, ozelenění komunikací v průmyslové zóně , včetně využití dešťových vod pro závlahu /[kapitola 05 hospodaření s vodou](#)/

- množství nových zelených ploch parků a rozvojových projektů, daří se o zeleň pečovat a obnovovat ji
- silná politická podpora a výrazný tlak na osazování nové zeleně
- existující fond zeleně

- nedostatečné množství pozemků pro novou a plánovanou výsadbu
- ekonomická náročnost a technická komplikovanost (možná spíše nedostatek zkušeností) realizace zelených střech, fasád a vertikálních zahrad
- historicky spíše odpor a ekonomický tlak na přestavbu zahrádkářských osad
- občasné nekonceptní (živelné) umístění náhradní výsadby
- absence dodržování dlouhodobější koncepce pro výsadbu a obnovu zeleně na území města – bude řešeno v rámci SP

S	W
O	T
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ realizace pilotních projektů města v rámci využití zelených střech a vertikálních zahrad</li> <li>▪ možnost finanční podpory realizace zelených střech a vzniku veřejné zeleně na soukromých pozemcích (jejich možné zpřístupnění)</li> <li>▪ vytipování vhodných ploch pro dočasné umístění ukázkových komunitních zahrad</li> <li>▪ možnosti podpory výše uvedených řešení v rámci ÚPP a ÚPD /<a href="#">kapitola 01 plánování</a>/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ v případě neposkytnutí dotace nebo její komplikovanosti možná volba méně komplexních EÚO v rámci rekonstrukcí i novostavbě, např. absence rekuperace apod. ↓</li> <li>▪ možná neochota podílet se na revitalizaci a zpřístupnění městské zeleně třetích stran (např. zahrada Kláštera Milosrdných bratří)</li> <li>▪ možné problematické zajištění bezpečnosti a provozu veřejné zeleně v majetku třetích stran</li> </ul>





- návrh a možná realizace zelené střechy resp. vertikální zahrady v rámci vybrané investiční akce, rekonstrukce nebo např. interiérové aplikace.  
/ výtýpovat vhodné záměry, odůvodnit jejich vhodnost, propagovat/ kontrolní termín 09\*2019/ ORI + OŽP
- veřejný fond zeleně - možnost finanční podpory realizace zelených střech, fasád a vzniku veřejné zeleně  
/ pokusit se vypracovat návrh veřejné finanční podpory a přísl. podmínek pro podporu realizace výše uvedených opatření, vyhodnotit i v kontextu možného přeřešení stávajícího systému náhradní zeleně / 06\*2020/ OŽP / [strategie rozvoje zeleně](#)
- v rámci EÚO při rekonstrukcích a u nové výstavby volit maximálně efektivní řešení  
/ v případě, že je to vhodné, řešit EÚO u rekonstrukcí, nebo možné energetické úspory nové výstavby v maximálním možném rozsahu s důrazem na úsporu budoucích provozních nákladů/ průběžně 06\*2020/ ORI
- systémové řešení rozvoje a obnovy městské a krajinné zeleně, stanovení priorit  
/ dlouhodobá vzájemná spolupráce, implementace a využití příslušných strat. dokumentů / průběžně 09\*2019/ OŽP + ORI + OSÚMM + OÚPPP / [strategie rozvoje zeleně](#), [strategický plán](#), [ÚPD](#), [ÚPP](#)
- komunitní zahrady  
/ výtýpování vhodných lokalit a návrh možné spolupráce (školy, sdružení apod.) při případné realizace a provozu v dosud nevhodně využívaných lokalitách, vhodná i dočasná řešení / průběžně 09\*2019 OŽP + ORI + OSÚMM + OÚPPP / [akční plán rozvoje zeleně](#), [strategický plán](#)
- ochrana stávajících kvalitních zahrádkářských osad  
/ vyhodnotit stav a vhodnost umístění stávajících zahrádkářských osad a prověřit možnosti jejich ochrany v ÚP / průběžně 06\*2020/ OŽP + OÚPPP / [ÚPD](#), [ÚPP](#)
- rozvoj zeleně v krajině (polní cesty a interakční prvky) a zejména v průmyslové zóně (ochranná a izolační zeleň)  
/ prověřit možnosti regulace, podpory a kompenzačních opatření – např. efektivitu a účelnost stávající formy náhradní výsadby / průběžně 06\*2020/ OŽP + ORI + OÚPPP / [strategie rozvoje zeleně](#), [strategický plán](#), [ÚPD](#), [ÚPP](#)

*Silné téma, strategické pro budoucnost města, implementace čistě chytrých opatření ve vazbě na závěry jiných, zde řešených ekologických témat může z Prostějova udělat v republikovém kontextu příkladné město.*



## /04/ KVALITNÍ (ESTETICKÁ) ARCHITEKTURA

- [využívání institutu architektonické soutěže](#)
- spolupráce s akademickou sférou, využívání studentských prací pro ideové prověřování rozvojových záměrů a následně tuto činnost prezentovat
- komise urbanismu a architektury jako základ odborné platformy pro spolupráci veřejného a soukromého sektoru
- edukativní a osvětová činnost, popularizace architektury a urbanismu

- odborný potenciál zaměstnanců MMPV a silná vůle po řešení stávající neutěšené situace – aktuální zlepšení stavu (např. bytový dům Sušilova, dodatečná úprava koupaliště Vrahovice)
- začínající aktivity obyvatel a odborné veřejnosti
- obnovení historické spolupráce s Fakultou architektury VUT v Brně
- silná architektonická kvalita výstavby ve městě zejména z 1. pol 20. st.

- v rámci investiční přípravy většinou silný tlak na rychlost a ekonomičnost řešení bez zohlednění architektonické kvality
- architektonicky nekvalitní výstavba v novodobé historii města
- současná forma činnosti komisí rady města – nevyužívání silného odborného potenciálu

S	W
O	T

- intenzivní činnosti vedoucí k nutnému zkvalitnění architektonické úrovně staveb města
- nejrůznější možnosti osvěty, spolupráce a motivace pro kvalitnější architekturu staveb třetích stran

- další upřednostňování čistě aktuálních nákladů na výstavbu, investorské a klientelistické tlaky
- názorová konkurence na místo seriózní odborné debaty ↓



- **architektonické soutěže**  
/ prověření možného využití v rámci aktuálních a připravovaných akcí, analýza dosavadních zkušeností/ 06\*2019/ ORI + OÚPPP
- **spolupráce s akademickou sférou**  
/ lépe prezentovat výstupy spolupráce, vyhodnotit možnosti zapracování v rámci potřeb a záměrů města/ průběžně 06\*2020/ ORI + OÚPPP
- **komise architektury a urbanismu**  
/ revize a jasné definování principů fungování, činností a formulování (závaznosti) výstupů, posílení spolupráce v rámci připravovaných investičních akcí města/ 06\*2019/ OÚPPP
- **jasný architektonický manuál a ochrana hodnotných lokalit**  
/ pokusit se vytvořit a prezentovat příručku kvalitních a negativních realizací s praktickým výkladem regulativů ÚP a dopracovat mapu architektonicky hodnotných staveb a urbanisticky cenných lokalit vč. jejich odůvodnění/ průběžně 06\*2020/ OÚPPP + ORI / [ÚAP, strategický plán](#)

