



## OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ 2014 - 2020

Prioritní osa 1: Zlepšování kvality vody a snižování rizika povodní  
Specifický cíl 1.4: Podpořit preventivní protipovodňová opatření  
Podporovaná aktivita 1.4.3: Budování a rozšíření varovných, hlásných, předpovědních a výstražných systémů na lokální úrovni, digitální povodňové plány

### MODERNIZACE VAROVNÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU OCHRANY MĚSTA OLOMOUCE A ROZŠÍŘENÍ DIGITÁLNÍHO POVODŇOVÉHO PLÁNU ORP OLOMOUC



### ROZŠÍŘENÍ DIGITÁLNÍHO POVODŇOVÉHO PLÁNU ORP OLOMOUC



## 1 Základní identifikační údaje o projektu a žadateli

**Název projektu** Modernizace varovného a informačního systému ochrany města Olomouce a rozšíření digitálního povodňového plánu ORP

**Název kraje**

**Kód kraje** Olomoucký

**Kód okresu** 071

**Název ORP** CZ0712

**Kód ORP** Olomouc

7107

**Žadatel o**

**dotaci z**

**prostředků**

**OPŽ P**

Statutární město Olomouc

Adresa: Statutární město Olomouc

Horní náměstí 583

779 11 Olomouc

Email města: [podatelna@olomouc.eu](mailto:podatelna@olomouc.eu)

**web:** <http://www.olomouc.eu>

**ID datové schránky:** [kazbzri](#)

**IČO:** 00299308

**DIČ:** CZ00299308



Zpracováno jako podklad k podání žádosti v rámci OPŽP.

Prioritní osa 1: Zlepšování kvality vody a snižování rizika povodní

Specifický cíl 1.4.: Podpořit preventivní protipovodňová opatření

Podporovaná aktivita 1.4.3 – Budování a rozšíření varovných, hlásných, předpovědních a výstražných systémů na lokální úrovni, digitální povodňové plány

Zpracovala: Ing. Jana Nečesánková

Květen 2017



## 2 Obsah

1	Základní identifikační údaje o projektu a žadateli.....	2
3	Důvod pro rozšíření digitálního povodňového plánu obce s rozšířenou působností a vybudování výstražného a varovného informačního systému.....	4
4	Popis území .....	6
4.1	Popis správního území.....	6
4.2	Geomorfologické poměry .....	7
4.3	Hydrologické údaje a odtokové poměry.....	7
4.4	Klimatické poměry.....	8
4.5	Rozsah ohrožení .....	8
4.5.1	Povodňová charakteristika .....	8
4.5.2	Povodňové ohrožení .....	9
4.6	Typy povodní ohrožující správní území .....	9
4.7	Historické povodně.....	11
5	Využití dostupných dat .....	11
5.1	Datové podklady z POVIS .....	11
5.2	Data s grafickými prvky a rastrové podklady z MŽP .....	11
5.3	Ostatní data z centrálních a veřejných zdrojů.....	12
5.4	Lokální data .....	12
6	Výstupy projektu.....	12
6.1	Doplnění databáze sdílených databází Editoru dat dPP ČR.....	12
6.1.1	Doplnění databáze POVIS .....	12
6.2	Předpokládané rozšíření dPP ORP Olomouc.....	13
6.2.1	Publikování dPP.....	13
6.3	Aktualizace dat.....	13
7	Varovný a informační systém města Olomouce.....	13
8	Lokální výstražné systémy .....	14
9	Pravidla Publicity .....	14
10	Položkový rozpočet.....	15
11	Harmonogram projektu .....	
12	Seznam zkratk .....	16



### 3 Důvod pro rozšíření digitálního povodňového plánu obce s rozšířenou působností a vybudování výstražného a varovného informačního systému

Město Olomouc je vlivem konfigurace terénu a protékající řekou Moravou už od nepaměti ohrožováno povodněmi. Samospráva města již dlouhodobě řeší koncepčně problematiku povodní. Je to soubor opatření, která byla na území města provedena buď jako technická protipovodňová opatření ve spolupráci s Povodím Moravy s.p., nebo jako koncepční např. zpracování povodňového plánu města včetně podkladových map a různých studií. S možností využití dotace z OPŽP na zpracování digitálních povodňových plánů, vybudování lokálních výstražných systémů a varovných informačních systémů bylo město úspěšným žadatelem o dotaci. V roce 2014 byl dokončen projekt „Digitální povodňový plán města Olomouce a ORP Olomouc“. Avšak tímto řešením přípravných opatření v „době klidu“ nekončí.

