

<div> <div>VYPRACOVAL:</div> <div>Daniel Milichovský</div> </div> <div> <div>KONTROLOVAL:</div> <div>Daniel Milichovský</div> </div> <div> <div>SCHVÁLIL:</div> <div>Ing. Jiří Pangrác</div> </div>	<div> <div>STAVBA:</div> <div> <div>HASIČÁRNA DÝŠINA</div> <div>VČETNĚ PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE</div> </div> </div>	<div> <div>DM PROJEKCE A STAVITELSTVÍ s.r.o.</div> <div>Nádražní 290, Chrást 330 03</div> <div>IČO: 062 62 597, DIČ: CZ06262597</div> </div>		
	<div>OBJEKT:</div> <div>KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY VČETNĚ ODVODNĚNÍ</div>	<div>INVESTOR:</div> <div>Obec Dýšina, Náměstí Míru 30, 33002 Dýšina</div>		
	<div>OBSAH:</div> <div>D.1 - Stavební, technická a technologická část</div>	<div>MÍSTO STAVBY:</div> <div>obec Dýšina, k.ú. Dýšina (635280), kraj Plzeňský</div>		
	<div>NÁZEV:</div> <div>TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>	<div>STATUS PD: DSP</div>		<div>ČÍSLO PARÉ:</div>
		<div>ZAKÁZKA ČÍSLO:</div>	<div>DATUM:</div> <div>1/2024</div>	
		<div>ČÍSLO VÝKRESU:</div> <div>D.1.1</div>		

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

HASIČÁRNA DÝŠINA VČETNĚ PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE

## Obsah

D.1.1 Technická zpráva .....	3
01.1 Základní popis a parametry navrženého řešení.....	3
01.2 Směrové řešení .....	4
01.3 Příčné upořádání .....	4
01.4 Výškové řešení.....	4
01.5 Konstrukční řešení.....	4
01.6 Bourací a zemní práce .....	6
01.7 Provádění stavby a dopravní opatření během stavby.....	6
01.8 Rozhledové poměry.....	7
01.9 Odvodnění komunikace a zpevněných ploch.....	9
Odvodňované plochy.....	9
Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice .....	9
Návrhové a vypočítané údaje .....	9
Odvodňované plochy .....	10
Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice .....	10
Návrhové a vypočítané údaje .....	10

## D.1.1 Technická zpráva

### 01.1 Základní popis a parametry navrženého řešení

#### **Popis Stávajícího stavu příjezdové komunikace**

Stávající cesta (částečně asfaltová a částečně šterková) nemá parametry pro obousměrný provoz. Vozovka je převážně využívána osobní dopravou vč. běžné obslužnosti nákladními automobily. Z důvodu návrhu nového objektu hasičárny, je zapotřebí stávající komunikaci rozšířit a zpevnit kryt vozovky.

#### **Návrh – příjezdová komunikace**

Hlavním účelem je rozšíření a zpevnění krytu stávající komunikace v majetku obce Dýšina. Stávající komunikace nemá parametry dvoupruhové obousměrné komunikace, které jsou nutné pro návrh nového objektu hasičárny.

Řešená komunikace je navržena jako dvoupruhová, obousměrná komunikace s celkovou šířkou  $b = 5,50$  m, šířka jízdního pruhu  $a = 2,75$  m. Návrh respektuje i propojení se stávajícími chodníky a je navržen i nový přechod pro chodce. Komunikace je navržena z asfaltobetonového krytu, návrhová rychlost  $v_n = 50$  km/h.

V PD je dále řešeno odvodnění komunikace – voda bude příčnými a podélnými sklony svedena do povrchového zatravněného, mělkého vsakovacího průlehu, doplněného podzemním prostorem vyplněným šterkem frakce 16-32 mm.

Veřejné osvětlení je stávající.

Návrhem dojde ke znatelnému zlepšení dopravní situace, k přehlednosti a tím ke zlepšení jízdních parametrů a zvýšení bezpečnosti silničního provozu. Dojde tím i k podstatnému zlepšení životního prostředí.

Návrh rekonstrukce komunikace plně respektuje a napojuje všechny sousední vjezdy.

