



## T3.2.4 ZPŮSOB VÝBĚRU OPATŘENÍ DO ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE

DRAFT

Jan Šrámek

*The Region of South Bohemia*

Our Project is funded by the Interreg CENTRAL EUROPE Programme that encourages cooperation on shared challenges in central Europe and is supported under the European Regional Development Fund.



---

## T3.2.4 Způsob výběru opatření do územně plánovací dokumentace

Version 1                      23/02/2019

Authors                      Jan Šrámek

---

## Obsah

1.1. Projektové souvislosti	4
1.2. Cíle	4
1.3. Územně plánovací dokumentace v České republice	4
1.4. Klíč k výběru opatření, které lze implementovat do ÚPD	7
1.5. Zhodnocení navrhovaných opatření ve vztahu k ÚPD	10
1.6. Shrnutí	15

## 1.1. Projektové souvislosti

Mezinárodní projekt RAINMAN CE 968 se zabývá vývojem nástrojů a metod pro vytipování rizikových oblastí a návrhem opatření pro zmírnění škod spojených s přívalovými srážkami a bleskovými povodněmi. Projekt má za cíl snížit ztráty v nezastavěném i zastavěném území způsobené přívalovými srážkami a vytvoření nástrojů pro integrované řízení rizik z přívalových srážek ze strany místních, regionálních a národních veřejných orgánů. Základním předpokladem pro snížení povodňových rizik je prevence proti povodňovým škodám zejména ve formě vybudování protipovodňových opatření. Důležitým aspektem, který hraje roli při povolování těchto opatření je fakt, že územně povolovací proces zohledňuje v České republice územně plánovací dokumentaci – je tedy přínosné vědět, které opatření může být do územně plánovací dokumentace zahrnuto. Proto je součástí projektu RAINMAN i řešení otázky územního plánování ve vztahu k ochraně území před dopady přívalových srážek.

## 1.2. Cíle

Cílem tohoto výstupu je zhodnocení existujících opatření, zamezujících či předcházejících negativním účinkům přívalových srážek, z pohledu jejich možného zakotvení v územně plánovací dokumentaci, která je základním předpokladem pro jejich následnou realizaci. Jde tedy zejména o:

- stanovení typu ÚPD, do které je vhodné opatření v List of measures začlenit
- určení kategorií dle podrobnosti promítnutí do ÚPD
- zhodnotit, zda promítnutí bude do textové i grafické části či pouze textové části
- upravit tabulku List of measures a doplnit zjištěné promítnutí do ÚPD tak, aby sloužila jako vstup pro materiál T3.2.5 Vybraná opatření promítnutá do územně plánovací dokumentace
- zhodnotit postup výběru opatření dle zjištěných ovlivňujících faktorů

## 1.3. Územně plánovací dokumentace v České republice

V následujícím textu a schématu je stručně popsána struktura systému územního plánování v České republice, resp. je uvedeno, co která ze součástí systému řeší. Je patrné, že každá z úrovní systému územního plánování může řešit dané území v různém detailu. Tento fakt byl zohledněn při rozhodování o tom, zda je možné či nemožné začlenit dané opatření do této dokumentace. Podrobnějším popisem nástrojů územního plánování v České republice se zabývá dokument DT2.2.3\_Concept paper\_PP6\_draft\_Fia.docx. Krátké představení druhů dokumentací je nutné pro základní přehled, zda lze do této dokumentace navrhované opatření zahrnout.

### 1.3.1. vysvětlení pojmu

Územně plánovací dokumentace je dokumentací, která pokud je pořízena, představuje závazné koncepční požadavky a podmínky pro rozhodování v území. Skládá se z textové a grafické části a podle rozsahu řešeného území ji dělíme do třech druhů – zásady územního rozvoje, územní plán a regulační plán, od kterých se odvíjí i měřítko dokumentace a tedy i její výsledná podrobnost. Zásady územního rozvoje musejí být pořízeny, v případě územního a regulačního plánu je jejich pořízení dobrovolné.

