

Hospodaření se srážkovými vodami - ZŠ Na Výsluní, UHERSKÝ BROD

**12.10.2021 Praha, ÚDRŽBA ZELENĚ VE MĚSTĚ seminář
NSZM ČR, SFŽP**

PANEL 3: ZELEŇ A HOSPODAŘENÍ S VODOU

Mgr. Pavel Chramosta, vedoucí oddělení dotací a rozvoje města Uherský Brod

Město
Komenského
brána do
Bílých Karpat



UHERSKÝ BROD



IMPULSY K HOSPODAŘENÍ SE SRÁŽKOVÝMI VODAMI

- Město zrealizovalo několik projektů z OPŽP 2007-2013 a 2014-2020 zaměřených na výsadbu zeleně
 - v zastavěném území (stromořadí)
 - mimo zastavěné území na základě KPÚ (větrolamy, IP)
 - **6087 nových stromů**
- dotační prostředky impulsem pro hledání úspor údržby zeleně
- extrémní přívalové srážky (2014)
- zákaz odběru povrchových vod k zalévání (2018)
- Standardy řešení veřejných prostorů (2019)
- řešení **Místní strategie adaptace na změnu klimatu** (2019)



ZELEŇ 2014-2020 V UDRŽITELNOSTI

Termín ukončení udržitelnosti	Udržitelnost projektu	Název projektu	Číslo projektu	Náklady celkem	Dotace	Plocha ha	Stromy	Keře	Trvalky
21.2.2025	5 let	Zvýšení bezpečnosti dopravy Bajovec, Pořádí, Těšovská - Uherský Brod	CZ.06.4.59/0.0/0.0/16_038/0007096				12		
cca 2033	10 let	Krajinný prvek - větrolam Králov, Uherský Brod	CZ.05.4.27/0.0/0.0/18_108/0008781	1 891 928,49	1 477 472,20	1,397	900	3 600	
19.10.2023	5 let	Komunikační propojení Slovákého náměstí se sídlištěm Olšava, I. etapa	ISPROFOND 5728510113				22	47	
18.7.2024	5 let	Komunikační propojení Slovákého náměstí se sídlištěm Olšava, II. etapa	ISPROFOND 5728510117				27	186	
2020 - kolaudace	10 let od ukončení akce	Retenční nádrž na levém břehu Olšavy	129D293003114	8 125 267,37	4 157 000,00		40		
cca 2032	10 let	Zakládání prvků ÚSES - I. etapa, Uherský Brod a Újezdec u Luhačovic	CZ.05.4.27/0.0/0.0/17_059/0006145	3 261 237,00	3 225 970,58	1,611	3 080	6 664	
cca 2033	10 let	Krajinná zeleň v lokalitě Zákřov, Uherský Brod - Újezdec u Luhačovic	CZ.05.4.27/0.0/0.0/18_093/0008038	4 935 859,00	3 814 236,35	3,234	240	5 891	
cca 2034	10 let	Interakční prvky Uherský Brod včetně polních cest v k.ú. Havříce	CZ.05.4.27/0.0/0.0/18_108/0008728	7 868 313,13	5 740 081,48	6,214	639	3 240	
						9,190	772	5 550	
cca 2034	10 let	Revitalizace Škrloveckého rybníka, Uherský Brod	CZ.05.4.27/0.0/0.0/19_131/0010770	4 917 727,28	2 684 029,67	2,100	247	996	
cca 2034	10 let	Zelené cesty městem Uherský Brod	CZ.05.4.27/0.0/0.0/18_115/0013286	5 601 365,71	4 368 790,37	43,240	85	2 294	728
cca 2027	5 let	Regenerace sídlitě Pod Vinohrady - 6. etapa	reg. č. RS/171/2020				23	946	349
			CELKEM	36 601 698	25 467 581	66,986	6 087	29 414	1 077

EXTRÉMY – SUCHO I MIMOŘÁDNÉ SRÁŽKY



MĚSTSKÝ ÚŘAD UHERSKÝ BROD

Odbor životního prostředí

Váš dopis zn.:

Ze dne:

Číslo jednací:

OZP/2406/18-2

Číslo evidenční:

47387/2018/MUUB

Oprávněná úřední

osoba:

Ing. Petr Vozár

Telefon:

572 805 280

E-mail:

petr.vozar@ub.cz

Datum:

2018-08-30

Vypraveno dne:

2018-08-30

VEŘEJNÁ VYHLÁŠKA

OPATŘENÍ OBECNÉ POVAHY OPATŘENÍ PŘI NEDOSTATKU VODY

Městský úřad Uherský Brod, Odbor životního prostředí, jako vodoprávní úřad věcně příslušný podle ustanovení § 104 odst. 2 písmeno c) a ustanovení § 106 zákona č. 254/2001 sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "vodní zákon") a místně příslušný podle ustanovení § 11 zákona č. 500/2004 sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "správní řád")

s účinností od 30. 08. 2018 do odvolání

Podle ustanovení § 6 odst. 4 a § 109 odst. 1 vodního zákona, v souladu s § 115a) vodního zákona bez veřejného projednání, ve veřejném zájmu z důvodu dlouhotrvajícího bezdeštného počasí a poklesu hladin povrchových vod na hranici hydrologického sucha, bez náhrady

Zakazuje

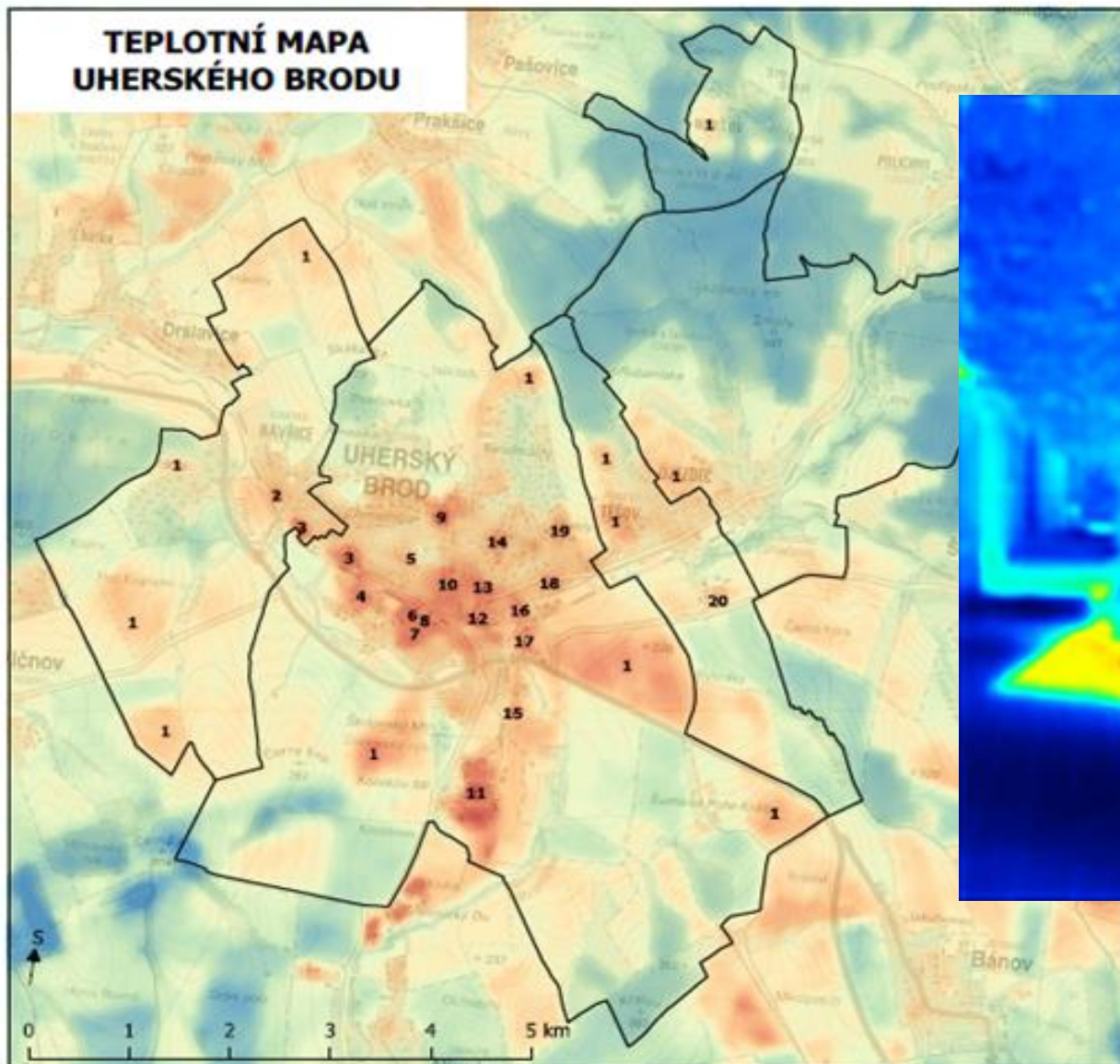
obecné nakládání s povrchovými vodami z těchto vodních toků
ve správním obvodu města Uherský Brod