Stávající vjezdy na pozemky, které budou sloužit i jako vstupy, budou z důvodu zajištění bezbariérového přístupu, silniční obruby zapuštěny na výšku nášlapu 20 mm – bezbariérový přechod – V souladu s ČSN 736110 + změna Z1 z II/2010 bude bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých zajištěn osazením varovného pásu  $s = 0,4$  m z plasticky provedené tzv. „hmatové“ dlažby. Pro bezpečný pohyb slabozrakých bude varovný pás proveden v kontrastní barvě chodníkového přejezdu. Varovný pás bude umístěn na přejezdu bezprostředně za obrubníkem.

Stavba umožňuje užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a je provedena v souladu s vyhl.

**V napojení na začátku úseku opravy (ZÚ) – silnice II/180, je nutno hranu asfaltového krytu zaříznout. Po doplnění krytu je nutné spáru zalít asfaltovou zálivkou (zálivková hmota, natavovací pásy).**

Délka komunikace je **63,20 m**. Celková plocha komunikace je cca **377,0 m<sup>2</sup>**, cca **124 m<sup>2</sup>** je plocha nových chodníků. Dále je zde 1x invalidní stání a 1 x sjezd pro potřeby obce.

## **Návrh – nová obslužná plocha hasičárny**

Pro obslužnost novostavby objektu hasičárny je navržena nová obslužná plocha o celkové ploše **996 m<sup>2</sup>**. Nová obslužná plocha je v jihovýchodní části řešeného území napojena na „rozšiřovanou“ komunikaci.

Tvar nové obslužné plochy viz příloha **D.1.2.1 Situace**. Vzdálenost nového objektu hasičárny od silnice II/180 je cca 170 m. Nová obslužná plocha i stávající cesta v majetku obce je proložena vlečnou křivkou.

Stavba umožňuje užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a je proveden v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. ve znění vyhl.č.492/2006 Sb., a to především provedením stavebních úprav pro možnost bezpečného pohybu.

### **01.2 Směrové řešení**

Směrové řešení rozšíření komunikace a nové obslužné plochy objektu je znázorněno v příloze **D.1.2.2 Podélný profil**.

Více viz. výkresová část dokumentace.

### **01.3 Příčné upořádání**

Navržené zpevněné plochy jsou řešeny příčným spádem 2,0 %. Příčné sklony jsou znázorněny v příloze **Situace a Charakteristické příčné řezy**

Nově navržené komunikační plochy budou z jedné strany ohraničeny betonovými, silničními obrubami BEST-MONO II alt.ABO 2-15 (150/250) do betonu C 20/25 z druhé strany obruba nebude aby voda mohla volně přetékat do vsakovacího průlehu.

V místě styku komunikace a zeleně bude k silničnímu obrubníku o výšce nášlapu 100 mm přiléhat ještě přídlažba z bet. kostek. Místo styku komunikace a přístupů na pozemky je řešeno pomocí sníženého betonového, silničního obrubníku s výškou nášlapu 20 mm.

### **01.4 Výškové řešení**

**Niveleta vozovky respektuje stávající terén, místy se zahlubuje, pro zajištění plynulého napojení okolních pozemků (navýšení UT novým chodníkem).**

Podélný sklon komunikace je v souladu s:

ČSN 733 610 – Projektování místních komunikací, tab.12,čl.9.6.4. a změna Z1 (II/2010)

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb s osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Více viz. příloha **Podélný profil**

### **01.5 Konstrukční řešení**

Navržená skladba nové komunikace odpovídá třídě dopravního zatížení V (dle ČSN 736114) a návrhová úroveň porušení vozovky D1.