### 1.3.2. stručná struktura

Stručnou strukturu ukazuje schéma č. 1, kde je vidět návaznost jednotlivých dokumentací v souvislosti s její podrobností a řešeným územím. Schéma začíná politikou územního rozvoje, která však není zařazena do územně plánovací dokumentace, neboť se jedná o strategický celorepublikový dokument. Tento dokument neobsahuje výkresy, ale pouze schémata nejdůležitějších záměrů.

#### 1.3.2.1 Politika územního rozvoje České republiky (PÚR)

Nezabývá se všemi otázkami územního plánování, ale je koncepčním dokumentem, který obsahuje priority územního plánování celorepublikového významu, obsahuje oblasti s požadavky nebo specifickými zájmy mezinárodního a národního významu, schematicky vymezuje oblasti a koridory dopravní a technické infrastruktury mezinárodního a národního významu. Z hlediska ochrany před povodněmi stanovuje PÚR v článku č. 25 úkol vytvářet podmínky pro preventivní ochranu území před potenciálními riziky a přírodními katastrofami v území (záplavy, eroze, sesuvy půdy, sucho) s cílem minimalizovat škody. Zejména zajistit územní ochranu ploch potřebných pro umístování staveb a opatření na ochranu před povodněmi a pro vymezení území určených k řízeným rozlivům povodní. V kapitole Vodní hospodářství pak vymezuje plochu pro vodní nádrž s přeshraničním významem a plochu pro suchou nádrž, která má snižovat povodňové riziko na území více krajů. Politika územního rozvoje se skládá z textové části, jejíž přílohou je devět tematických schémat s nejdůležitějšími záměry.

#### 1.3.2.2 Zásady územního rozvoje (ZÚR)

Vydávají se pro celé území kraje a řeší nadmístní souvislosti. Upřesňují záměry a rozvíjí priority stanovené PÚR – musí ji respektovat a být s ní v souladu – včetně stanovení priorit pro rozvoj kraje, stanovují základní požadavky na uspořádání kraje a jeho účelné využití, vymezují plochy a koridory pro záměry nadmístního významu, tj. významné pro celý kraj, vybrané záměry mohou vymezit jako veřejně prospěšné stavby nebo opatření, stanovují požadavky na koordinaci územně plánovací činnosti obcí. Nesmí obsahovat podrobnosti náležející obsahem územnímu plánu, regulačnímu plánu a navazujícím rozhodnutím. Tato dokumentace vymezuje např.

koridory technické infrastruktury v oblasti zásobování vodou, územní rezervy pro akumulaci povrchových vod, stanovuje podmínky pro určené typy krajiny a hlavní zásady pro ochranu životního prostředí, které mají navazující územně plánovací dokumentace splňovat. Skládá se z textové části (návrh a odůvodnění) a grafickou část tvoří výkresy v měřítku zpravidla 1:100000.

#### 1.3.2.3 Územní plán (ÚP)

Řeší celé území obce, a to v souvislostech a podrobnostech území obce. Upřesňuje záměry a rozvíjí priority stanovené PÚR, ZÚR (musí je respektovat a být s nimi v souladu), stanovuje základní koncepci rozvoje obce, ochrany a rozvoje jeho hodnot, urbanistickou koncepci, koncepci veřejné infrastruktury, koncepci uspořádání krajiny, člení celé území obce na plochy s rozdílným způsobem využití a stanovuje pro ně podmínky využití, vymezuje koridory dopravní a technické infrastruktury místního významu, tj. v souvislostech a podrobnostech území obce, Vybrané záměry může vymezit jako veřejně prospěšné stavby nebo opatření. Návrh je koordinován s územně plánovací sousedních obcí. Nesmí obsahovat podrobnosti náležející obsahem regulačnímu plánu, navazujícím rozhodnutím, pokud nebylo zastupitelstvem obce rozhodnuto o pořízení územního plánu s prvky regulačního plánu. Územní plán obsahuje koncepci protipovodňové ochrany, může navrhopvat konkrétní záměry v oblasti vodního hospodářství, protierozní ochrany a stanovuje podmínky způsobu využití v jednotlivých určených plochách. Skládá se z textové části (návrh a odůvodnění) a grafickou část tvoří výkresy v měřítku zpravidla 1:5000.