V rámci „Optimalizace vojenských újezdů“ došlo k datu 1.1.2016 na základě zák.č. 18/2015 Sb., ke vzniku nových obcí na části území Vojenského prostoru Libavá. Jedná se o Město Libavá, obec Kozlov a Luboměř pod Strážnou. U těchto obcí dochází ke změně příslušnosti. Dle ust. § 5 tohoto zákona, se z dosavadních katastrálních území vojenského újezdu Libavá vyčleňuje mimo jiné katastrální území Kozlov u Velkého Újezdu a Kozlov u Velkého Újezdu I a vzniká nová obec s názvem Kozlov. Od 1.1.2016 náleží obec Kozlov do správního obvodu obecního úřadu s rozšířenou působností Olomouc.

V souladu se zákonem č. 254/2001 Sb, o vodách (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, zajišťují dle ust. §79 odst.2 – ***povodňové orgány obcí s rozšířenou působností ve svých územních obvodech v rámci zabezpečení úkolů při ochraně před povodněmi řadu úkolů. Jedním z nich je, že dle písm.b) zpracovávají povodňový plán správního obvodu obce s rozšířenou působností.***

V souladu s naplněním ustanovení vodního zákona nemá v současné době obec s rozšířenou působností Olomouc zpracovaný povodňový plán pro celé své správní území. Změnou rozsahu Vojenského prostoru Libavá a připojením obce Kozlov k ORP Olomouc došlo k rozšíření správního území.

Samospráva města rozhodla, že je zapotřebí toto území podchytnout do současného digitálního povodňového plánu ORP Olomouc.

Území nově vzniklé obce Kozlov není z hlediska povodňového nebezpečí příliš probádané. Ani vrstva kritických bodů zpracovaná Výzkumným ústavem vodohospodářským T.G.M v.v.i. pro MŽP, neřešila toto ohrožení, jelikož se jednalo o území vojenského prostoru s jiným režimem a řízením pod rezortem Ministerstva vnitra. Avšak z tohoto materiálu vyplývá, že rozsáhlé území nad a pod obcí Kozlov se nachází v přispívající ploše kritického bodu na hranici intravilánu obce Velký Újezd. (Pozn. KB jsou definovány v průniku dráhy povrchového odtoku a intravilánu). Území v této přispívající ploše je velmi svažité a dráhy povrchového odtoku jsou dlouhé bez jakéhokoliv přerušení odtoku. Dle zkušeností místních obyvatel zde dochází při přívalových srážkách k zaplavování domů z blízkých kopců.



Cílem projektu je rozšířit digitální povodňový plán ORP Olomouc o toto správní území, aby byla naplněna dílčí vodního zákona a dále koncepčně řešit výstražný a varovný systém, který byl při přípravě prvního projektu podceněn.

V rámci prvního projektu digitálních povodňových plánů byly nově nainstalovány 2 sirény, 3 srážkoměrné stanice (Lošov, Radíkov a Olomouc) a hladinoměry na Trusovickém potoce v Bohuňovicích. V průběhu využívání nejen dat z vlastního hladinoměru, ale i z centrálních dat či z pomocných profilů okolních obcí, vyvstala potřeba tento systém ještě doplnit. Taktéž využívání srážkoměrů jiných právnických osob a potřeba vybudovat vlastní srážkoměr na území města v místě, kde dochází k problémům z hlediska přívalových povodní, přinutilo pracovníky městského úřadu navrhnout další srážkoměr a integrovat ho do celého systému LVS s jednotným zobrazováním dat na serveru [www.hladiny.cz](http://www.hladiny.cz).

Vzhledem k tomu, že i systém varování a informování obyvatelstva v městě Olomouci není dostatečný, přistoupilo vedení města k rozhodnutí, že v celém správním území města včetně jeho místních částí budou vybudovány místní informační systémy. Město je kromě přirozeného rozlivu řeky Moravy ohroženo i přívalovými (bleskovými) povodněmi v okrajových částech města. K řešení této problematiky byly učiněny první kroky. V současné době se bude zpracovávat studie odtokových poměrů včetně návrhů přírodních protipovodňových opatření v ohrožených místních částech.





## 4 Popis území

### 4.1 Popis správního území

Geograficky se správní obvod obce s rozšířenou působností Olomouc nachází ve střední části Moravy, v nivě řeky Moravy a sousedí se správními obvody obcí s rozšířenou působností Konice, Litovel, Šternberk, Prostějov, Přerov, Lipník nad Bečvou a ze sousedního Moravskoslezského kraje pak s ORP Bruntál a Vítkov. Správní obvod je vymezen celkem 46 obcemi.

Rozloha správního obvodu obce s rozšířenou působností činí 802,45 km<sup>2</sup>.