### **Příjezdová komunikace**

Asfaltový beton střednězrnný	ACO 11	50 mm
Spojovací postřík PSA		
Obalované kamenivo střednězrnné	ACP 16	60 mm
Infiltrační postřík asfaltový PIA		
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm
Štěrkodrt' 0-32 mm	ŠD	200 mm
Geotextilie		
Upravené a hutněná pláň Edef.2>45MPa		

---

**CELKEM** **460 mm**

### **Chodník**

Betonová zámková dlažba	DL I	60 mm
Kladecí ložná vrstva	L	30 mm
Štěrkodrt' 0-32 mm	ŠD	200 mm
Upravené a hutněná pláň Edef.2>30MPa		

---

**CELKEM** **290 mm**

### **Sjezd**

Betonová zámková dlažba	DL I	80 mm
Ložná vrstva	L	40 mm
Štěrkodrt' 0-32 mm	ŠD	200 mm
Upravené a hutněná pláň Edef.2>45MPa		

---

**CELKEM** **320 mm**

### **Obslužná plocha objektu**

Betonová zámková dlažba	DL I	100 mm
Lože z kamenné drti	L	50 mm
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	220 mm
Štěrkodrt' 0-63 mm	ŠD <sub>A</sub>	200 mm
Upravené a hutněná pláň Edef.2>60MPa		

---

**CELKEM** **570 mm**

Zhutnění pláňe:

Modul přetvárnosti podloží zeminy Edef,2=45 MPa jemnozrnné zeminy, 120 MPa hrubozrnné zeminy

Pod nepojížděnými plochami (chodníky) musí být Edef> 30 MPa

Zhutnění ochranné vrstvy na modul přetvárnosti Edef,2 = 100 MPa

Zhutnění podkladních vrstev na modul přetvárnosti Edef,2 = 120 MPa

Veškeré zásypové práce se provedou ze zemin vhodných do násypů a dle ČSN, prověří se jejich vhodnost nebo se provedou ze štěrkodrtí.

## 01.6 Bourací a zemní práce

V místě nových zpevněných ploch se před zahájením provede sejmutí ornice v tl. 150 mm. Ta se uloží na samostatnou deponii v místě stavby a použije se k dokončovací terénní úpravě. Přebytek ornice bude po dokončení stavby odvezen na místní deponii. Vytěžená zemina bude použita k terénní úpravě, přebytek odvezen na skládku k tomu účelu určenou.

Před zahájením prací nutno zajistit u správců podzemních inž. sítí v místě stavby směrové a výškové vytyčení jimi spravovaných podzemních energií. Při realizaci nutno dodržet ČSN 736005.

Zemina zahrnutá do 3. třídy těžitelnosti s 5% obsahem betonových konstrukcí. Vybouraný materiál a přebytek výkopku ze stavby bude průběžně odvážen na skládku k tomu účelu určenou. Nelze-li zeminu zhutnit na potřebnou míru hutnění, je třeba ji nahradit jinou vhodnější. Všechny zásypy podélných vedení v trase komunikace, příčných přechodů, přípojek a osazení chrániček budou provedeny vylepšenými zeminami nebo šterkodrtí při hutnění min PS 98%.

V průběhu realizace zemních prací bude zabezpečeno dokonalé odvodnění zemního tělesa včetně paraplání, aby při zhoršených klimatických podmínkách nedocházelo k rozbředání zemin. Pro stavbu zemního tělesa platí v plné míře dodržování ČSN 736133 a 721006 a provádění všech předepsaných kontrolních a průkazních zkoušek.

## 01.7 Provádění stavby a dopravní opatření během stavby

Před vlastní výstavbou je provést nové a přesné vytyčení inženýrských sítí a to jak směrově tak i výškově dle daných podkladů a správců jednotlivých sítí. Před vlastní výstavbou je potřeba provést včasné ohlášení dotčených orgánů státní zprávy.

U všech podzemních sítí, které se nachází v prostoru stavby musí být dodržena správcí sítí předepsaná ochranná pásma od osy sítě. V případě že se budou stavební práce blížit těmto pásmům, provedou se výkopové práce jen ručně.

Všechny zásypy podélných vedení v trase komunikace, příčných přechodů, přípojek a osazení chrániček budou provedeny vylepšenými zeminami nebo šterkodrtí při hutnění PS 102%.

V průběhu realizace zemních prací bude zabezpečeno dokonalé odvodnění zemního tělesa včetně paraplání, aby při zhoršených klimatických podmínkách nedocházelo k rozbředání zemin. Pro stavbu zemního tělesa platí v plné míře dodržování ČSN 736133 a 721006 a provádění všech předepsaných kontrolních a průkazních zkoušek.