#### 1.3.2.4 Územní plán s prvky regulačního plánu

Pro vybraná území v územním plánu doplňuje řešení o prvky regulačního plánu. V těchto územích je tedy jeho podrobnost a měřítko větší – může být jako v regulačním plánu, v ostatních částech odpovídá měřítku územního plánu 1:5000. V hodnoceném katalogu opatření byly zvoleny pouze dvě členění na územní plán a regulační plán, neboť územní plán s prvky regulačního plánu může mít ve vybraných územích obdobné řešení jako regulační plán a spadá tedy do kategorie „regulační plán“.

#### 1.3.2.5 Regulační plán (RP)

Řeší pouze část území kraje nebo obce, v níž stanovuje podrobné podmínky. Vymezuje jednotlivé pozemky a stanoví podrobné podmínky jejich využití (na rozdíl od ÚP, který řeší plochy a ne detail pozemků). Stanovuje podrobné podmínky pro umístění a prostorové uspořádání staveb, ochranu hodnot a charakteru území, vymezuje pozemky a stanovuje podrobné podmínky pro umístění a prostorové uspořádání staveb veřejné, zejm. dopravní a technické infrastruktury, vybrané stavby veřejné infrastruktury může vymezit jako veřejně prospěšné stavby nebo opatření. Regulační plán může navrhopvat konkrétní umístění protipovodňových opatření a

základní podobu staveb a podmínky v ohroženém území. Skládá se z textové části (návrh a odůvodnění) a grafickou část tvoří výkresy v měřítku zpravidla 1:1000.

#### 1.3.2.6 Územní studie (ÚS)

Řeší pouze část území kraje nebo obce, v níž stanovuje podrobné podmínky. Měřítko bývá obdobné regulačnímu plánu, ale spíše je ve výkresech podstatné věcné řešení. Skládá se z grafické a textové části, popisující navržené řešení. Protože se nejedná o územně plánovací dokumentaci, ale jen podklad, který je možno použít pro rozhodování v území, nebyla tato dokumentace zařazena do tohoto výstupu.

### 1.4. Klíč k výběru opatření, které lze implementovat do ÚPD

V projektu RAINMAN byl Výzkumným ústavem vodohospodářským T. G. Masaryka, ve spolupráci s ostatními partnery projektu navržen katalog opatření na snížení rizik (List of measures), ze kterého bylo vycházeno. Základním parametrem je znění stavebního zákona, které ukládá, že jednotlivé úrovně ÚPD jsou limitovány svou podrobností. Jako kritérium, zda lze dané opatření zařadit do ÚPD, byla zvolena podrobnost regulačního plánu (viz Příloha č. 11 vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a o způsobu evidence územně plánovací činnosti, v platném znění). Vzhledem k výše uvedeným druhům ÚPD představuje regulační plán největší detail pro řešená opatření. Při výběru opatření, která lze zahrnout do ÚPD bylo uvažováno s rozdělením na dvě kategorie:

- územní plán (ÚP)
- regulační plán (RP; zahrnuje i variantu územního plánu s prvky regulačního plánu)

Z důvodu přehlednosti a celkového kontextu byla představena v kapitole 1.3 i politika územního rozvoje, která však není územně plánovací dokumentací a dále zásady územního rozvoje. Oba typy nebyly zahrnuty do dalšího posouzení z důvodu jejich malé podrobnosti. Územní studie nebyla též dále využita, neboť se jedná pouze o územně plánovací podklad.

Územní plán stanovuje v rozsahu území obce komplexní koncepci jejího rozvoje včetně ochrany, projevující se zejména navrženými plochami, koridory, příp. trasami a stanovením podmínek pro způsoby jejich využití, zatímco u regulačního plánu se vzhledem k jeho zaměření na menší část obce jedná o návrh konkrétního umístění a podoby staveb a detailních podmínek.

