

OBSAH :

B.301-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.301-2.1 SITUACE HYDROTECHNICKÁ

B.301-2.2 SITUACE DEŠŤOVÉ KANALIZACE (část 1) M 1:500

B.301-2.3 SITUACE DEŠŤOVÉ KANALIZACE (část 2) M 1:500

B.301-3.1 PODÉLNÝ PROFIL DEŠŤOVÉ KANALIZACE (větev A)

B.301-3.2 PODÉLNÝ PROFIL DEŠŤOVÉ KANALIZACE (větev B,C,D,E)

B.301-4.1 PŘÍČNÝ ŘEZ A-A', B-B'

B.301-4.2 PŘÍČNÝ ŘEZ C-C'

B.301-5.1 SCHEMA RETENČNÍ NÁDRŽE

B.301-5.2 PŘEDČISTÍCI A REGULAČNÍ ŠACHTA (Š4)

B.301-5.3 ODTOKOVÁ REGULAČNÍ ŠACHTA (Š3)

B.301-6 VÝÚSTNÍ OBJEKT

B.301-7 DNA ŠACHET PREFABRIKOVANÁ – SCHÉMATA

B.301-8.1 HORSKÁ VPUST HV1

B.301-8.2 HORSKÁ VPUST HV2

B.301-9 VSTUPNÍ REVIZNÍ ŠACHTA

B.301-10 ULOŽENÍ POTRUBÍ

301 SO 301 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

INVESTOR: MĚSTO HAVLÍČKŮV BROD


SO 301 DEŠŤOVÁ KANALIZACE bude po dohodě investorů rozpočtově dělen do pod objektů:

SO 301.1 DEŠŤOVÁ KANALIZACE – investor: MĚSTO HAVLÍČKŮV BROD

SO 301.2 DEŠŤOVÁ KANALIZACE – investor: KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC VYSOČINY

Podrobněji viz soupis prací

ODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	HIP
ing.P.BLÁHA	ing.P.BLÁHA	ing.J.MAREK	ing.J.MAREK
OBEC : HAVLÍČKŮV BROD		OKRES : HAVLÍČKŮV BROD	
KRAJ : VYSOČINA			
INVESTOR : MĚSTO HAVLÍČKŮV BROD			
III/03810 HAVLÍČKŮV BROD - UL. MÍROVÁ, ÚSEK č.3			
TECHNICKÁ ZPRÁVA			



Havlíčkův Brod s.r.o.
Průmyslová 941
580 01 Havlíčkův Brod

PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB
tel.,fax: 569 428 747, tel.: 606 624 091
e-mail: dmc.hb@seznam.cz

DATUM	8/2018
STUPEŇ PD	PDPS
Č. ZAKÁZKY	16026
MĚŘÍTKO	—
ČÁST DOKUM.	Č. VÝKRESU
B.301	1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k objektu „SO 301 DEŠŤOVÁ KANALIZACE“

SO 301 DEŠŤOVÁ KANALIZACE bude po dohodě investorů rozpočtově dělen do pod objektů:

SO 301.1 DEŠŤOVÁ KANALIZACE – investor: MĚSTO HAVLÍČKŮV BROD

SO 301.2 DEŠŤOVÁ KANALIZACE – investor: KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC VYSOČINY

Podrobněji viz soupis prací

a) Základní identifikační údaje

OZNAČENÍ STAVBY

Akce : III/03810 HAVLÍČKŮV BROD - UL. MÍROVÁ, ÚSEK č.3

Stupeň : Projektová dokumentace provedení stavby (PDPS)

Druh stavby: Novostavba

Investor :

MĚSTO HAVLÍČKŮV BROD

Havlíčkovo náměstí 57, 580 61 Havlíčkův Brod 2
IČO: 00267449.

Projektant:

DMC Havlíčkův Brod s.r.o.

Průmyslová 941
580 01 Havlíčkův Brod
IČ : 25284525
DIČ : CZ25284525

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:

Ing. Jiří Marek

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI :

Ing. Pavel Bláha : reg.č.ČKAIT 0700916, autorizovaný inženýr pro
dopravní stavby, technik pro vodohospodářské stavby –
specializace stavby zdravotnětechnické

KONTROLOVAL:

Ing. Jiří Marek

DATUM ZPRACOVÁNÍ:

srpen 2018

b) Pozemky stavby

Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí :
Pozemky přímo dotčené stavbou v k.ú.z. Havlíčkův Brod – 637823.