*Velký potenciál pro usměrnění a zkvalitnění novodobého stavebního vývoje města. Nutné je hlavně zintenzivnit spolupráci a nastartovat edukativní a popularizační činnost vně i uvnitř úřadu.*



## /05/ CHYTRÁ ZELEŇ A HOSPODAŘENÍ S VODOU

- optimalizace druhových skladeb zeleně a jejich smysluplné osazování
- inteligentní a udržitelné systémy zavlažování
- hospodaření s dešťovou vodou, její zadržování - retence, vsaky, sekundární využití – regulace a podpora využití dešťové vody pro závlahu zejména v průmyslové zóně
- energetické využití odpadních vod – [rekuperace](#)
- pokročilé systémy práce s [dešťovou vodou pro zlepšení klimatu budov](#) a obytných souborů
- obnova krajiny, vodních ploch a vodních prvků v krajině, zejména v jižním segmentu města
- minimalizace budování nových zpevněných ploch neumožňujících vsak dešťových vod – systém regulace, osvěty a podpory vhodných povrchů
- monitoring stavu ovzduší a vyhodnocování dat

- připravované realizace Nového parku jih Okružní počítá s využitím dešťové vody z plánované okolní zástavby
- vůle a tlak na rozšiřování a regenerace vodních ploch ve městě
- on-line monitoring spotřeby vody ve všech budovách magistrátu a na dalších budovách v majetku města
- chytré lavičky sbírající základní data o ovzduší
- připravované osazení měřiče dešťových vod na budově haly Sportcentra DDM
- zpracovaná ÚS Jižní prstenec
- systém evidence a [zveřejňování dat kvality ovzduší](#), informování institucí a veřejnosti o smogové situaci

- nedostatečná osvěta veřejnosti
- stále slabé využití dešťových vod v rámci městských investic ↓
- výrazné rezervy při práci se shromažďovanými daty (meteo data, ovzduší, spotřeby vody apod.)

S

W

O

T

- postupné zavádění a realizace výše uvedených řešení
- využití potenciálních dat monitoringu srážkových vod pro finanční úspory a možné návrhy retencí s následným využitím
- práce s daty měření kvality ovzduší

- rychlejší prohlubování klimatických změn
- další podcenění (ne)řešení této problematiky



- analýza vhodnosti existující druhové skladby zeleně  
/ zvážit, případně formulovat zadání pro analýzu a následný návrh ideální druhové skladby pro jednotlivé typy formy a funkce městské a krajině zeleně/ 06\*2019/ OŽP + OSÚMM / [strategie rozvoje zeleně](#)
- inteligentní a udržitelné zavlažování  
/ u připravovaných projektů městské zeleně zvažovat využití inteligentních zavlažovacích systémů dotovaných dešťovou vodou/ průběžně 06\*2020/ ORI + OSÚMM



- **využití dešťových vod**  
/ maximalizovat využití dešťových vod v rámci investic města a záměrů třetích stran, vyhodnotit možnosti sběru a využití dešťových vod se stávajících a rekonstruovaných objektů města a třetích stran, analyzovat možnosti podpory veřejnosti a soukromých subjektů, zejména systém podpory a regulace využití dešťové vody k zavlažování v průmyslové zóně/ průběžně 06\*2020/ OŽP + ORI + OSÚMM + OÚPPP / [ÚPD](#), [ÚPP](#)
- **prověření možností energetického využití rekuperace odpadních vod**  
/ shromažďovat informace a prověřovat možnosti dalšího energetického využití odpadních vod zejména u objektů v majetku města/ průběžně 06\*2020/ ORI + OŽP
- **monitoring srážkových vod**  
/ vyhodnotit přínos instalovaného měřiče, následně zvážit umístění na dalších objektech, analyzovat získaná data za účelem zbudování dalších opatření – retence a sekundární využití / průběžně 06\*2020/ OSÚMM + OŽP
- **volba vhodných povrchů pro vsakování vod**  
/ dlouhodobě se zabývat možnou podporou, osvětou, případně regulací budování zpevněných ploch s použitím vhodných povrchů umožňujících vsakování vody, důraz na provedení detailu návaznosti zpevněných ploch a trávníků, důsledněji řešit také v rámci městských investic/ průběžně 06\*2020/ OŽP + OSÚMM + ORI + OÚPPP /
- **monitoring stavu ovzduší a širší využití dat**  
/ vyhodnotit technické a finanční možnosti lokálního účelového měření kvality ovzduší a případné další využití získaných údajů/ průběžně 06\*2020/ OŽP + ORI / [plán zlepšování kvality ovzduší](#)

*Rozumné hospodaření s vodou je naprosto zásadní pro vybudování a správu zeleného města a jeho zachování příštím generacím.*



## /06/ CHYTRÝ URBANISMUS

- letecká [fotogrammetrie](#) pro sběr dat a analýzu problematických míst ve městě a krajině – [teplotní mapy](#) (tepelné úniky, přehřívání místa); infraskenování (analýza stavu a četnosti zeleně); využití dronů pro aktuální sledování stavu města a krajiny, nepřístupných míst apod.
- [pocitové mapy](#)
- tvorba a správa 3D modelu města
- využívání dostupných dat a digitálních nástrojů (zejména geoanalýz) v oblasti územního plánování a rozvoje města
- [princip férově sdíleného města](#) – genderově a demograficky vyvážený potenciál veřejného prostranství
- edukativní a osvětová činnost, popularizace architektury a urbanismu /[kap. 04 architektura](#)/

- odborně silné personální zázemí magistrátu
- historicky kvalitní urbanistické založení města
- herní kvadranty a bezbariérové úpravy v rámci rekonstrukce nám. Spojenců – využití principů férově sdíleného města

- odborně velmi náročná témata – obtížné prosazování

	S	W
	O	T

- příležitost aplikovat výše uvedená řešení při aktuálních tématech (regulační plán, regenerace sídlišť, přestavby území...)