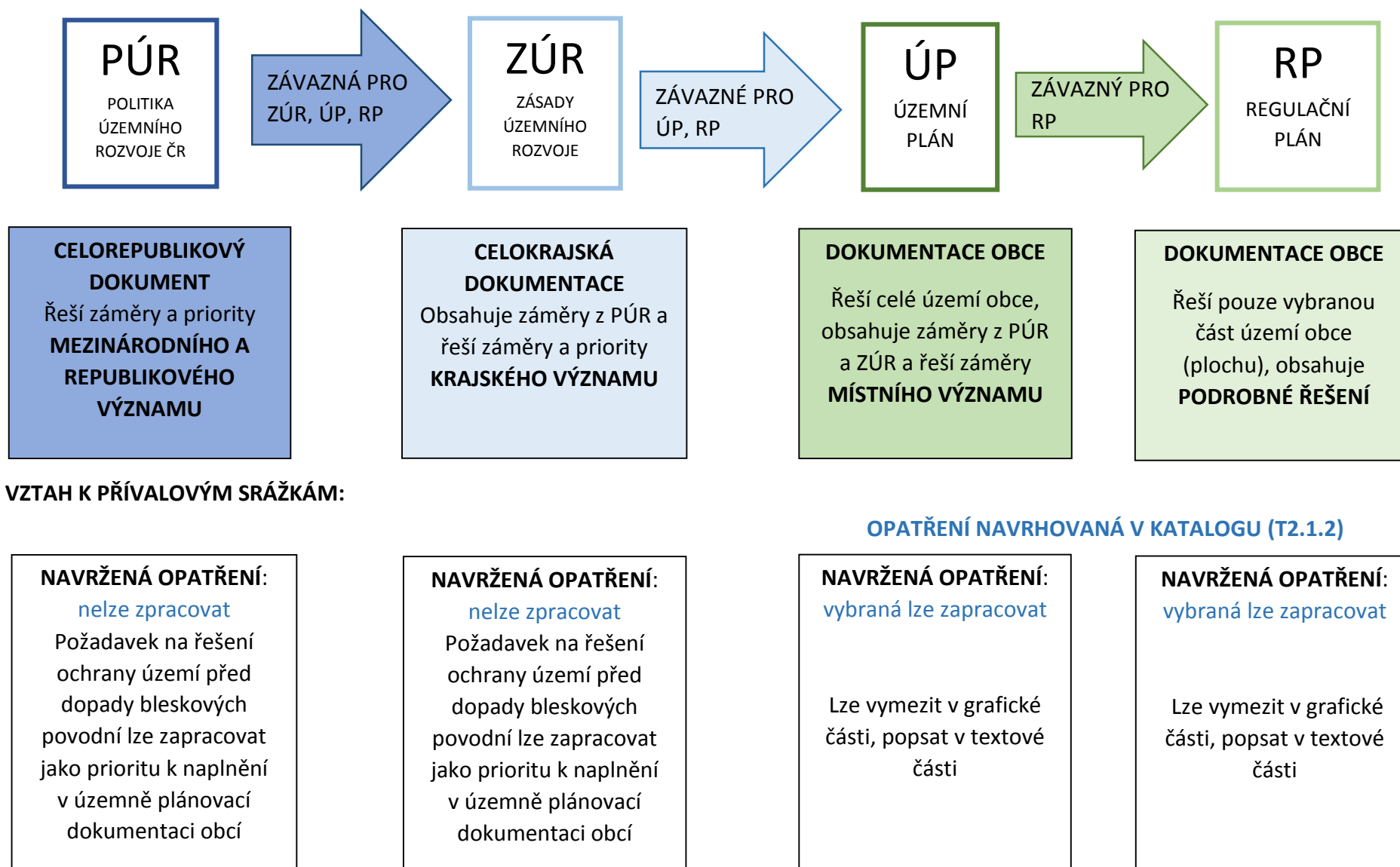
List of measures popisuje různé druhy opatření, jak v zastavěném tak nezastavěném území. Každý řádek obsahuje jedno navržené opatření (např. příkop, hrázka, průleh), výjimečně soubor opatření (např. management těžby lesa, management s dešťovou vodou v urbanizovaném území, multifunkcionalita území) s jeho popisem, zařazením, náklady a dalšími souvislostmi. Pro potřeby našeho výstupu jsme zachovali pouze sloupce s vypovídající hodnotou, tedy:

- název opatření, popis, efekt opatření, rozčlenění zahrnutí do typu ÚPD

Při jednotlivém začleňování opatření byl důležitý zejména jeho popis a někdy i uvedený zdroj bližších informací. Hlavním kritériem je podrobnost navrženého opatření a otázka, zda je promítnutelné pouze do územního plánu nebo je možné jeho řešení i podrobnějším způsobem v rámci regulačního plánu. Vzhledem k tomu, že regulační plán řeší umístění a uspořádání staveb, jejich napojení na infrastrukturu a další podmínky jen do určitého detailu, vyskytují se v List of measures i taková opatření, která již svou podrobností překračují měřítko regulačního plánu. V takovém případě by tato opatření musela být předmětem územního a stavebního řízení, kterým se tento materiál již nezabývá. V některých případech je také výsledkem začlenění pouze do regulačního plánu, neboť v územním plánu by představovalo příliš velkou podrobnost. Pokud se jedná o rozdělení opatření do územního i regulačního plánu, tak v prvním případě jde o určitý návrh koncepce, který se pak následně v druhém případě nechá rozvinout do větší podrobnosti, návrh začlenění opatření pouze do územního plánu katalog neobsahuje. Podstatnou otázkou při začleňování opatření bylo, jakým způsobem se projeví v grafické části ÚPD, kdy textová část vždy popisuje navržené opatření bližším způsobem.

Výsledné rozčlenění v katalogu zobrazuje tabulka v kapitole 1.5, která je zároveň vstupem do balíčku č. T3.2.5 – Vybraná opatření promítnutá do územně plánovací dokumentace.

**Schéma č. 1** — Politika územního rozvoje a územně plánovací dokumentace v České republice



### 1.5. Zhodnocení navrhovaných opatření ve vztahu k ÚPD

název opatření	popis	efekt	územně plánovací dokumentace	
			územní plán (ÚP)	regulační plán (RP)
přikop	Ditches allow to intercept, infiltrate and alternatively to drain the surface runoff. They should be dimensioned to the corresponding return period of the discharge and to meet the functional requirements. Ditches are usually proposed in areas where the space for constructing of forrows is limited.	decreasing runoff, increasing soil water retention	ÚP	RP
stabilizace dráhy soustředěného odtoku (zatravněná údolnice)	Pathways of concentrated surface runoff are usually stabilized by grassing. They can be reinforced by stones so that they are able to transfer the concentrated surface runoff without the occurrence of erosion on the pathway. The most common shape is a parabola with a low depth, which is most similar to that of the naturally created pathways.	preventing erosion, diverting water	ÚP	RP
organizační opatření	Organisational measures reside in complex landscape planning and using the protective effect of vegetation cover (sowing technique, permanent grassing, etc.). The above-ground parts of plants reduce the kinetic energy of rain drops, the root system strengthens the soil and improves its properties. The basis of the organisational measures lies in the orientation of plots of land longer in the direction of contours and in choosing the appropriate size and shape of them on the basis of local conditions. The group of measures includes. The effect can be enhanced by the use of other agrotechnological, linear and biotechnological measures.	preventing erosion, slowing runoff, increasing soil water retention, avoiding preferential flow paths	částečně (pouze trvalé travní porosty, lesy, ÚSES)	částečně (pouze trvalé travní porosty, lesy, ÚSES)
agrotechnická opatření (způsob obdělávání půdy - myšleno technicky stroji)	This group of measures is based on the reduction of the time when the land is without vegetation cover. Instead of classical ploughing, shallow ploughing, deeper loosening of topsoil or deeper ploughing without tossing can be applied. Also, post harvest remnants (mostly crushed straw) can be left on the land, as well as mulching, dyking and grooving be applied. The effect can be enhanced by the use of other organisational, linear and biotechnological measures.	increasing soil water retention, preventing erosion, decreasing runoff, slowing runoff	ne	ne
ochrana zranitelných	vineyards, hop gardens, orchards, potentially accompanied by other linear biotechnological measures (e.g. ditches)	decreasing runoff, increasing soil	ne	ne