Olšava
Havřícký potok
Chrástka

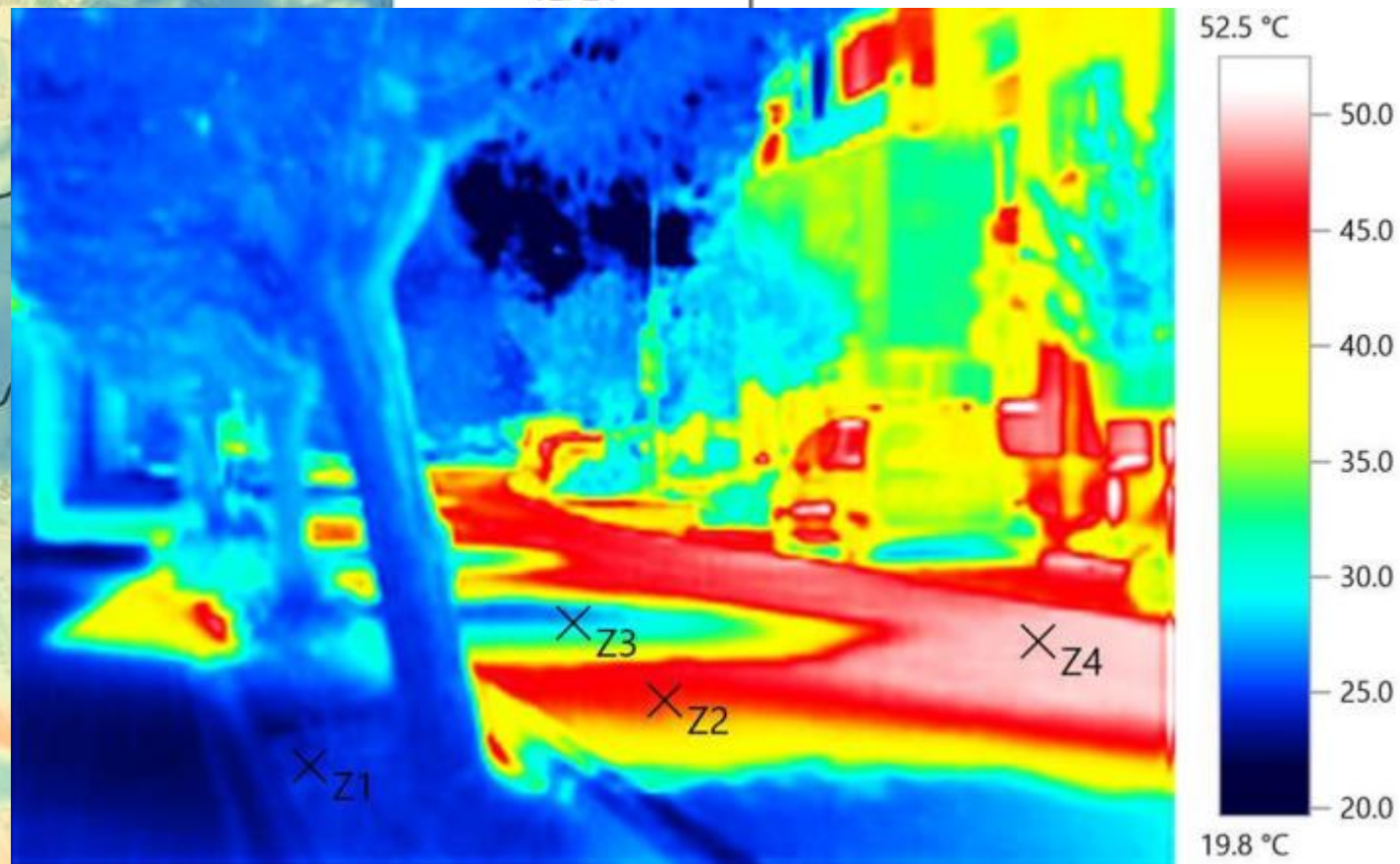


ANALÝZY K ADAPTACI MĚSTA NA ZMĚNU KLIMATU

TEPLOTNÍ MAPA
UHERSKÉHO BRODU



HLAVNÍ ZDROJE
TEPLA



Teplota povrchu byla vypočtena na základě pásma
10 satelitního snímku Landsat 8 ze dne 12.8.2018
v 9:30 h, © USGS/NASA Landsat Program