#### SO ORP OLOMOUC

k 1. 1. 2016



Obrázek 1 – správní obvod ORP Olomouc (zdroj:ČSÚ)



## 4.2 Geomorfologické poměry

Na území ORP Olomouc se prolínají dvě základní geologické jednotky České republiky – Český masiv a Západní Karpaty. Západní Karpaty (Vnější západní Karpaty – Karpatské předhlubně), tvoří geologické podloží Hornomoravského úvalu, který prochází centrální částí ORP. Český masiv vstupuje do ORP svojí Moravskoslezskou oblastí (Moravskoslezské paleozoikum) pouze na západní a východní částí území.

### Český masiv – Moravskoslezské paleozoikum

Na západě ORP zasahuje Český masiv v oblasti Zábřežské vrchoviny jako tzv. drahanský kulm (Náměšť na Hané, Drahanovice, Slatinice) na východě pak jako jesenický kulm v části Nížkého Jeseníku (Bělkovice-Lašťany, Dolany, Hlubočky, Mrsklesy, Přáslavice, Svěsedlice, Daskabát, Doloplazy, Velký Újezd, Těšetice, Suchonice, Velký Týnec). Moravskoslezské paleozoikum (tzv. moravskoslezský devon a spodní karbon – kulm) je tvořeno prvohorními zvrásněnými, nemetamorfovanými, převážně usazenými horninami, které zde reprezentují především břidlice, droby, křemence, vápence.

### Vnější Západní Karpaty – Karpatské předhlubně

Hornomoravský úval je převážně vyplněn neogénními a kvartérními sedimenty jako jsou hlíny, spraše, štěrky a písky. Stavba vnějších Západních Karpat odráží mnohem markantnější závislost na tektonické stavbě, než je tomu u jednotek Českého masivu. Sedimentační prostor Karpatské předhlubně byl během pliocénu zúžen poklesovými zlomy směru SZ-JV (tzv. poruchové pásmo Hané) v jejichž důsledku došlo ke vzniku dílčích tektonických struktur podélného a příčného směru. Tektonicky omezené podélné struktury tvoří v ORP olomoucký příkop, hněvotínsko-olomoucká hrást a lutínský příkop. V příčném směru je zde patrné rozdělení na kosířsko-tršickou elevaci.

Povrchové výchozy starších hornin (viz. Moravskoslezské paleozoikum) jsou soustředěny do hněvotínsko-olomoucké hrásti, kterou tvoří seskupení dílčích ker vyzdvižených na konci pliocénu. Součástí hněvotínsko-olomoucké hrásti je i vyvýšenina budovaná spodnokarbonskými horninami kulmu. Na tomto výchozu, kulminujícím v prostoru Žerotínova a Václavského náměstí, leží historické jádro Olomouce

## 4.3 Hydrologické údaje a odtokové poměry

Nejvýznamnějším tokem na území správního obvodu ORP Olomouc je řeka Morava, která pramení pod Kralickým Sněžníkem v nadmořské výšce cca 1 370 m n.m. Protéká přes Mohelnickou brázdou nejprve Hornomoravským, pak Dolnomoravským úvalem a následně teče Litovelským Pomoravím. Pod Olomoucí, mezi Tovačovem a Troubkami, se stéká se svým největším levobřežním přítokem – řekou Bečvou.

Po stránce hydrologické náleží povodí Moravy k úmoří Černého moře. Vodu odvádí prostřednictvím řeky Moravy do Dunaje. Dále se člení na 2 základní povodí:

- Morava od Třebůvky po Bečvu
- Morava od Bečvy po Hanou.

V jižní části ORP (jihovýchod od obce Věrovany) zasahuje malá část povodí:

- Bečva od soutoku Vsetínské Bečvy a Rožnovské Bečvy po ústí

Na území správního obvodu ORP Olomouc se do Moravy vlévají tyto vodní toky:



Blata, Boleloucký náhon, Bystřice, Častava, Hamerský náhon, Cholinka, Morávka, Nemilanka, Oskava, Střední Morava, Trusovický potok a Týnečka.

Morava představuje pro zájmové území nejpravděpodobnější zdroj vzniku přirozených povodní. Tyto povodně mohou nastat ve větší míře jako důsledek prudkého tání sněhu, přivalových a dlouhotrvajících dešťů v severních částech Olomouckého kraje (Jesenicka a Šumperska) a ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Olomouc.

Zvýšení hladiny řeky Moravy při průtoku Olomoucí ovlivňují na horním toku hlavně přítoky Desná, Moravská Sázava a Třebůvka.