porostů (jako jsou vinice, chmelnice, sady)		water retention, preventing erosion, slowing runoff		
průleh	Furrow is a shallow and wide ditch with mild slopes and small longitudinal gradient. It allows to intercept, infiltrate and alternatively to drain the surface runoff. It should be dimensioned to the corresponding N-year discharge and meet the functional requirements.	avoiding preferential flow paths, decreasing runoff, increasing soil water retention, preventing erosion, slowing runoff	ÚP	RP
zasakovací pás	Infiltration belt is a grass belt, usually projected on a sloping terrain. It is oriented in the direction of a contour. It can also be found in the vicinity of reservoirs where it serves as a protection against penetration of an eroded material into the water.	avoiding preferential flow paths, decreasing runoff, increasing soil water retention, preventing erosion, slowing runoff	ÚP	RP
hrázka	Dikes have a zero longitudinal slope. They are constructed in the direction of contours. Both the area in front of the barrier and its height must be corresponding to the need for retention volume of water, including the volume of deposited eroded material. Most frequently, they are in the form of an earth embankment reinforced by grass.	avoiding preferential flow paths, decreasing runoff, diverting water, increasing soil water retention, preventing erosion, slowing runoff, stopping water from entering	ÚP	RP
pás neobdělávané půdy (např. zarostlé křovím)	Baulk is a belt of uncultivated land that separates two agricultural fields. It is usually oriented in the direction of a contour, so it acts as a reduction of the velocity of surface runoff and supports the infiltration. The highest efficiency of is achieved when accompanied by an infiltration belt located above and a furrow under the measure.	avoiding preferential flow paths, decreasing runoff, increasing soil water retention, preventing erosion, slowing runoff	ÚP	RP

přehrážka	Barrage acts as a barrier to swift creeks and gullies. It can also be constructed over a pathway of concentrated surface runoff. It can be in form of a sill or a step. The measure reduces the longitudinal slope, serves the accumulation of surface waters and controls the velocity of the concentrated surface runoff during intense rainfall events.	decreasing runoff, increasing soil water retention, preventing erosion, slowing runoff	ne	RP
terasy	Terracing allows utilization of a land in a steep and indented terrain, where current agricultural methods would not make it possible to use it in an efficient way. A terrace consists of a terrace platform and a terrace slope. The measure is recommended for slopes $> 15^\circ$ , which can be divided into segments, so that the surface runoff is not able to reach the erosive effect. Terraces pose a significant disruption of geology, geomorphology, pedosphere and biology of a landscape. The can, therefore, violate the landscape's ecological mechanisms. For this reason, they should be considered as the ultimate solution.	preventing erosion, slowing runoff	ÚP	RP
malá vodní nádrž	Small reservoirs (protective reservoirs) are constructed to intercept surface runoff and transform flood waves, so they can protect objects underneath them from the negative effects of floods and from the transported soil particles from erosion processes. The ideal is the design of multipurpose reservoirs that can perform multiple functions simultaneously.	decreasing runoff, retaining and/or storing water, slowing runoff	ÚP	RP
soustava přehrážek	It is usually in form of sets of barrages built in a direction perpendicular to a stream's direction. The aim of the measure is to modify the erosion and accumulation processes in torrent streams through the retention of water and eroded material.	slowing runoff, preventing erosion	ne	RP
hrazení údolnice (bystřín)	Gullies are usually dammed by series of barriers in the direction perpendicular to the thalweg. The material used for the barriers depends on the natural conditions of the area of interest and on the hydrotechnical calculations.	decreasing runoff, preventing erosion, slowing runoff	ne	RP
management těžby lesa (narušování vlastností půdy technikou)	The measure resides in eliminating the risk of forest soil damage due to cutting. In the case of damage of the forest soil, it is necessary to remediate them immediately in order not to disrupt the natural soil processes. Specifically, this group includes for example using cable transport systems, caterpillar tractors, avoiding the transport in the same routes, or doing the cutting in winter or dry season of year. The remediation activities depend on the specific damages and should be conducted immediately after finalizing the cutting.	decreasing runoff, preventing erosion, slowing runoff	ne	ne
management v lese (druhovú struktura, ošetřování)	This group of measures resides in maintaining good forest health conditions through appropriate management (e.g. multifunctional forest and forest fragmentation, reduction of spruce in the 3rd altitudinal zone, uniform shelterwood systems and partial systems, coppice forests). The aim is to increase the soil infiltration, slowing surface runoff and reduce the risk of soil erosion by improving the forest health conditions. The management in forests should be focused on bringing the state of	decreasing runoff, increasing soil water retention, preventing erosion, slowing runoff	ne	ne