Podklad: Základní mapa 1:50 000 (ČB), © ČÚZK

STANDARDSY MĚSTA UHERSKÝ BROD

revize 2019

Místní strategie adaptace na změnu klimatu Uherský Brod Informační brožura

Místní strategie adaptace na změnu klimatu byla vytvořena v rámci projektu „Koncepte, pasporty a strategie města Uherský Brod – KOMPAS UB“ reg. č. CZ.03.4.74/0.0/0.0/16_058/0007427.

SOUKROMÉ PRVKY

STR. 39

PROSTORY A PRVKY CELOMĚSTSKÉHO C

HISTORICKÉ JÁDRO MĚSTA

SÍDLIŠTĚ POD VINOHRADY A OLŠAVA

OSTATNÍ MĚSTSKÁ ZÁSTAVBA – OBYTNÁ

OSTATNÍ MĚSTSKÁ ZÁSTAVBA – OBYTNÁ

OSTATNÍ MĚSTSKÁ ZÁSTAVBA – PRŮMYSL

MÍSTNÍ ČÁSTI – HAVŘICE, MARŠOV, TĚŠOV

URBANISUS, OBECNÉ PRINCIPY

Přiklady z ČR a zahraničí



Parkoviště s dřevěnou podlahou a zelenými prvky.



Parkoviště s dřevěnou podlahou a zelenými prvky.



Parkoviště s dřevěnou podlahou a zelenými prvky.



Parkoviště s dřevěnou podlahou a zelenými prvky.



Parkoviště s dřevěnou podlahou a zelenými prvky.



Parkoviště s dřevěnou podlahou a zelenými prvky.



Parkoviště s dřevěnou podlahou a zelenými prvky.



Parkoviště s dřevěnou podlahou a zelenými prvky.

ÚVOD, PRŮVODNÍ ZPRÁVA	
IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	
Identifikační údaje objednatele:	
Objednatel:	Město Uherský Brod
Sídlo:	Masarykovo náměstí 100, 688 17 Uherský Brod
Identifikační údaje zpracovatele dokumentace:	
Zpracovatel dokumentace:	GG Archico a.s.
Sídlo:	Zelené náměstí 1291, 686 01 Uherské Hradiště
Vypracovala:	Ing. arch. Kateřina Harazitová Ing. arch. Helena Vášková
Název akce:	Standardy řešení veřejných prostorů v Uherském Brodě
Místo:	město Uherský Brod
Určení:	veřejné prostory města
Stupeň PD:	architektonická studie – metodická příručka
Datum:	květen 2019
Číslo zakázky:	3368

SEZNAM PODKLADŮ

Standardy řešení veřejných prostorů v Uherském Brodě, leden 2013 (původní vydání)

Původní podklady:

- Dopravní terminál Uherský Brod II. etapa, 3-Projekt a.s., 2012
- Chodníky v lokalitě Babí louka, Ing. Josef ŠICO, 2007
- Chodník propojení ul. U Žlebu a ul. U Šboru, Ing. Josef ŠICO, 2008
- Uherský Brod Úprava Masarykova náměstí, 3-Projekt a.s., 2011
- Regenerace panelového sídliště Pod Vinohrady, Etapa 3, Ing. Jaroslav Kunčík, 2011
- Architektonické řešení obnovy parku Týřovy sady, Projektce zahradní, krajinná a GIS, s.r.o., 2009
- Soupis podnětů k úpravě Standardů – Manuál Uherský Brod, 2019

Aktualizovaná fotodokumentace

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY MĚSTA

Standardy veřejného osvětlení města Uherský Brod, I/2019 platí pro zařízení veřejného osvětlení na území města Uherský Brod a jeho místních částí Havřice, Maršava, Těšova a Újezdce, případně pro zařízení, které k zařízení VO bude v budoucnu připojeno.