Předpokládá se provádění stavby jako jeden celek. Při provádění stavby je nutné dodržet všechny předpisy a nařízení k ochraně zdraví a bezpečnosti pro pracovníky i pro provoz na staveništi. Dále je nutné před započítím všech prací a to jak přípravných tak vlastních informovat min. 14 dní před archeologickou službu ČR. Přebytek výkopku ze stavby bude odvezen na místní deponii.

Plocha pro zařízení staveniště se neuvažuje. Případné zařízení staveniště bude na pozemcích investora. Materiály nutné pro výstavbu budou na stavbu dováženy průběžně. Stálá spotřeba vody a el. energie se nepředpokládá.

Případné znečištění komunikace musí prováděcí firma průběžně odstraňovat. Zároveň musí prováděcí firma zajistit průjezdnost pro vozidla první pomoci a HZS.

**Kontrolní prohlídky stavby zklidněných komunikací a parkovacích ploch budou provedeny v následujícím pořadí:**

Převzetí staveniště dodavatelem, investorem a TDI

- Převzetí dokladů o směrovém a výškovém vytyčení stavby a dokladů o vytyčení podzemních inženýrských sítí v dotčeném území.
- Kontrola pláně výkopu včetně převzetí protokolů o provedení zkoušek hutnění pláně.
- Kontrola přechodného dopravního značení v místě pracovních míst
- Kontrola směrového a výškového vytyčení stavby
- Kontrola při realizaci a hutnění podkladních šterkových vrstev a při pokládce živičných vrstev a zámkové dlažby.
- Závěrečné předání stavby investorovi před kolaudací + kontrola trvalého dopravního značení.
- Kolaudace

**Dopravní opatření během stavby**

Stavba bude prováděna za nepřerušného dopravního provozu. Přechodná dopravní značení pracovních míst související s omezením provozu na komunikaci bude navrženo v souladu s TP 66 – zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích (II. Vydání) a projednáno s Policií ČR.

## **01.8 Rozhledové poměry**

Řešená příjezdová komunikace je napojena v jižní části řešené lokality na silnici II/180.

**Podmínky pro určení rozhledových trojúhelníků dle čl. 5.2.9.2.2**

Požadavek na zajištění rozhledů sjezdu dle tab.19 - **Pro vozidla 2.Skupiny**

Stávající komunikace má šířku cca 6,00 m v místě navrženého připojení a je dvoupruhová.

**Délky stran rozhledových trojúhelníků pro vozidlo skupiny 2 dle tab.19**

Návrhová rychlost 50 km/h, vozidlo skupiny 2

Při pohledu na **Tabulku 19** určíme velikost rozhledu pro příslušnou rychlost  $v_n$ .



Tabulka 19 - Strany rozhledového trojúhelníku

Strany rozhledového trojúhelníku v m								
Rychlost [km/h] <sup>a)</sup>	Vozidla skupiny 1		Vozidla skupiny 2		Vozidla skupiny 3		Vozidla skupiny 4	
	X <sub>B</sub>	X <sub>C</sub>	X <sub>B</sub>	X <sub>C</sub>	X <sub>B</sub>	X <sub>C</sub>	X <sub>B</sub>	X <sub>C</sub>
20	30	25	35	25	45	40	50	40
30	40	35	45	35	55	45	60	50
40	55	50	60	50	75	65	80	70
50	70	65	80	65	100	85	110	95
60	90	80	100	85	125	110	140	125
70	110	100	125	105	160	140	170	155
80	135	120	150	130	195	170	210	190
90	160	145	180	160	230	210	250	230

<sup>a)</sup> Dovolená rychlost na hlavní komunikaci.  
Vrchol rozhledového trojúhelníku na vedlejší pozemní komunikaci je umístěn do osy přední části vozidla ve vzdálenosti 3 m od vnějšího okraje vozíčního proužku (vnějšího okraje zpevnění, pokud není vozíční proužek na pozemní komunikaci vyznačen). Pro šířku jízdních i přídatných pruhů a příčná uspořádání platí: uspořádání (a) - Y<sub>B</sub> = 8,5 m, uspořádání (b) - Y<sub>B</sub> = 12,0 m, uspořádání (c) - Y<sub>B</sub> = 16,0 m a uspořádání (d) - Y<sub>B</sub> = 19,0 m; pro všechna uspořádání Y<sub>C</sub> = 5,0 m.