- možný nedostatek odborné a technické kapacity, zejména na manažerské úrovni



- využití fotogrammetrie, skenování a využití bezpilotních leteckých systémů pro potřeby města.  
/ vyhodnotit nejrůznější přínosy použití pro potřeby města, analyzovat technické personální a finanční nároky / průběžně 06\*2020/ OÚPPP +OIT + ORI
- využití pocitových map při tvorbě nového regulačního plánu, projektů regenerací případně studií problémových lokalit  
/ vybrat vhodnou příležitost pro použití této metody, následně vyhodnotit / 06\*2019/ OÚPPP +ORI
- využití geoanalýz pro potřeby územního plánování  
/ analyzovat stávající řešení, v případě vhodnosti využít při pořizování ÚPD či ÚPP, nebo navrhnout jiný způsob využití/ časový rámec 06\*2019/ OÚPPP
- pořízení 3D modelu města  
/ vyhodnotit možnosti pořízení využití a správy 3D modelu města, zvážit využití studentských prací a školních projektů / časový rámec 06\*2019/ OÚPPP +OIT +ORI /
- férově sdílené město  
/ analyzovat možnosti aplikace principů férově sdíleného města v rámci přípravy ÚPD, ÚPP a rozvojových studií / průběžně 06\*2020/ OÚPPP +ORI

*Poměrně široká oblast, která může mít v obecné rovině výrazný vliv na urbanistickou podobu města a jeho další vývoj, konkrétněji pak umožní důkladněji vyhodnotit dostupné informace a výrazně lépe s nimi pracovat a využít je v praxi.*



## /07/ INTELIGENTNÍ ŘÍZENÍ A SYSTÉMY DOPRAVY

- inteligentní zastávky – informační systémy hromadné dopravy
- využití moderních technologií pro zvýšení efektivity tras městské hromadné dopravy a její napojení na pěší, cyklistickou, příměstskou a regionální dopravu, P+R
- chytré parkování – navigační systémy, mobilní aplikace a moderní způsoby placení
- inteligentní dopravní značení - přenos a prezentace informací o aktuálním stavu dopravy v návaznosti na sběr a hodnocení dat – využití stávajících informativních radarů pro sčítání dopravy / [kapitola 12 systémy sběru dat](#) /
- **telematika** – v prostředí Prostějova komplikované využití inteligentních systémů řízení dopravy při nejasné budoucí podobě vnitřního okruhu (počet a umístění kruhových křižovatek), zatím možná realizace drobnějších řešení, např. chytrých semaforů, které pouštějí automaticky chodce podle jejich množství

- zpracovaný investiční záměr informačního systému hromadné dopravy
- aktuální záměr na realizaci navigačního systému parkoviště u hradeb
- aktuálně realizované terminály veřejné hromadné dopravy Floriánské nám. a Janáčkova – osazení informačním systémem hromadné dopravy

- nedořešený systém dopravy na městském okruhu (světelné křižovatky vs. okružní)
- nedořešený systém parkování v rámci centra – přestavbové lokality, očekávané úpravy veř. prostranství apod.
- nutná úprava linek MHD a zajištění návaznosti na IDSOK↓
- četnost a možné zpoždění linek neodůvodňuje vyšší investici do int. zastávek MHD

	S	W
	O	T

- aktuální možnost čerpání dotačních titulů
- nutné komplexně řešit tuto problematiku v rámci plánu udržitelné mobility (SUMP)



- možná samoúčelnost řešení a jejich neadekvátní nákladovost (nízká přidaná hodnota)

- **systém inteligentních zastávek**  
/aktualizovat inv. záměr int. zastávek MHD, maximálně koordinovat přípravu projektů v kontextu nutné úpravy linek MHD a potenciální přípravy SUMP) / 09\*2019 / ORI + OD
- využití moderní analýzy pro optimalizaci tras MHD a návaznosti dalších způsobů dopravy zejména IDSOK  
/ prověřit možné trendy a způsoby řešení/ 06\*2019/ OD + ORI
- **komplexní řešení parkování v centru města.**  
/ realizovat pilotní projekt navigačního parkovacího systému parkoviště u hradeb, vyhodnotit možnosti inteligentních parkovacích systémů, v rámci přípravy plánu udržitelné mobility aplikovat prvky inteligentního parkování/ průběžně 06\*2020 / ORI + OD + MP + OSÚMM / SUMP

*Velký potenciál rozvoje města v oblasti inteligentní dopravy brzdí nutnost tuto problematiku řešit komplexně v kontextu všech forem dopravy, ideálně zpracování plánu udržitelné mobility.*





## /08/ LIDÉ vs. AUTOMOBILY

- jasná priorita pěší a cyklistické dopravy v centru města a obytných zónách, nutné utlumování dopravy bezpečnostními, zpomalovacími prvky a zelení, posilování pěších a cyklistických tahů, ochrana prostupnosti územím
- cyklodoprava – silná podpora rozvoje infrastruktury, popularizace, budování doprovodného zázemí, služeb a podpora a souvisejících rekreačních aktivit
- podpora alternativní mobility zaměstnanců města – pilotní projekt jako inspirace dalších organizací a firem ve městě, možná další podpora
- systémy sdílení dopravních prostředků [carsharing](#), [bikesharing](#)
- monitoring cyklistické a pěší dopravy – sběr dat za účelem popularizace a přesnějšího plánování /[kapitola 13 mobiliář](#) /
- nárazové uzavírání rušných městských tříd (např. v rámci dne bez aut, nebo dne země apod. – konání nejrůznějších společensko - rekreačních akcí)
- [plán udržitelné mobility](#) (SUMP) – nutné vypracování komplexní vize budoucí podoby všech forem dopravy /[kapitola 01 plánování](#) /
- [DNA jízdního kola](#) – v Prostějově zavedený bezpečnostní prvek označení kol syntetickou DNA; [chytré stojany na kola](#) a uzamykatelné cykloboxy
- fond parkování – vznik ekonomického modelu podpory výstavby parkovacích domů a podzemních parkovišť
- popularizace a vylepšování zázemí uzlů hromadné dopravy – např. umístění veřejných automatických toalet

- silně rozvinutá síť cyklostezek
- dobře založený dopravní systém umožní po dostavbě výraznou eliminaci motorové dopravy v centru města
- možnost platby kartou v autobusech MHD a příměstské regionální dopravy
- aktuálně realizované uzamykatelné boxy na kola v budovaných dopravních terminálech
- aktuální zájem soukromých investorů o vybudování bikesharingové sítě

- komplikovaná potřeba změny myšlení veřejnosti a politické reprezentace – nutnost eliminace individuální motorové dopravy
- ubývání a nerealizace bezpečnostních stojanů v rámci městských investic

S

W

O

T

- nutná realizace souvisejících dopravních opatření – realizace obchvatů, P+R, efektivní hromadná doprava, řešení statické dopravy, podpora cyklistiky - dostavba sítě CS a další
- zpracování SUMP

- další nárůst motorové dopravy a vliv automobilové loby
- možné tlaky na rušení pěších zón a „legalizaci“ automobilové dopravy v centru města