#### 4.4 Klimatické poměry

Klimaticky leží obec s rozšířenou působností Olomouc v teplé oblasti, která při východním okraji přechází v mírně teplou. Převládající směry větrů jsou severozápadní a jihozápadní proudění, průměrné teploty dosahují v lednu  $-2$  až  $-4$  °C, v červenci od 15 do 19°C, největší množství srážek spadne od května do září, roční úhrn srážek se pohybuje od 600 do 1 100 mm.

##### Srážkové charakteristiky

Správní území ORP Olomouc se nachází ve srážkovém stínu Dražanské vrchoviny což způsobuje, že Hornomoravský úval má v této oblasti poměrně méně srážek ve srovnání s jinými územími Moravy. Průměrné měsíční úhrny srážek vykazují minima v zimních měsících (únor) a maximum v červenci. Vydatné srážky spadnou zejména v letních měsících, kdy převládá konvexní oblačnost a značná bouřková činnost. Plošné rozložení srážek na tomto území jsou v rozmezí mezi 550 až 750 mm. Nejsušší oblast se nalézá mezi Hněvotínem a Bystročicemi. Směrem k S a k V se úhrny atmosférických srážek mírně zvyšují, přičemž výraznější vzestup se projevuje až v souvislosti s rostoucí nadmořskou výškou. Srážky ve vegetačním období (květen – září) dosahují v průměru mezi 360 až 430 mm, zimní období (listopad - duben) vykazují úhrny jen od 185 do 315 mm.

#### 4.5 Rozsah ohrožení

##### 4.5.1 Povodňová charakteristika

Správní území ORP Olomouc je postiženo především přirozenou povodní, ale v poslední době se zde vlivem urbanizace krajiny vyskytují i povodně z přivalových srážek.

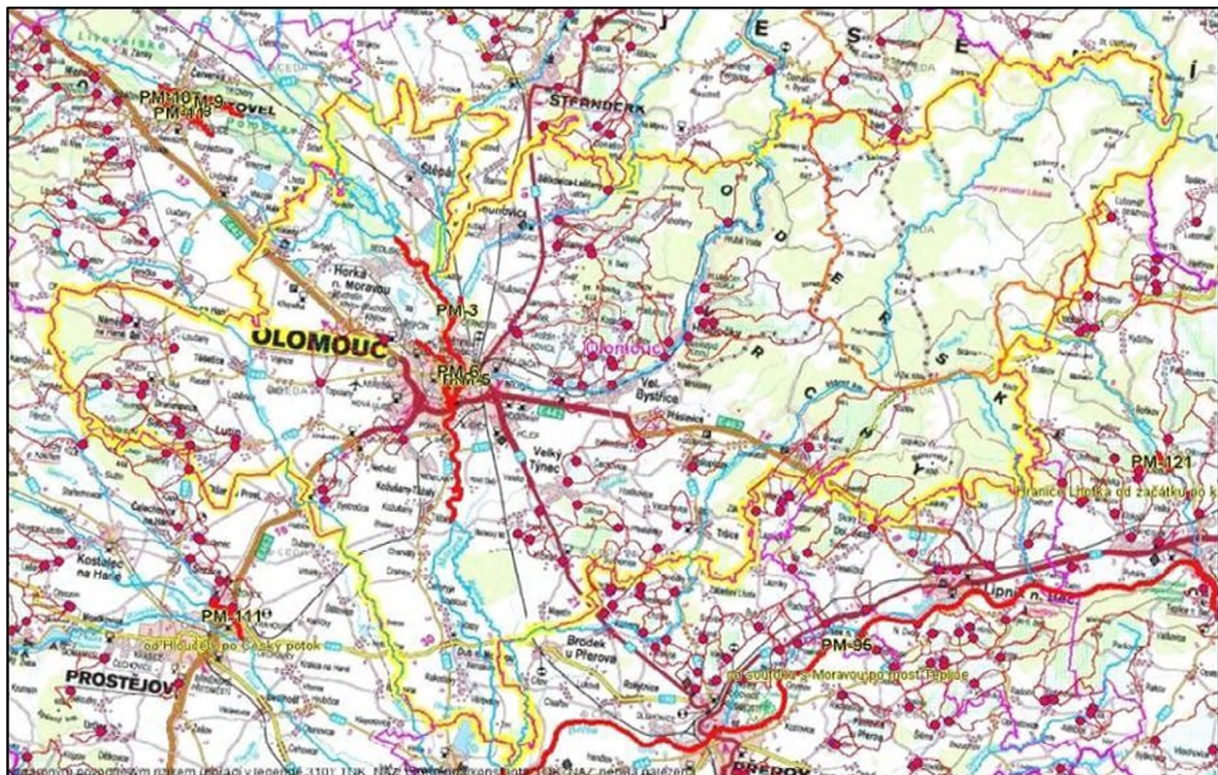
**Ve správním území jsou vymezeny 4 oblasti s významným povodňovým rizikem:**

- PM – 3 Trusovický potok
- PM – 4 Morava
- PM – 5 Bystřice
- PM – 6 Mlýnský potok

Všechny toky jsou ve správě Povodí Moravy, státní podnik.