<https://www.ub.cz/dokumenty/Standardy-verejneho-osvetleni-mesta-Uhersky-Brod>

Pasporty komunikací, osvětlení a zeleně.

<https://gis.ub.cz/>

Generel dopravy – koncepce nastavení principu trvalé udržitelné mobility obyvatel a návštěvníků města.

Generel zeleně – tvoří základnu údajů o veřejné zeleni města. Je podkladem pro další projekční, realizační činnost a údržbu zeleně ve městě. Podklad slouží pro vhodný výběr sortimentu okrasných a účelových dřevin. Dokument obsahuje hodnocení stavu ploch zeleně a návrh rozvojových os systému zeleně.

Místní strategie adaptace na změnu klimatu města Uherský Brod, XII/2019.

Více dokumentů na <https://www.ub.cz/data/info/dalsi-strategie-dokumenty?&expandMenu=292>

URBANISUS, OBECNÉ PRINCIPY

33

STRANA 1-38



Zelená terasa v rámci celkového výtvarného pojetí prostoru.



Zelená terasa v rámci celkového výtvarného pojetí prostoru.



Zelená terasa v rámci celkového výtvarného pojetí prostoru.



Zelená terasa v rámci celkového výtvarného pojetí prostoru.



Zelená terasa v rámci celkového výtvarného pojetí prostoru.



Zelená terasa v rámci celkového výtvarného pojetí prostoru.



Zelená terasa v rámci celkového výtvarného pojetí prostoru.



Zelená terasa v rámci celkového výtvarného pojetí prostoru.



Zelená terasa v rámci celkového výtvarného pojetí prostoru.



Zelená terasa v rámci celkového výtvarného pojetí prostoru.



Zelená terasa v rámci celkového výtvarného pojetí prostoru.



Zelená terasa v rámci celkového výtvarného pojetí prostoru.

HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVÝMI VODAMI - PŘÍPRAVA

- Multikriteriální analýza 10 budov z pohledu HDV
- Výběr pilotního projektu – největší 1 ha střechy s úsporou 180 tis. Kč /rok
- Schválení IZ v ZM

Hospodaření s dešťovými
680/Z23/18 vodami u budov města
Uherský Brod

25.06.2018

7 200 000 Kč

2020-2026

částečně
zrealizováno

Uherský Brod – podklady pro rozhodnutí o výhodnosti realizace HDV

1) ZŠ na Výsluní

Platba za odvádění dešťových vod:	213 000,- Kč/rok bez DPH
Hydrogeologické podmínky (předpoklad vakuu):	nejpříznivě 10^{-10}
Okolní plochy v majetku stavebníka:	ANO poměrně rozsáhlé
Okolní zatravněné plochy kolem objektu:	NE
Dostupnost recipientu:	částečně při využití a odparu vody + osadit měření
Lze odpojit od jednotné kanalizace:	příznivě
Stávající konfigurace terénu pro povrchový odtok:	po rekonstrukci
Stávající stav pozuzovaného objektu:	vnitřní svody – musí se prověřit
Stávající dešťové ivody:	na závluku okolních ploch, vodní prvky v zahradě
Možnost využití vody v objektu:	ANO – při zadržování, využívání a povoleném odtoku
Lze požádat o dotaci:	ANO – podměšně se stadionem Lapač
Lze kombinovat s příletným pozemkem/nemovitostí:	

Shrnutí: Objekt je vhodný pro HDV. Vodu lze využít na závluku a pro potřeby školní zahrady, možnost vytvořit vodní prvky, tůň a **průtoky**. Lze použít i edukativně nebo pro dětské hřiště. Odparem a závlukou by se ochlazovalo místní klima a šetřilo by se pitnou vodou. Přebytková voda půde přepadem do kanalizace, doporučuje se provést na odtoku měření, čímž by se měly náklady na platbu za dešťovou vodu radikálně snížit a fakturovat jen skutečně odvedenou vodu. Po prověření technické náročnosti by bylo možné přidružit i přílehlý stadion Lapač a jeho dešťové vody, akumulace by poté byla efektivnější.