- **utlumování motorové dopravy – osvěta**  
/ aktivně pracovat na podpoře hromadné a individuální nemotorové dopravy – výběr vhodných forem, analýza příkladů dobré praxe, prověřit např. možnosti nárazového uzavírání městských tříd a jejich kulturně společenského využití / průběžně 06\*2020/ pracovní skupina / SUMP
- **plán udržitelné mobility magistrátu a jeho propagace**  
/ prověřit možnosti podpory a motivace zaměstnanců pro používání cyklistické, pěší a hromadné dopravy na místo individuální motorové, následně zvážit možnosti další propagace rozšíření na jiné organizace, firmy apod./ 09\*2019/ pracovní skupina CAF
- **podpora a vznik systémů sdílení kol a automobilů**  
/ vyhodnotit možnosti podpory třetích stran při aktivitách vedoucích k nabízení carsharingu, bikesharingu/ průběžně 06\*2020/ OD + OSÚMM + prac. skupina CAF
- **fond parkování**  
/ příprava systému financování (ekonomického modelu) výstavby, podpory a provozování efektivních hromadných parkovišť (resp. parkovacích domů a podzemních parkovišť)/ průběžně 09\*2019/ OD + ORI + OSÚMM + OÚPPP / SUMP, [ÚPD](#)
- **vylepšování zázemí uzlů hromadné dopravy – umístění veřejných automatických toalet**  
/ vyhodnotit aspekty realizace a provozu veřejných automatických toalet na terminálu MHD Nová nemocnice a terminálu Místní nádraží, případně v jiných lokalitách / průběžně 09\*2019/ OSÚMM + ORI

"Dopravu ve městě lze v kontextu Smart City řešit pouze jako jeden celek" [\[1\]](#)

***Změna myšlení, z potřeby „pohybu vozidel“ na „pohyb lidí“***



## /09/ ELEKTROMOBILITA A ALTERNATIVNÍ POHONY

- [Environmentální politika FTL](#) – politika dopravce vztahující se k environmentálním aspektům - všechny autobusy MHD kompletně poháněné CNG
- Systém zvýhodnění a podpory individuální [elektromobility](#)
- Podpora rozvoje [elektrokol](#) – s ohledem na cyklistickou tradici ve městě – výrazný potenciál
- Alternativní pohony – zavádění automobilů s alternativní pohony pro potřeby MP a MMPV

- zavedený integrovaný dopravní systém MHD pohonem na CNG
- veřejnost nakloněna využívání elektrokol – výrazná poptávka a nárůst užívání
- zavedení alt. pohonů u vozidel MP - všechny automobily s alternativními pohony (CNG a LPG)
- existence aktuálně tří nabíjecích stanic elektromobilů a jejich postupné zavádění

- nevýhody elektromobilů a hybridů - vysoká pořizovací cena, krátká dojezdová vzdálenost, vysoká cena baterií, dlouhá doba dobíjení, nízká hustota dobíjecích stanic
- automobily MMPV výhradně na tradiční pohon

S W

O T

- dotační možnosti – podpora nákupu
- další nárůst celosvětové podpory elektromobility
- výstavba dobíjecích stanic
- snižující se pořizovací a provozní náklady vs. růst cen fosilních paliv



- změna dotační politiky, složitost procesu vyřizování
- nedostatečný technologický vývoj v oblasti bateriových systémů

### ▪ dotační možnosti

/ sledovat dotační možnosti vypsané MŽP na podporu elektromobility/průběžně 06\*2020 / ORI + OSÚMM

### ▪ podpora elektromobility - výstavba dobíjecích stanic

/ prověřit možnosti zajištění dobíjecích stanic pro elektromobily i v rámci rekonstruovaných a nově budovaných parkovacích míst, podporovat jejich soukromou realizaci na vhodných místech, např. snížením nájmů, rezervování (vyhrazení) parkovacích míst, odpuštění parkovného, povolení přednostních vjezdů do zón, snížení dlouhodobých nájmů/ průběžně do 06\*2020 / OD + ORI + OSÚMM

### ▪ pořizování automobilů s alt. pohonem pro potřeby MMPV a MP

/ prověřovat efektivitu případné zvýšené investice i s ohledem na pozitivní společenský dopad a propagaci / průběžně do 06\*2020 / OSZ

### ▪ podpora elektrokol

/ prověřit možnosti výstavby střežených dobíjecích stanic, možnosti finanční podpory pořízení elektrokol pro vytipované cílové skupiny, možnosti propagace, podpora servisních míst, zavedení služebních kol v rámci MMPV / průběžně do 06\*2020 / ORI + OSÚMM

*Městská hromadná doprava využívá pohon na CNG, což je považováno za ekologický způsob dopravy. Výzvou je zapojení osobní dopravy formou využití elektromobility, v první fázi zejména popularizační a osvětovou činností. Velký potenciál má ve městě rozvoj elektrokol.*



## /10/ EKOLOGICKÉ A EFEKTIVNÍ ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

- [Plán odpadového hospodářství \(POH\) Olomouckého kraje](#) a [Plán odpadového hospodářství SMPv](#)
- podzemní kontejnery – kvůli dosavadním negativním zkušenostem s provozem (vykládka a využívání veřejností) dosavadních tří realizovaných míst, byla další realizace dočasně pozastavena
- inteligentní sběrný mobiliář, systémy separace a technologie odpadových center a zařízení EVO – vzhledem k tomu, že svoz odpadu je řešen externě a příprava budoucího nakládání s odpady resp. výstavba odpadových center a ZEVO je řešena v rámci spolku Odpady Olomouckého kraje z.s. (Spolek), bude tato problematika dočasně sledována pouze po odborné stránce – **zbylá část tématu je rozpracována detailněji, spíše pro potřeby dalších strategických dokumentů a pro účely stručného shrnutí celé problematiky**

- více svozových společností v ORP (konkurenční prostředí)
- zajištění pravidelného a dostatečného svozu komunálních odpadů
- dostatek rozmístěných kontejnerů a míst pro tříděný odpad
- odpovídající technický stav zařízení pro nakládání s odpady (vybavení svozové firmy, sběrné dvory)
- společný postup obcí při nakládání s odpady - spolek Odpady Olomouckého kraje, z.s.