Přestože se reliéf území jeví jako rovinný není tomu tak vždy. V některých obcích je terén zvlněný, na západě území zasahuje Dražanská vrchovina a na severovýchodě Oderské vrchy. To se také projevuje v odtoku povrchových vod do zastavěného území. Metodou tzv. kritických bodů byla vypočtena Výzkumným ústavem vodohospodářským T.G.M v.v.i vrstva kritických bodů na území celé ČR. Ve správním území ORP Olomouc se nachází 48 kritických bodů.





Obrázek 2 – významná povodňová rizika a kritické body ve správním území

#### 4.5.2 Povodňové ohrožení

Správní území obce s rozšířenou působností Olomouc je nejvíce ohroženo přirozenou povodní, a to rozlivem řeky Moravy. V poslední době se začínají však projevovat i povodně z přívalových srážek. V rámci stanoveného rozlivu  $Q_{100}$  řeky Moravy je ohroženo 31 215 obyvatel.

Avšak nejvíce je ohroženo vlastní statutární město, kde rozlivem řeky Moravy na  $Q_{100}$  je ohroženo 29 348 obyvatel. Tyto údaje byly použity z podkladů Hasičského záchranného sboru Olomouckého kraje. Dále jsou ohroženy přívalovou povodní tyto městské části – Svatý Kopeček, Radíkov, Lošov, Droždín, Řepčín, Topolany, Slavonín, kde je ohroženo 1320 obyvatel.

Pro ohroženou část města včetně jeho městských částí bude vybudován varovný a informační systém.

#### 4.6 Typy povodní ohrožující správní území

##### Povodně způsobené přívalovými srážkami (tzv. bleskové povodně)

Tyto povodně jsou způsobeny dešťovými srážkami krátkého trvání vysoké intenzity a zasahují malá území (řádu jednotek, popř. několika desítek  $km^2$ ). Vyznačují se velmi rychlým zvýšením průtoku. Předpovědní a hlásná povodňová služba není účinná, a proto organizační opatření protipovodňové ochrany jsou problematická, obzvláště jedná-li se o sklonité území. Objemy odtoků ovšem nejsou velké, proto je-li k dispozici vodní dílo s ochranným prostorem,



Ize někdy alespoň část objemů s nezanedbatelným účinkem zachytit. Vyskytují se zpravidla v letním období. Povodně tohoto typu se vyskytují v posledních letech čím dál častěji. Vliv má na to urbanizace krajiny a také zemědělské obhospodařování, které není vždy v souladu s evropskými směrnici (GAEG, Nitrátová směrnice). Jedná se hlavně o místní části města Olomouce: Radíkov, Lošov, Svatý Kopeček, Nedvězí, Droždín, Nemilany a Slavonín.

#### Povodně způsobené regionálními srážkami

Tyto povodně způsobují dlouhotrvající srážky nízkých intenzit, které ovšem mohou zasáhnout rozsáhlá území a způsobit povodně na středních a dolních tocích řek. Pro zmírnění účinků těchto povodní je obzvláště důležitá patřičná funkce hlásné a povodňové služby. V extrémních situacích objemy těchto povodní bývají značné (povodně na Moravě – červenec 1997), transformační účinek nádrží je omezený, zpravidla mohou být využity pouze k získání času pro výkon organizačních protipovodňových opatření. Jejich výskyt může být teoreticky pozorován kdykoliv (i v zimě může za vysokých teplot nezanedbatelně pršet), ale nejčastěji se vyskytují v období květen – září. Tento typ povodní je pro město Olomouc a obce při vodním toku Morava, typický.

#### Povodně způsobené táním sněhové pokrývky

Tyto povodně jsou způsobeny příchodem teplé fronty při dostatečných zásobách sněhu v povodí. Jejich příchod lze v porovnání s dešťovými povodněmi předchozích dvou typů lépe předpovídat. Na konci zimy je vždy zvýšené nebezpečí příchodu povodně (ochranný prostor nádrží bývá v tomto období operativně zvýšen). V kombinaci s dešťovými srážkami mohou tyto povodně dosáhnout i značných velikostí.