	forests to natural state in order to increase its resilience and hence the ability to retaining rainfall water and reduce the risk of flash floods in watersheds.			
obnova koryt toků a míst určených k rozlivu	The measures reside in terrain modifications of channels and floodplain to increase their ability to slow down the runoff and to create inundation zones so that potential consequences of surface runoff would be reduced. They can include individual modifications that are generally termed restoration. Specifically, modification of the channel's course, branching of streams, channel stabilisation, restoration of oxbows, accompanying riparian vegetation. The effect of the stream modification itself is not decisive in terms of surface runoff. However, if the modification is a part of a set of other measures in the contributing area, it can certainly play a positive role in slowing down the runoff and reduction of peak discharge. In general, the goal is to bring the stream as close as possible to the near-natural state.	decreasing runoff, diverting water, slowing runoff, reducing financial risk	ÚP	RP
opatření v inundačních zónách	The main goal of this group of measures is to enhance the transformational and accumulation effects of floodplains by reducing the channel capacity and increasing the retention capacity of floodplains. The main modifications are lowering of banks, offset or demolition of flood protection dikes etc., that would allow the water to flood the floodplain during the periods of increased discharges. These measures should be applied in parallel with the restoration works if possible.	diverting water, reducing financial risk	ÚP	RP
management s dešťovou vodou v urbanizovaném území	This group of measures includes linear and aerial permeable elements, furrows, rainwater reservoirs, vegetation roofs and vegetating in general. The main effect of these measures is to slow down the runoff and retain water and improve microclimatic conditions in urban areas. In terms of intense rainfall, the complex of such measures can reduce the volume and speed of surface runoff. The great volume of rainfall water, the final effect is not sufficient and thus should be a part complex of other measures to be able to reduce the surface runoff to a sufficient extent.	decreasing runoff, retaining and/or storing water, slowing runoff	ne	RP
zvýšení vstupů do objektů včetně vstupů do sklepa	The edge of the light well should be placed 15 to 30 cm above the ground level dependent on the situation of the premises. For cellar entries, additional roofing is recommended.	saving housing, stopping water from entering	ne	RP
systém zábran, např. na dveřích	This system consists of side holders (installed permanently) and a ground glider. In the time of need a dam bar can be inserted quickly, e.g. next to the front door. The bottom of the dam bar has to be sealed.	stopping water from entering	ne	ne
bednění oken	Shutters are installed permanently. A shutter is attached to a frame, which when needed can be closed and fastened.	stopping water from entering	ne	ne

těsnění staveb v oblasti kontaktu s vodou	There are horizontal or vertical sealing methods. Horizontal seals prevent that moisture rises through a building part (DIN 18195-4). Vertical seals prevent moisture to enter the building from the sides (DIN 18195-4). There are several options with bitumen and synthetic materials	saver housing , stopping water from entering	ne	ne
odvodňování prostoru před objektem	A drainage channel in front of the house prevents the building, e.g. cellar wall, to adsorb soil water. It consists of a drainage pipe, a drainage layer and a control and flush system and outflow to an outfall. The slope should be at least 1 %. The drainage pipe has to be constructed so that backflow will be avoided.	saver housing , diverting water, stopping water from entering	ne	ne
bitumenový pás	Thick bituminous cover surrounding the building (DIN 18195-6) used up to a depth of 3 m below the ground.	saver housing , stopping water from entering	ne	ne
voděodolný beton	Concrete layer with high water entrance resistance. (DIN 1045 [1], DIN EN 206 [11])	saver housing , stopping water from entering	ne	ne
zařízení na čerpání odpadní vody ze sanitárních zařízení			ne	ne
zpětné klapky v kanalizaci	Closing valves are connected to the piping system. System needs to be cleaned regularly.	stopping water from entering	ne	ne
utěsnění vstupu sítí do objektu	If water only enters through pipes, heavy-rain-proofing may be focused on repairing the pipe system	saver housing , stopping water from entering	ne	ne
zemní práh (malá hrázka před domem)	To prevent water from entering located on a slope a ground sill can be built	diverting water, stopping water from entering, saver housing	ne	ne
dřevěné česle	To prevent debris, such as twigs, from clogging channels, a simple rake of wood can be constructed to hold these back.	preventing erosion	ne	ne
údržba a tvorba retenčních nádrží	Retention areas should be placed in the lowest point of an area. Surface drainage must ensure that water is diverted towards the retention area.	increasing soil water retention	ÚP	RP