- existence a vznik černých skládek
- nedostatečné zajištění svozu tříděného odpadu
- náročnost svozu separovaného odpadu pro občany
- nedůsledné využívání pravomocí vůči neplatičům a slabá vůle (pasivita) samosprávy vůči nezodpovědným občanům
- nemožnost volby způsobu likvidace zbytkového odpadu (skládování x spalovna)
- město Prostějov nemá vlastní technické služby nebo obdobnou organizaci
- postupný nárůst veškerého množství vytříděných složek odpadů při setrvalém stavu směsného odpadu - Zavedením a následným rozšířením sběru a svozu bioodpadu z domácností (od roku 2011) bylo např. v roce 2017 svezeno celkem 668 tun bioodpadu, ale nedošlo ke snížení množství svezeneho směsného odpadu, jak se předpokládalo.
- zneužívání systému separovaného odpadu – ukládání odpadu z vlastního podnikání živnostníků

	S	W
	O	T
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podpora občanů pro třídění odpadu, osvěta</li> <li>▪ možnost zvýšení zaměstnanosti v oblasti odpadového hospodářství</li> <li>▪ vznik meziobecní spolupráce – pomoc, zkušenosti</li> <li>▪ vznik meziobecních svozových společností (provozovatel obec nebo svazek obcí)</li> <li>▪ využití možností dotací z operačních programů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ chybějící finance v rozpočtu obcí na investice v oblasti odpadového hospodářství</li> <li>▪ nízká podpora státu pro budování ZEVO</li> <li>▪ očekávané zvýšené náklady na likvidaci skládek odpadů</li> <li>▪ absence organizovaného tlaku obcí vůči svozovým společnostem</li> <li>▪ nedostatečné legislativní změny</li> <li>▪ narůstající netečnost občanů při separaci odpadů</li> </ul>



- separace odpadu a odměňování občanů za třídění odpadu  
/ zkvalitnění systému osvěty pro lepší separaci odpadu – hledání možných opatření např. zavedením odměn za tříděný odpad slevou na poplatcích/průběžně do 06\*2020/ OSÚMM



- systém svozu odpadů efektivní a pohodlný pro občany  
/ prověřování pružného reagování na aktuální potřebu vývozu – možné použití čidel naplněnosti, doplnění informační tabulky o nejbližším kontejneru, využití internetové aplikace aj. /průběžně do 06\*2020/ OSÚMM
- opatření pro zamezování vzniku černých skládek  
/ monitoring za pomoci občanů např. s využitím internetové mapové aplikace, prověřit motivační možnosti a způsoby vymahatelnosti / průběžně do 06\*2020/ OSÚMM
- vybudování moderního ZEVO  
/ intenzivní spolupráce se Spolkem při umístění a případném projektování ZEVO – sledovat možnosti využití nejmodernějších technologií / průběžně do 06\*2020/ OSÚMM + ORI

*Moderní odpadové hospodářství je velkou výzvou chytrého města. V aktuální situaci, kdy je samotný investiční rozvoj limitován přenosem kompetencí na jiné subjekty (svozová firma a Spolek), je důležité dále sledovat a vyhodnocovat vhodná chytrá řešení a zkušenosti s nimi.*



## /11/ CHYTRÉ SYSTÉMY ŘÍZENÍ ENERGETIKY A VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

- [Územní energetická koncepce](#) - optimalizace dodávek energií, snižování energetické náročnosti, energetická bezpečnost, udržitelný rozvoj, CZT
- [Energetický management SMPv](#) / odkaz směřuje do intranetu MMPV/ – dokument specifikuje cíle EM v organizacích SMPv, odpovědnosti a pravomoci členů týmu EM
- Energetický audit veřejného osvětlení SMPv – zhodnocení stavu VO a nalezení optimálních řešení vedoucích ke snížení energetické náročnosti
- [Pasport VO](#) – evidence zařízení (rozvaděče, pojistkové skříně, kabely, vedení, sloupy, svítidla) a jeho další využití
- [Inteligentní síť \(Smart Grid\)](#) - řízení spotřeby energie a řízení intenzity VO
- Schválení dokumentu „Energeticky úsporné chování zaměstnanců v budovách MMPv (i pro PO)
- Zajišťování energetické soběstačnosti – ostrovní systémy FVE
- Drobnější úsporná opatření v rámci objektů města – LED osvětlení, úsporná PC (virtualizace serverů), rekuperace tepla serveroven apod.
- Generátorový systém na přípojovacích bodech VO – Prevence blackout /[kapitola 12 bezpečnost](#)/
- [Inteligentní systémy řízení objektů](#)
- Vhodné veřejné osvětlení – omezování vzniku [světelného smogu](#) a vhodná volba světelného spektra

- odborné personální zázemí, prováděný energetický management, monitoring spotřeb
- aktuálně připravovaná realizace FVE na střeše sportovní haly Sportcentra DDM
- SW pro monitoring spotřeb energií (elektřina, teplo, zemní plyn) a vody
- instalovány 3 ks Energy Saver – regulace napětí v síti a zvýšení kvality dodávek, snížení spotřeby a poruchovosti sodíkových výbojek
- zpracovaná analýza světelného smogu (v rámci SOČ)

- malá motivace vedení příspěvkových organizací pro EÚO ↓
- chybějící provázanost pozice energetika s ORI ↓
- chybí závazný dokument, který bude upravovat energeticky úsporné chování zaměstnanců v budovách MMPv (obdobně i pro PO) ↓
- chybí evidence využitelnosti a stavu podzemních kolektorů (šachet) v centru města
- moderní LED osvětlení často vyzařuje světlo v nevhodném barevném spektru

S	W
O	T

- rozvoj technologií a jejich využívání
- větší využití obnovitelných zdrojů, energetická soběstačnost
- širší využití pasportu VO v prostředí GIS

- byrokratická opatření
- omezení možností realizací EÚO v památkové zóně
- [blackout](#)





- větší motivace vedení příspěvkových organizací k realizování EÚO.  
/ vytvořit funkční prostředí pro kumulaci finančních prostředků získaných EÚO a jejich následné čerpání/12\*2020/  
FO+OSÚMM
- spolupráce ORI s energetikem při rozhodování o realizaci EÚO na budovách v majetku města  
/ koordinovat činnosti tak, aby bylo možné i do budoucna navazovat na EÚO a zvyšovat energetickou soběstačnost  
budov/průběžně 06\*2020/ORI + OSÚMM
- hledání dotačních příležitostí pro možné realizace EÚO  
/ více využívat dotačních příležitostí pro EÚO/průběžně 06\*2020/ORI + OSÚMM
- pravidla energeticky úsporného chování zaměstnanců v budovách MMPv  
/ zpracování a stanovení pravidel provozu budov a chování zaměstnanců tak, aby bylo závazné pro všechny uživatele  
budov/12\*2018/OSÚMM/Energetický management SMPv
- využívání nových moderních technologií – venkovní žaluzie k odstínění slunečního záření v  
nových i ve stávajících objektech  
/ zvažovat možnost instalace venkovních žaluzií u objektů s přímým slunečním zářením v letních měsících/průběžně  
06\*2020/ORI + OSÚMM + PO/
- regulace  
/ osazení většího množství RVO VO systémy regulace - možné úspory el. energie až 20%, při zachování svítidel  
s kompaktními předřadníky, prodloužení životnosti zdrojů/průběžně 06\*2020/OSÚMM
- dispečink, dálkový sběr dat – operativa  
/ zajistit lepší reakci na poruchy, možnost dálkového ovládání, popř. spolupráce se složkami IZS při dopravních  
nehodách/12\*2020/ OSÚMM
- využití sloupu VO jako přístupových bodů wi-fi  
/ zvážit možnosti instalace zařízení na sloupy VO – měřiče rychlosti, sledování kvality ovzduší, intenzita dopravy -  
provoz na akumulátor dobíjený přes VO/12\*2020/ORI + OSÚMM + MP
- v historických částech města instalovat kabelové šachty a kolektory  
/ možnost - nutnost uložení kabelu za cenu výkopu, nutná pravidelná údržba/ - nutnost dodržet normu ČSN 73 6005 o  
prostorovém uspořádání sítí technického vybavení/průběžně 06\*2020/ORI + OSÚMM
- realizace FVE na stávajících objektech města  
/ v rámci stávajících objektů vyhodnotit vhodnost instalace FVE / průběžně 06\*2020 / OSÚMM + ORI + OÚPPP
- FVE na VO + signalizační systémy + hybridní model  
/ zvážit možnost využití FVE k napájení VO a signalizačních systémů v kombinaci s elektřinou (hybridní  
model)/průběžně 06\*2020 / ORI + OSÚMM
- vhodné veřejné osvětlení  
/ při obnově a výstavbě VO volit vhodné typy svítidel za účelem eliminace světelného znečištění a s pro člověka  
vhodným světelným spektrem; vyhodnotit aktuální stav a případně realizovat účelovou výměnu v „nejhorších  
oblastech“ / průběžně 06\*2020 / OSÚMM + OŽP