V územních obvodech některých obcí dochází při srážkách vyšší intenzity, tání větší sněhové pokrývky a spolupůsobením dalších faktorů jako splachy z okolních pozemků ke vzniku povodňových událostí. Tento druh povodně postihuje především tyto obce: Bělkovice-Lašťany, Bohuňovice, Blatec, Bystročice, Bystrovany, Daskabát, Drahanovice, Dolany, Dub nad Moravou, Grygov, Hlubočky, Hlušovice, Horka nad Moravou, Kožušany-Tážaly, Krčmaň, Loučany, Majetín, Náměšť na Hané, Příkazy, Skrbeň, Slatinice, Suchonice, Štěpánov, Těšetice, Tršice, Velká Bystřice, Velký Týnec, Věrovany. V rámci města Olomouce jsou ohroženy především místní části: Chomoutov, Černovír – Klášterní Hradisko, Lazce, Olomouc-střed, Nové Sady, Nový Svět, Povel, Lošov, Droždín, Svatý Kopeček, Nemilany a Slavonín.

#### Ledové povodně

Jedná se o povodně vzniklé v důsledku ledových jevů. Při zamrznutí toku se snižuje průtočný průřez a kapacita toku. Průtok, který by koryto za běžných podmínek dokázalo pojmout, vyběží a může způsobit povodeň. Nebezpečné mohou být tyto povodně v kombinaci s jinými typy. Tento typ povodní obzvláště hrozí na Bystřici, Hamerském náhonu, Mlýnském potoce, Moravě a Trusovickém potoce.

#### Zvláštní povodně

Do této kategorie jsou řazeny především povodně vzniklé v důsledku havárie vodních děl. Tento druh povodní nemá přímou souvislost s hydrometeorologickou situací, ale souvisí s technickým stavem hrází nádrží.



## 4.7 Historické povodně

Nejen město Olomouc je úzce spjata s povodněmi na řece Moravě, ale i obce v blízkosti tohoto toku, jako je Hynkov, Sedlisko, Kožušany – Tážaly nebo místní část Chomoutov, Černovír, Lazce, Klášterní Hradisko, Povel, Nové Sady, Nemilany. Dle sledování vodních stavů v hlásném profilu kategorie „A“, Olomouc – Nové Sady, jsou v evidenčním listu tohoto hlásného profilu zaznamenány historické povodně od roku 1938.

Vodní stavy (cm)	Letní povodně (V. – XI.)	Vodní stavy (cm)	Zimní povodně (XII – IV.)
647	09.07.2010	533	02.04.2006
431	04.06.2010	485	10.02.1946
420	26.07.1966	471	14.03.1981
420	06.06.1958	457	20.03.2005
406	07.06.1986	457	06.03.1999
404	16.05.1962	444	22.03.1947
400	15.05.1996	433	11.03.2000
400	03.09.1996	428	02.01.1987

Tabulka 1 – nejvyšší zaznamenané vodní stavy v HP kat. A – Olomouc – Nové Sady  
(Zdroj:Povodí Moravy s.p)

## 5 Využití dostupných dat

Při zpracování rozšíření povodňového plánu ORP Olomouc budou využita veškerá dostupná data jak z centrálních tak z lokálních zdrojů a z dat správců vodních toků.

### 5.1 Datové podklady z POVIS

Jedním ze zdrojů dat pro digitální povodňový plán ORP jsou data z POVIS. Hlavním zdrojem dat jsou údaje z povodňových plánů obcí, měst a krajů, Ty jsou do POVIS vkládány většinou prostřednictvím zpracovatele povodňového plánu nebo přímo obcemi. Dalším zdrojem dat v POVIS jsou data z centrálních zdrojů. Například se jedná o data správců povodí, ČHMÚ a VÚV T.G.M. Právě tato data byla použita již při tvorbě dPP města a ORP Olomouc.

### 5.2 Data s grafickými prvky a rastrové podklady z MŽP

Grafická část dPP bude rozšířena o další podklady mapového serveru (runtime verze softwaru WebMap) poskytovaného MŽP se základním mapovým projektem v rozsahu kraje, který obsahuje sestavené mapové pohledy obdobné jako v dPP ČR, s potřebnými rastrovými podklady a databázemi jak z centrálních zdrojů, tak z dat uživatelů.





### 5.3 Ostatní data z centrálních a veřejných zdrojů

Projekt zapracuje zejména do grafické části dPP další data správců povodí. Jedná se zejména o podklady z nových studií odtokových poměrů, popř. některé výstupy z map rizik. Do databáze budou vložena nově navrhovaná protipovodňová opatření z II.etapy Plánu dílčího povodí Dyje.

### 5.4 Lokální data

Zde budou použita aktuální data povodňového orgánu popř. jiných odborů města, která využívá povodňová komise k řízení povodňové ochrany. Do neveřejné části budou zahrnuta i data z aktualizovaných operačních plánů a krizových plánů kraje.