### Požadované délky rozhledu pro vozidlo skupiny 2:

#### Levostranný rozhled

**XC = 65 m**

#### Pravostranný rozhled

**XB = 80 m**

**Rozhledy jsou dostačující. Viz příloha DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A ROZHLEDY**

## 01.9 Odvodnění komunikace a zpevněných ploch

### Příjezdová komunikace:

Voda bude příčnými a podélnými sklony svedena k okraji komunikace kde bude přetékat do povrchového mělkého vsakovacího průlehu, doplněnou vsakovací rýhou.

Průleh-rýha se skládá z mělkého průlehu se zatravněnou humusovou vrstvou a z rýhy vyplněné šterkovým materiálem (frakce 16-32 mm), která je umístěná pod ním.

Velikost průlehu-rýhy 35,0 x 1,8 x 0,8 m, volný prostor pro vodu m = 0,3. Avsak = 63 m<sup>2</sup>, Vvz = 15 m<sup>3</sup>

### Odvodňované plochy

A = 377 m<sup>2</sup> Asfaltové a betonové plochy, sklon 1% až 5%  $\Psi = 0.80$  A<sub>red</sub> = 330.64 m<sup>2</sup>  
dlažby se zálivkou spár

A = 124 m<sup>2</sup> Dlažby s pískovými spárami sklon 1% až 5%  $\Psi = 0.60$  A<sub>red</sub> = 112.752 m<sup>2</sup>

A = 27,25 m<sup>2</sup> Dlažby s pískovými spárami sklon 1% až 5%  $\Psi = 0.60$  A<sub>red</sub> = 26.28 m<sup>2</sup>

### Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

11 - Plzeň – Doudlevice

### Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

A<sub>red</sub> 392,35 m<sup>2</sup> redukováný půdorysný průmět odvodňované plochy

A<sub>vz</sub> 0 m<sup>2</sup> plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)

Q<sub>p</sub> 0 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> jiný přítok

p 0.2 rok<sup>-1</sup> periodičita srážek

k<sub>v</sub> 0.00000300 m.s<sup>-1</sup> koeficient vsaku

f 2 součinitel bezpečnosti vsaku

Q<sub>o</sub> 0 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> regulovaný odtok

A<sub>vsak</sub> 48 m<sup>2</sup> velikost vsakovací plochy

h<sub>d</sub> 38.2 mm návrhový úhrn srážek

t<sub>c</sub> 600 min doba trvání srážky

Q<sub>vsak</sub> 0.0000720 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> vsakovaný odtok

V<sub>vz</sub> 14.9 m<sup>3</sup> největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)

T<sub>pr</sub> 59.2 hod doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

### **Nová obslužná plocha objektu hasičárny:**

Voda bude příčnými sklony svedena k okraji komunikace, odkud bude podélnými sklony vedena do navržených uličních vpustí. Voda z uličních vpustí bude vedena novou dešťovou kanalizací PVC DN250 do vsakovacího průlehu. Ze vsakovacího průlehu bude bezpečností přeliv do vodoteče – IDVT: 10278775.

**V západní části navržené zpevněné plochy je doporučeno, aby byly vynechány mezery mezi obrubami a tj. 50–100 mm. Voda tak bude moci volně přetékat přes travní drn do navrženého vsakovacího průlehu!!**

Do vsakovacího objektu budou navíc odvedeny srážkové vody ze střechy navrženého objektu hasičárny.

Návrh vsakovacího objektu.