*V oblasti energetiky je naším cílem se zaměřit na snižování spotřeb energií, větší energetickou soběstačnost a lepší využívání stávajících a obnovitelných zdrojů.*



## /12/ BEZPEČNOST – SYSTÉMY KONTROLY A SBĚRU DAT

- situační prevence
  - moderní centralizovaný a kompatibilní systém zabezpečení městských objektů (využití kamerových systémů PTZS apod.)
  - zkvalitnění zajištění bezpečnosti škol, městských a veřejných budov
  - zajištění přístupového systému do městských objektů např. zavedením karty zaměstnance
  - bezpečnostní tlačítka v kancelářích MMPV
- inteligentní kamerový systém automaticky detekující nebezpečí
- strážníci MP vybavení kamerovými systémy a GPS lokátory – on-line přenos dat a živé vyhodnocování krizových situací s dispečinku
- systémy civilní ochrany – moderní alternativy městského rozhlasu (SMS; mobilní aplikace; automatické hlásiče a monitory požáru, povodní, zemětřesení, smogových situací apod.)
- bezpečnostní tlačítka na přivolání pomoci osazená na prvcích městského mobiliáře, případně jejich další doplnění o bezpečnostní prvky
- analýza pocitu bezpečí – postoj veřejnosti ke kamerovému systému města a jeho zdokonalování
- zajištění bezpečnosti při vzniku blackoutu – zajištění bezpečnosti a provozu VO instalací a zdokonalováním generátorových (případně bateriových) bodů
- [národní identitní autorita](#) (NIA) - bezpečné a zaručené ověření totožnosti uživatele online služeb veřejné správy

- kvalitně [zpracovaný povodňový plán](#) a [veřejně dostupné údaje z měřících stanic hladin a srážek](#) tzv. [limnigrafů](#) (Stražisko, Plumlov, Držovice, Vrahovice)
- zavedena přístupová karta MP
- pult centrální ochrany s SMS podporou pro neslyšící
- kanceláře MMPV jsou částečně osazeny bezpečnostními tlačítky

- finančně a technologicky náročná řešení
- vysoké požadavky na zabezpečení dat a na HW
- žádná technická zařízení a systémy nenahrazují obchůzkovou službu strážníků a naopak, nelze tvrdit, že v místě nasazení technických opatření nemusí strážníci či policisté provádět výkon služby

S	W
O	T

- formulace příležitostí – ideálně v obecné rovině – podrobněji vhodné rozepsat níže do úkolů
- formulace příležitostí



- možná nedostatečná podpora pro realizaci nákladných systémových opatření bez lehce identifikovatelného okamžitého efektu
- další komplikace s pojením s nároky na ochranu osobních údajů

- zdokonalování a centralizace systémů bezpečnostní prevence

/ při realizaci bezp. systémů volit nejmodernější, kompatibilní a centralizovaná řešení; vyhodnotit praxi s kartou zaměstnance MP a případně zvážit rozšíření do budov MMPV následně do dalších organizací, prověřit možné další funkcionality karty/ průběžně 06\*2020/ MP + OIT





- analýza pocitu bezpečí a přednášková a edukativní činnost s důrazem na „aktivního střelce“  
/ pokusit se zpracovat analýzu pocitu bezpečí, výstupy zaměřit na možný rozvoj kamerového systému ve městě; zintenzivnit přednáškovou činnost v nejrůznějších institucích s důrazem na téma tzv. aktivního střelce / průběžně 06\*2020/ MP / [plán prevence kriminality](#)
- inteligentní kamerové systémy s možnostmi rozpoznávání osob a on-line přenos dat z kamer strážníků MP  
/ sledovat technologický vývoj, příklady dobré praxe a vývoj nákladovosti např. v kontextu další výstavby datové infrastruktury, koncepčně začít řešit možný rozvoj kamerového systému / průběžně 06\*2020/ MP + OIT / analýza pocitu bezpečí
- doplnění městského mobiliáře o bezpečnostní prvky  
/ zvážit vhodnost a účelnost doplnění mobiliáře o bezpečnostní tlačítka na vytipovaných místech, případně navrhnout a zvážit realizace dalších bezp. prvků/ průběžně 06\*2020/ MP + OSÚMM / [plán prevence kriminality](#)
- zajištění bezpečnosti a funkce VO při vzniku blackoutu  
/ prověřit možnosti technického řešení generátorového nebo bateriového zajištění chodu VO a bezpečnostních systémů při vzniku blackoutu / 09\*2019/ MP + OSÚMM /

*Smart cities nabízejí pro zajištění bezpečnosti a ochrany obyvatel města, případně vnitřní bezpečnosti chodu úřadu, řadu možností a inovativních postupů. Vzhledem k aktuální nákladovosti a rychlému technologickému vývoji v této oblasti je vhodné zatím intenzivně mapovat budoucí příležitosti a příklady dobré praxe vhodné pro naše město.*