## 6 Výstupy projektu

### 6.1 Doplnění databáze sdílených databází Editoru dat dPP ČR

Digitální povodňový plán ORP má naplněnou databázi Editoru dat dPP v rozsahu odpovídajícím původnímu projektu a je udržován aktuální. Došlo k zásadní změně webového prohlížeče aplikace dPP ORP. Ovládání aplikace je v současnosti rychlejší a snadnější pro běžnou veřejnost. Další zásadní změny jako např. v textové části prováděny nebyly, protože od doby pořízení digitálního povodňového plánu neproběhly povodňové události zásadnějšího charakteru.

Data poskytovaná z centrálních zdrojů jako např. z registru záplavových území MŽP, podklady podniků povodí (např. postupové doby, historické povodně atd), jsou udržovány aktuální v rámci mapového serveru.

**Povodňové komise** ORP a obcí jsou udržovány rovněž aktuální. Po podzimních komunálních volbách v roce 2014 bylo složení povodňových komisí změněno a toto se promítlo v Editoru dat dPP. V lednu 2015 byly provedeny další změny. Průběžně jsou povodňové komise aktualizovány. K poslední aktualizaci došlo v květnu 2017.

#### 6.1.1 Doplnění databáze POVIS

Předpokládané doplnění databáze POVIS se bude týkat správního území obce Kozlov, která nebyla v předchozím projektu digitálního povodňového plánu ORP Olomouc řešena.

Bude naplněna **Hlavní databáze**, a to databáze povodňových komisí a důležitých organizací. Současně bude naplněna databáze ohrožených a ohrožujících objektů. Také budou naplněna místa omezující odtokové poměry a databáze evakuačních míst.

**Vedlejší databáze** bude naplněna v rozsahu databází, u kterých budou dostupná relevantní data (např. místa ohrožená bleskovou povodní, vodní nádrže, dopravní omezení atd.)

V rámci tohoto projektu budou pořízeny 2 nové pomocné hlásné profily kategorie „C“ a srážkoměr. Jejich data budou vložena do databáze POVIS, včetně odkazu na server, kde jsou data zobrazována. Součástí projektu je i vybudování varovného a informačního systému ve správním území města Olomouce. Veškerá povinná data budou naplněna do modulu editor VIS a LVS, v databázi POVIS.



## 6.2 Předpokládané rozšíření dPP ORP Olomouc

Digitální povodňový plán obce s rozšířenou působností Olomouc bude rozšířen o správní území obce Kozlov včetně jeho místní části Slavkov. Po naplnění databáze POVIS se všechny změny promítnou ve stávající webové aplikaci dPP, jak v grafické tak v textové části.

### Přehled rozsahu rozšíření dPP ORP Olomouc:

1. Doplnění databáze POVIS – naplnění hlavní a vedlejší databáze ve správním území obce Kozlov
2. Věcná a organizační část – doplnění textu o správní území obce Kozlov včetně tabulkového zobrazení dat z databáze POVIS
3. Grafická část – v grafické části se promítnou veškeré objekty dPP, které byly do databáze POVIS naplněny včetně nově vybudovaných LVS a VIS, případně se připojí nově zpracované vrstvy mapového serveru nebo podniku povodí

### 6.2.1 Publikování dPP

Rozšíření digitálního povodňového plánu bude zakomponováno do dPP ORP Olomouc, který byl v lednu 2014 dokončen. Bude použita stejná technologie (Webmap) pro zobrazování dat nad mapou. Veškeré textové části, data a grafické výstupy se budou zobrazovat v internetové on-line verzi. Výstupy budou v tištěné podobě a na DVD.

## 6.3 Aktualizace dat

Aktualizace veškerých dat u dPP ORP bude probíhat společně jako kompatibilního celku. Předpoklad provádění aktualizace je minimálně 1x ročně nebo neprodleně při zjištění změny skutečnosti. Po změně údajů v Editoru dat dPP ČR se provede změna záznamu i v dPP v lokální verzi.

V případě potřeby bude provedena aktualizace povodňových komisí před obdobím a v období zvýšeného povodňového nebezpečí (např. při jarním tání, po výstraze ČHMÚ na bouřky s přívalem deště, dlouhotrvající a vydatné deště).

**Navržené rozšíření dPP ORP Olomouc, naplnění databází POVIS a hlavní principy dPP splňují všechny Základní požadavky na projekty ze specifického cíle 1.4 Operačního programu Životního prostředí, aktivity 1.4.3 a dle hodnotících kritérií.**

## 7 Varovný a informační systém města Olomouce

Neméně důležitou součástí celého systému včasného varování a informování obyvatelstva před povodní je i jejich včasné varování a vyrozumění o hrozícím nebezpečí. V této souvislosti přistoupilo vedení Statutárního města Olomouce k rozhodnutí vybudovat varovný a informační systém na území města včetně jeho místních částí. Podrobné řešení rozmístění těchto prvků je v samostatné projektové dokumentaci.