### **Odvodňované plochy**

$A = 996 \text{ m}^2$  Dlažby s pískovými spárami sklon 1% až 5%  $\Psi = 0.80$   $A_{\text{red}} = 796,8 \text{ m}^2$

$A = 576.4 \text{ m}^2$  Střechy s nepropustnou horní vrstvou sklon 1% až 5%  $\Psi = 1.00$   $A_{\text{red}} = 576.4 \text{ m}^2$

### **Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice**

11 - Plzeň – Doudlevice

### **Návrhové a vypočítané údaje**

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{\text{red}} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{\text{vsak}} + Q_o}$$

$A_{\text{red}}$  1373,2  $\text{m}^2$  redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy

$A_{vz}$  0  $\text{m}^2$  plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)

$Q_p$  0  $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  jiný přítok

$p$  0.2  $\text{rok}^{-1}$  periodičita srážek

$k_v$  0.0000011  $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$  koeficient vsaku

$f$  2 součinitel bezpečnosti vsaku

$Q_o$  0  $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  regulovaný odtok

**$A_{\text{vsak}}$  323,8  $\text{m}^2$  velikost vsakovací plochy**

$h_d$  38.2 mm návrhový úhrn srážek

$t_c$  600 min doba trvání srážky

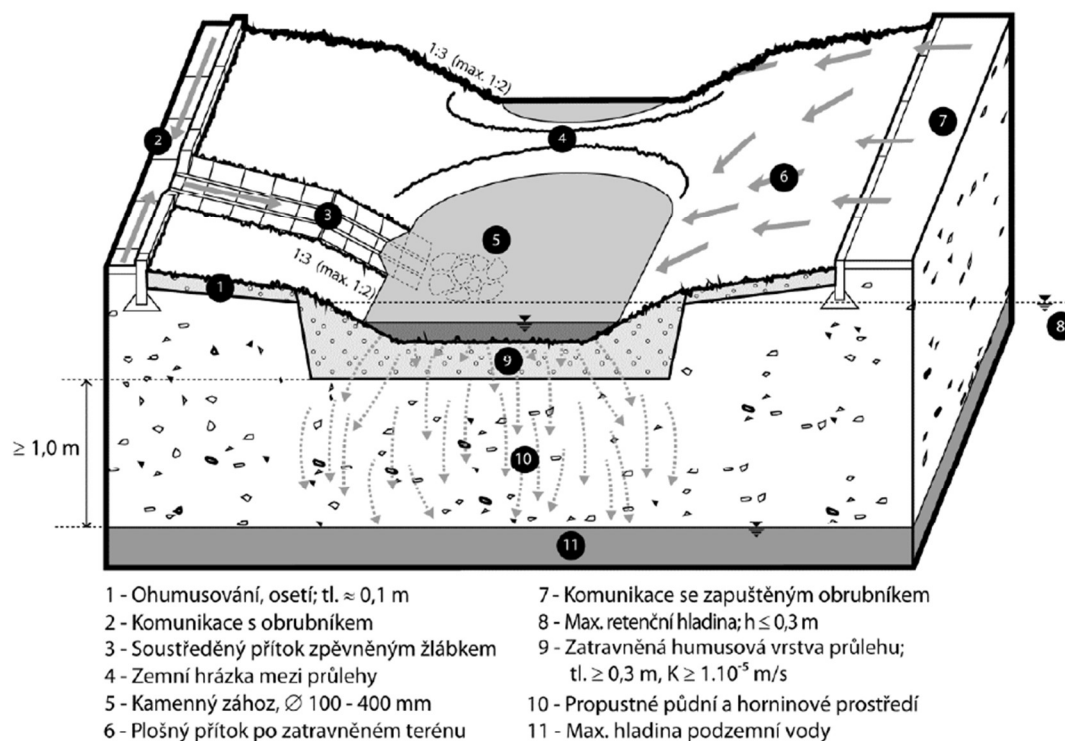
$Q_{vsak} \ 0.000178 \ m^3 \cdot s^{-1}$  vsakovaný odtok

$V_{vz} \ 46,0 \ m^3$  největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení  
(návrhový objem)

$T_{pr} \ 71.8 \ hod$  doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Na základě výpočtu je navržen „povrchový“ vsakovací průleh o vsakovací ploše  $A_{vsak} = 330,0 \ m^2$  a retenčním objemu  $V = 66,0 \ m^3$ .

**Vzorové schéma vsakovacího průlehu:**



Vypracoval:

Daniel Milichovský