## /13/ SMYSLUPLNÉ ZAVÁDĚNÍ CHYTRÝCH PRVKŮ MĚSTSKÉHO MOBILIÁŘE

- chytré lavičky – nutnost koncepčního a citlivého přístupu k umístění těchto zařízení, maximalizace využití přidané hodnoty – sběr dat vs. služba pro veřejnost
- [kiosky](#), [altánky](#), [huby](#) – maximální množství přidaných funkcí
- chytré koše – lisování odpadu, přivolání při naplněnosti, výrazná úspora při vývozu
- veřejný rozhlas vs. mobilní rozhlas a další způsoby informování občanů
- rozvoj uzavřené optické městské sítě a veřejné Wi-Fi sítě včetně vzájemného propojení všech prvků městského chytrého mobiliáře – systém pokládky chrániček a kabelovodů
- systém sběru dat měření stavu ovzduší na prvcích městského mobiliáře a jeho prezentace veřejnosti
- chytré prvky, modernizace a zatraktivnění turistického informačního systému
- správa a plánování účelného rozmístění mobiliáře a příslušných dat z pomoci nástrojů městského GIS
- osazování chytrých funkcí na běžný mobiliář a objekty (lampy VO, lavičky, veřejné objekty)
  - Wi-Fi připojení
  - LED osvětlení, pro vylepšení pocitu bezpečí, estetický prvek
  - SOS tlačítka /[kapitola 12 bezpečnost](#)/
  - kamerový systém /[kapitola 12 bezpečnost](#)/
  - monitoring počasí a stavu ovzduší
  - nabíječky mobilních zařízení

- osazení veřejné wi-fi na připravovaných realizacích dopravních terminálů Floriánské nám. a Janáčkova
- dosud realizovány tři chytré lavičky
- aktuální aktivita přípravy návrhu systému pokládky chrániček pro vznik městské optické sítě

- s ohledem na požadovaný efekt často nákladná řešení
- mnohdy samoučelná řešení, realizovaná bez širšího kontextu

S	W
O	T

- budoucí realizace prvků chytrého mobiliáře v kontextu opatření hlavních témat tohoto dokumentu
- výrazná úspora fin, prostředků na pořízení a provoz kamerového systému zapojeného do vlastní optické datové sítě

- nahodilá realizace výše uvedených opatření bez širšího kontextu



- komplexní zapracování výše uvedených opatření do rámce konceptu Smart Prostějov / jednotlivá řešení průběžně implementovat v rámci ostatních témat dokumentu / 06\*2020/ pracovní skupina

*Výše uvedená řešení je nutno systematicky vyhodnocovat (finanční efektivita, společenský přínos) v rámci ostatních opatření navržených tímto dokumentem.*



## /14/ SPOLUPRÁCE – E-GOVERNMENT, PODPORA, FINANCOVÁNÍ A REGULACE

- prezentace a popularizace Smart Prostějov jako celoměstského tématu – vznik platformy pro vzájemnou [spolupráci](#) firem, škol a veřejného sektoru
  - aktivní a atraktivní propagace potenciálních přínosů dokumentu pro občany a život ve městě (prezentace připravovaných a realizovaných řešení)
  - příprava a vznik portálu Smart Prostějov [www.prostějov.eu/smart](http://www.prostějov.eu/smart)
  - vizualizace a zpřehlednění dokumentu formou interaktivního schématu
  - propagace formou nástrojů [komunitního plánování](#) – zejména aktivita [Zdravé město Prostějov a Agenda 21](#)
  - využití nástrojů GIS pro prezentaci chytrých řešení, sběr a výměnu dat, resp. interakci se třetími stranami
  - aktivní účast zástupců pracovní skupiny na jednáních, konferencích a vzdělávacích akcí
  - aktivní spolupráce se zástupci jiných samospráv, kraje, akademické sféry – předávání příkladů praxe
  - osvěta o aktuálních tématech rozvoje města např. formou přednášek na středních školách
- [E-GOVERNMENT](#)
  - otevření města občanům s maximálním využitím nástrojů elektronické komunikace
  - zjišťování aktuálního stavu podaných žádostí na MMPV
  - zajištění úplného elektronického podání vybraných agend
  - tvorba komplexního nástroje pro vnitřní el. komunikaci
  - realizace a zabezpečení datových propojení v rámci organizací města / [kapitola 13 mobilniář](#) /
  - zajištění sdílení dat mezi subjekty veřejné služby

- [open data](#) – poskytování dat veřejnosti

- [události nad mapou](#) – požadavky občanů – zdokonalení a širší využití webové mapové aplikace

- zavedení institutu Zdravého města, jako nástroj pro popularizaci smart cities
- technická a hardwarová připravenost na služby e-gov.
- podání a zjištění aktuálního stavu žádostí o veřejnou finanční podporu
- objednávkový systém pro vybrané agendy
- on-line video přenosy ze zasedání zastupitelstva
- [události nad mapou](#) – zavedení systému hlášení požadavků občanů
- nejpřívětivější úřad v kraji – např. [„rozklíčovací“ rozpočet](#), transparentní účet

- komplikovaná legislativní omezení spolupráce soukromého a veřejného sektoru
- mnohdy složitější administrativa způsobená zákonnými limity a směnicemi – viz komplikované zajištění spisové služby
- nedostatečné personální zajištění
- komplikovanost v rámci datové správy centralizovaných řešení
- velké množství vnitřních elektronických nástrojů na MMPV, komplikuje a snižuje efektivitu jejich využití (viz. Portál úředníka)

S W

O T

- zatraktivnění města možným výrazným zjednodušením úředních postupů
- zefektivnění vnitřního chodu MMPV – úspora financí, zkvalitnění práce

- rozvoj služeb e-gov. je limitován nedostatečným personálním a odborným zázemím





- **Smart Prostějov - téma**

- / zajistit návrh vhodné formy vizuální (marketingové) prezentace možných přínosů výstupu dokumentu pro občany města / 06\*2019/ pracovní skupina

- / připravit návrh webového portálu [www.prostějov.eu/smart](http://www.prostějov.eu/smart) / 06\*2019 / OIT + pracovní skupina

- / systematizovat a zpřehlednit výstupy dokumenty formou jasného interaktivního schématu / 06\*2019 / pracovní skupina

- / propagovat výstupy dokumentu formou nástrojů komunitního plánování (aktivita Zdravé město Prostějov a Agenda 21) a začlenit a provázat výstupy s potřebnými dokumenty / 06\*2019 / pracovní skupina + prac. skupina CAF

- / účastnit se aktivně konferencí, seminářů a pracovních jednání na meziobecní a krajské úrovni obecně v tématice smart cities i v rámci oborových akcí / průběžně 06\*2020 / pracovní skupina

- **E-Government**

- / prověřovat vazby navrhovaných řešení a aktivit tohoto dokumentu se službami e-governmentu, implementovat veškerá možná řešení do strategie rozvoje e-governmentu na MMPV/ průběžně 06\*2020/ OIT / rozvoj e-governmentu na MMPV

- **poskytování otevřených dat veřejnosti – open data**

- / prověřit možnosti poskytování vhodných vybraných dat veřejnosti / 06\*2019/ OIT

- **širší využití a technické zdokonalení systému ohlašování závad a požadavků občanů**

- / prověřit možnosti dalšího rozvoje a širšího využití aplikace hlášení požadavků a událostí nad mapou / 06\*2019/ OIT