místa pro infiltraci a výpar vody	Dezentralized rain water infiltration through appropriate areas, such as green areas, ditches and low laying beds.	decreasing runoff, increasing soil water retention	ÚP	RP
zpropustnění nepropustných povrchů	Sealed surfaces can be replaced by different materials, such as gravel turf, grass pavers, concrete pavers with drainage or porous concrete. This is suitable for parking lots, cycling paths, walking paths and access roads, terraces and yards.	increasing soil water retention, decreasing runoff	ne	ne
zelené střechy	Through the vegetation of the soil substrate on the roofs water is retained and can evaporate. Two system of green roofing can be distinguished based on the level of maintenance.	decreasing runoff, retaining and/or storing water	ne	ne
multifunkcionální území	Public spaces are temporarily used as retention areas. These areas are dry for most of the time and are only used as retention areas in the event of heavy rain. The multifunctionality can include parking lots, playground and sportsgrounds.	retaining and/or storing water, stopping water from entering	ÚP	RP

## 1.6. Shrnutí

Vstupním podkladem pro tento materiál byl List of measures, navržený VÚV ve spolupráci s ostatními partnery. Následně byl výše popsán postup, kterým byla z tohoto katalogu vybrána ta opatření, která je možné promítnout do územně plánovací dokumentace. Ve výsledné tabulce je představeno 36 opatření, kdy 19 z nich lze implementovat do územního i regulačního plánu, nebo pouze regulačního plánu. Pro efektivní realizaci je často potřebné vybudovat soubor těchto opatření, které vzájemně spolupůsobí. Tento tabulkový výstup v kapitole 1.5 je podkladem pro další fázi, kterou jsou v rámci balíčku T3.2.5 vybraná opatření promítnutá do územně plánovací dokumentace, kdy tento materiál se zabývá konkrétním způsobem promítnutí do územního či regulačního plánu.

Z tvorby tohoto materiálu také vyplynulo, že opatření lze sice navrhnout v příslušných dokumentacích, avšak výsledná realizace závisí na dalších stupních, které nejsou přímou součástí územně plánovacího procesu. Jde např. o problematiku dotační politiky státu a Evropské unie, která návrh opatření, jejich realizaci, údržbu a celkově potřebné koncepce (mezi nimi jsou velmi významnou složkou pozemkové úpravy) podporuje. Vybudování potřebných opatření sebou přináší otázku veřejného zájmu a určení rovnováhy mezi zájmy soukromých osob a otázkou případných kompenzací.

## RAINMAN Key Facts

Project duration: 07.2017 – 06.2020

Project budget: 3,045,287 €

ERDF funding: 2,488,510 €

RAINMAN website &  
newsletter registration: [www.interreg-central.eu/rainman](http://www.interreg-central.eu/rainman)



## Lead Partner



Saxon State Office for Environment,  
Agriculture and Geology

✉ [rainman.lfulg@smul.sachsen.de](mailto:rainman.lfulg@smul.sachsen.de)

## Project Partner



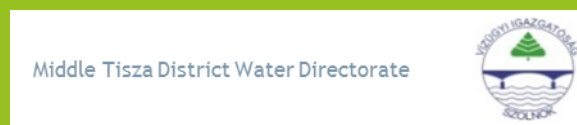
Environment Agency Austria **umweltbundesamt**<sup>®</sup>



T. G. Masaryk Water Research Institute, p.r.i



Croatian Waters



Institute of Meteorology  
and Water Management  
National Research Institute



## Project support



INFRASTRUKTUR & UMWELT  
Professor Böhm und Partner

✉ [RAINMAN@iu-info.de](mailto:RAINMAN@iu-info.de)