- Výběr projektanta
- Podání žádosti o dotaci OPŽP

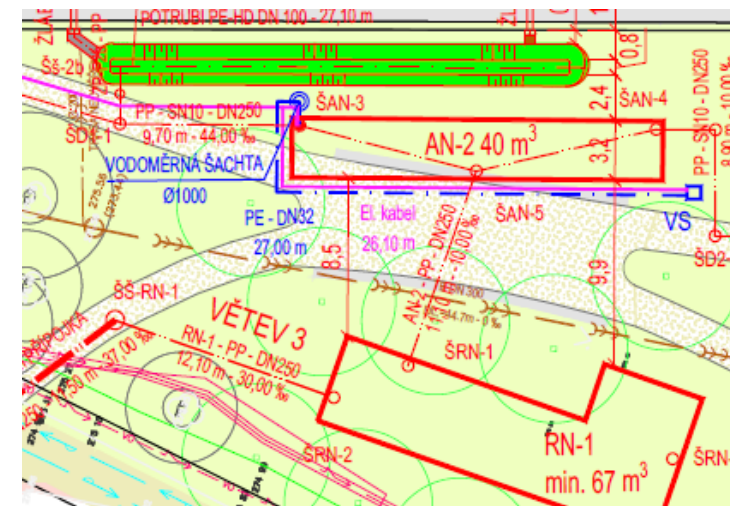


1 ha střech pavilóny
A-F

kapacita školy 420
jídelny 700 žáků



16 300 obyvatel
katastr 52 km²
zem. půda 35 km²
lesní 8,7 km²



HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVÝMI VODAMI – ZŠ III UH. BROD

- Celkové stavební náklady 10,9 mil. Kč
- Celkové náklady 11,3 mil. Kč
- Dotace 9,6 mil. Kč
- Vlastní podíl 1,7 mil. Kč
- Návratnost 8,8 let
- Kapacita systému 350 m³
- Akumulační nádrže 60 m³

Výše zálohy (Kč):	22 600,00	Četnost plateb:	měsíčně
-------------------	-----------	-----------------	---------

Odvádění srážkových vod kanalizací pro veřejnou potřebu – výpočet

Druh plochy:	Plocha [m ²]	Odtokový součinitel (o. s.)	Redukovaná plocha m ² (plocha krát o. s.)
Zastavěné a těžce propustné zpevněné	7 364,00	0,90	6 627,60
Propustné zpevněné plochy:	0,00	0,40	0,00
Plochy kryté vegetací, zatravněné	0,00	0,05	0,00
Podíl nebytových prostor (%): 100,00	Součet redukovaných ploch (m ²) 6 627,60		
Dlouhodobý srážkový normál: 0,686 m/rok	Roční množství odváděných srážkových vod: 4547 m ³ /rok		
Roční množství odváděných srážkových vod v m ³ = součet redukovaných ploch v m ² krát dlouhodobý srážkový normál v m/rok.			

Odvádění srážkových vod kanalizací pro veřejnou potřebu – výpočet

Druh plochy:	Plocha [m ²]	Odtokový součinitel (o. s.)	Redukovaná plocha m ² (plocha krát o. s.)
Zastavěné a těžce propustné zpevněné	2 146,00	0,90	1 931,40
Propustné zpevněné plochy:	0,00	0,40	0,00
Plochy kryté vegetací, zatravněné	0,00	0,05	0,00
Podíl nebytových prostor (%): 100,00	Součet redukovaných ploch (m ²)		1 931,40
Dlouhodobý srážkový normál: 0,686 m/rok	Roční množství odváděných srážkových vod: 1325 m ³ /rok		

HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVÝMI VODAMI – ZŠ III UH. BROD



HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVÝMI VODAMI – ZŠ III UH. BROD



HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVÝMI VODAMI – ZŠ III UH. BROD



HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVÝMI VODAMI – ZŠ III UH. BROD



HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVÝMI VODAMI – ZŠ III UH. BROD



HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVÝMI VODAMI – ZŠ III



VYUŽITÍ AKUMULOVANÉ DEŠŤOVÉ VODY V ZELENÍ MĚSTA



VYUŽITÍ AKUMULOVANÉ DEŠŤOVÉ VODY V ZELENÍ MĚSTA



VYUŽITÍ AKUMULOVANÉ DEŠŤOVÉ VODY V ZELENÍ MĚSTA



AŽ VÁM ROSTE VŠE CO MÁ, JAK HOUBY PO DEŠTI