## 8 Lokální výstražné systémy

Ke zlepšení systému předpovědní a hlásné povodňové služby bude v rámci tohoto projektu doplněn lokální výstražný systém o 2 hladinoměry na Bystřici a Mlýnském potoce. Současně bude v místní části Neředín umístěn srážkoměr ke sledování rizikových přivalových srážek v této oblasti a přílehlé místní části Řepčín. Podrobné řešení LVS je v samostatném projektu.

## 9 Pravidla Publicity

Vzhledem k tomu, že celková výše podpory na akci přesahuje 12,5 mil Kč je dle Pravidel pro žadatele a příjemce podpory povinná publicita projektu.

- do 1 měsíce od zahájení fyzické realizace vystaví příjemce na místě dobře viditelném pro veřejnost v rámci katastrálního území obce, kde je projekt realizován, **dočasný billboard**, který musí být zachován po celou dobu průběhu fyzické realizace projektu
- nejpozději do tří měsíců po dokončení realizace akce vystaví příjemce podpory na místě dobře viditelném pro veřejnost v rámci katastrálního území obce, kde je projekt realizován, **stálou pamětní desku**



## 10 Položkový rozpočet

Položkový rozpočet – „Modernizace varovného a informačního systému ochrany města Olomouce a rozšíření digitálního povodňového plánu ORP Olomouc“.

Činnost	Množství	Jednotková cena bez DPH	Celková cena bez DPH	Celková cena s DPH
<b>dPP ORP</b>				
<b>HTML část</b>				
Rozšíření a doplnění textové části digitálního povodňového plánu ORP	1			
Zpracování dat povodňového plánu ORP vč. počtu ohrožených obyvatel v území	1			
Prolinkování a propojení textové části s mapou	1			
<b>Celkem HTML část</b>				
<b>Mapová část</b>				
Konfigurace mapového projektu ORP a začlenění lokálních dat	1			
Verifikace mapových vrstev ORP	1			
<b>Celkem mapová část</b>				
<b>Databázová část celkem</b>				
<b>Hlavní databáze</b>				
Doplnění databáze POVIS povodňových komisí a důležitých organizací	1			
Doplnění databáze POVIS ohrožených a ohrožujících objektů včetně jejich lokalizace	1			
Doplnění databáze POVIS místa omezující odtokové poměry města včetně jejich lokalizace	1			
Doplnění databáze POVIS evakuačních míst	1			
<b>Celkem hlavní databáze</b>				
<b>Vedlejší databáze</b>				
Naplnění dalších databází POVIS - objízdné trasy, zaplavované komunikace, místní informační systémy, hlásné profily, srážkoměry, nádrže	1			
Naplnění databáze POVIS fotodokumentace	1			
<b>Celkem vedlejší databáze</b>				
<b>Školení a testování</b>				
Proškolení uživatelů digitálního povodňového plánu	1			
Testování a vyhodnocení funkčnosti digitálních povodňových plánů	1			
<b>Celkem školení</b>				
<b>dPP ORP celkem</b>				

Žadatel, Statutární město Olomouc, bere v úvahu podmínku kofinancování 30 % uznatelných nákladů z vlastních prostředků.



## Seznam zkratk

ČHMÚ	Český hydrometeorologický úřad
ČR	Česká Republika
ČSU	Český statistický úřad
ČUZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DIBAVOD	Digitální Báze Vodohospodářských Dat
DPP	Digitální povodňový plán
ES	Evropská směrnice
GIS	Geografický informační systém
HEIS	Hydroekologický informační systém
HZS	Hasičský záchranný sbor
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
OPŽP	Operační program Životní prostředí
ORP	Obec s rozšířenou působností
PA	Povodňová aktivita
PC	Personal komputer (osobní počítač)
PK	Povodňová komise
POVIS	Povodňový informační systém
Q100	Stoletá povodeň jejíž kulminační průtok je v dlouhodobém průměru dosažen nebo překročen jedenkrát za 100 let
SMS	Short message service (Služba krátkých textových zpráv)
SO	Správní obvod
SPA	Stupeň povodňové aktivity
SW	Software (programové vybavení)
TBD	Technickobezpečnostní dohled
TNV	Technické normy



OPERAČNÍ PROGRAM  
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE  
Fond soudržnosti

Pro vodu,  
vzduch a přírodu