*Výstupy z této kapitoly jsou zásadní pro další fungování Smart Prostějov jako soběstačné a celospolečenské aktivity, která v sobě sdružuje komplexní činnosti vedoucí ke stanovenému cíli – **udržitelnému rozvoji a efektivní správě města***



## / zkratky

BIM.....	Building Information Modeling – Informační model budovy
CBA.....	Cost Benefit Analysis – Analýza nákladů a přínosů
CAF.....	Common Assessment Framework - Společný hodnotící rámec
CNG.....	Compressed Natural Gas – Stlačený zemní plyn
CZT.....	Centrální zásobování teplem
EM.....	Energetický management
ES.....	Energy Saver
EÚO.....	Energeticky úsporná opatření
EVO (ZEVO) .....	(Zařízení) energetického využití odpadu
FO.....	Finanční odbor
FVE.....	Fotovoltaická elektrárna
GIS.....	Geografický informační systém
GPS.....	Global Positioning System – Globální polohový systém
ICT.....	Informační a komunikační technologie
IDSOK.....	Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje
IoT.....	Internet of Things – internet věcí
LPG.....	Liquified Petroleum Gas – Zkapalněný ropný plyn
MMPv.....	Magistrát města Prostějova
MP.....	Městská policie
NIA.....	Národní identitní autorita
OD.....	Odbor dopravy
OIT.....	Odbor informačních technologií
ORI.....	Odbor rozvoje a investic
ORP.....	Správní obvod obce s rozšířenou působností Prostějov
OSÚMM.....	Odbor správy a údržby majetku města
OSZ.....	Odbor správy a zabezpečení
OÚPPP.....	Odbor územního plánování a památkové péče
OZ.....	Obnovitelný zdroj
OŽP.....	Odbor životního prostředí
P+R.....	Park + Ride – záchytné parkoviště
PO.....	Příspěvkové organizace zřizované městem Prostějovem
POH.....	Plán odpadového hospodářství
PTZS.....	Poplachový tísňový zabezpečovací systém
PV.....	Prostějov
RP.....	Regulační plán
SC.....	Smart City
SMPv.....	Statutární město Prostějov
SMS.....	Short Message Service – Služba krátkých textových zpráv mobilních tel.
SOČ.....	Středoškolská odborná činnost
SP.....	Strategický plán
SUMP.....	Sustainable Urban Mobility Plan – Plán udržitelné městské mobility
SWOT.....	Analýza silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb
ÚAP.....	Územně analytické podklady
ÚP.....	Územní plán
ÚPD.....	Územně plánovací dokumentace
ÚPP.....	Územně plánovací podklady
ÚS.....	Územní studie
VO.....	Veřejné osvětlení
VUT.....	Vysoké učení technické v Brně



## / zdroje

1/BÁRTA, David. *Metodika Konceptu inteligentních měst: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR*. Brno, 2015.  
[https://www.mmr.cz/getmedia/b6b19c98-5b08-48bd-bb99-756194f6531d/TB930MMR001\\_Metodika-konceptu-Inteligentnich-mest-2015.pdf](https://www.mmr.cz/getmedia/b6b19c98-5b08-48bd-bb99-756194f6531d/TB930MMR001_Metodika-konceptu-Inteligentnich-mest-2015.pdf)

2/

VOSIČKOVÁ, Kateřina; LUŽNÝ Václav. *SMART Prostějov [prezentace]*. Prostějov: Magistrát města Prostějova, jednání pracovní skupiny pro tvorbu dokumentu "Smart Prostějov – chytré město", 21. 9. 2017

3/

*Lepší města – představení projektu [prezentace]*. Praha: Pracovní setkání se statutárními městy, 23. 11. 2016

4/

SLAVÍK, Jakub. *Smart city v praxi*. Praha: Profi Press s.r.o. 2017.



## / tiráž

// PRACOVNÍ SKUPINA 2018

Pracovní skupina pro přípravu dokumentu „Smart Prostějov – chytré město“ byla jmenovaná zastupující tajemnicí JUDr. Květou Olašákovou s účinností k 1. 9. 2017

- náměstek pro investice, výstavbu a rozvoj města – *Ing. Zdeněk Fišer*
- náměstek pro dopravu – *Bc. Pavel Smetana*
- expert smart cities, energetika, spolupráce se soukromým sektorem – energetik, OSÚMM – *Ing. Kateřina Vosičková*
- koordinátor prac. skupiny, vazba na rozvojové dokumenty – vedoucí odd. rozvoje a inv. záměrů, ORI – *Ing. Václav Lužný*
- environmentální expert, aktuální trendy v ekologické výstavbě – vedoucí Odboru životního prostředí – *Ing. Martina Cetková*
- chytrý urbanismus, kvalitní a udržitelná architektura - městský architekt – *Ing. arch. Jan Mlčoch*
- bezpečnostní expert, sběr a přenos dat (big data) – zástupce ředitele městské policie - *PhDr. Libor Šebestík*
- dopravní expert, udržitelná mobilita – vedoucí Odboru dopravy – *Ing. Miroslav Nakládal*
- odpadové hospodářství, veřejné osvětlení, městský mobiliář – vedoucí oddělení údržby majetku, OSÚMM – *Ing. Jaroslav Chromek*
- městské investice, spolupráce s odbornou veřejností - referent strategického rozvoje a koordinace, ORI - *Ing. arch. Pavel Fryčák*
- vazba na strategický plán, CAF- referent pro rozvoj a strategické záměry, ORI – *Ing. Jitka Vystavělová*
- konzultace:
  - náměstek primátorky pro majetkoprávní agendu a správu města – *Mgr. Jiří Pospíšil*
  - vedoucí Odboru rozvoje a investic – *Ing. Antonín Zajíček*
  - vedoucí Odboru informačních technologií – *Ing. Jan Števko*
  - referent územně analytických podkladů, expert GIS, OÚPPP - *Mgr. Radek Brablec*
  - vedoucí oddělení ochrany přírody a lesnictví, OŽP – *Ing. Libuše Plevová*
  - vedoucí oddělení ochrany životního prostředí, OŽP – *Ing. Hana Holinková*
  - ředitel fy FCC Prostějov, s.r.o. (technické služby) – *Martin Grepl*
  - ředitel divize autobusové dopravy FTL First Transport Lines, a.s – *Ing. Jiří Hloch*



// MAGISTRÁT MĚSTA PROSTĚJOVA 2018

O pořízení dokumentu pracovní skupinou bylo rozhodnuto na 33. poradě primátorky, konané dne 14. 8. 2017.

Koncepce Smart Prostějov / Manuál chytrého města byla schválena Radou města Prostějova na jejím 113. zasedání dne 31. 7. 2018 usnesením č. 8688.

Koncepce Smart Prostějov / Manuál chytrého města byla vzata na vědomí Zastupitelstvem města Prostějova na jeho 32. zasedání dne 27. 8. 2018 usnesením č. 18183.