Parc.č.	Výměra pozemku (m2)	Druh pozemku	Jméno vlastníka, sídlo,(podíl),(užívání)
2430/1	11212	vodní plocha	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5
2035/1	8806	zahrada	Purdy Eva, Harness Creek 750, View Drive, Annapolis, Spojené státy
2035/35	519	ostatní plocha	Město Havlíčkův Brod, Havlíčkovo náměstí 57, 58001 Havlíčkův Brod
2035/5	108	zahrada	Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava - Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, 58601 Jihlava
2035/7	263	ostatní plocha	Město Havlíčkův Brod, Havlíčkovo náměstí 57, 58001 Havlíčkův Brod
2387/1	12032	ostatní plocha	Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava - Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, 58601 Jihlava
2036/1	913	ostatní plocha	Město Havlíčkův Brod, Havlíčkovo náměstí 57, 58001 Havlíčkův Brod

c) Technický popis

Všeobecně.

Navržené řešení odvádění srážkových vod respektuje požadavek Zákona o vodách (254/2001 Sb.), který v §5, odstavci 3 stanovuje :

(3) Při provádění staveb⁴⁾ nebo jejich změn nebo změn jejich užívání jsou stavebníci povinni podle charakteru a účelu užívání těchto staveb je zabezpečit zásobováním vodou a odváděním, čištěním, popřípadě jiným zneškodňováním odpadních vod z nich v souladu s tímto zákonem a zajistit vsakování nebo zadržování a odvádění povrchových vod vzniklých dopadem atmosférických srážek na tyto stavby (dále jen „srážkové vody“) v souladu se stavebním zákonem⁴⁾. Bez splnění těchto podmínek nesmí být povolena stavba, změna stavby před jejím dokončením, užívání stavby ani vydáno rozhodnutí o dodatečném povolení stavby nebo rozhodnutí o změně v užívání stavby.

Vodní zákon tedy jednoznačně požaduje buď vsakování nebo alespoň zadržení srážkových vod před jejich odvedením do vodního toku či kanalizace. Relevantní je zejména vyhláška MMR č.501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území novelizovanou Vyhláškou č. 269/2009 Sb. kterou byly stanoveny nové požadavky na řešení srážkových vod :

(5) Stavební pozemek se vždy vymezuje tak, aby na něm bylo vyřešeno

c) vsakování nebo odvádění srážkových vod ze zastavěných ploch nebo zpevněných ploch, pokud se neplánuje jejich jiné využití; přitom musí být řešeno

1. přednostně jejich vsakování, v případě jejich možného smísení se závadnými látkami umístění zařízení k jejich zachycení, není-li možné vsakování,

2. jejich zadržování a regulované odvádění oddílnou kanalizací k odvádění srážkových vod do vod povrchových, v případě jejich možného smísení se závadnými látkami umístění zařízení k jejich zachycení, nebo

3. není-li možné oddělené odvádění do vod povrchových, pak jejich regulované vypouštění do jednotné kanalizace.

Pro zajištění výše uvedených zákonných požadavků projektant navrhuje systém podzemních akumulačních plastových bloků, který vytvoří potřebný zásobní (retenční) objem **pro zdržení srážkových vod s redukováným odtokem do vodoteče**. Dle ČSN 75 9010, čl. 5.1.2 se jedná o srážkové povrchové vody přípustné (z komunikací pro pěší a cyklisty) a srážkové povrchové vody podmíněčně přípustné (z pozemních komunikací pro motorová vozidla).

Tato dokumentace rozpracovala předchozí stupeň dokumentace (pro územní řízení) předmětného stavebního objektu a dokumentace pro účely **stavebního povolení** a respektuje požadavky správce toku (**Povodí Vltavy s.p.**) uvedené ve stanovisku pro územ.řízení vydaného dne 27.6.2017 pod č.j. 33344/2017-242/Má/SP-2017/7890 a mající vliv na zpracování dokumentace (viz níže).

Požadavek uvedený ve stanovisku, části B. musí respektovat zhotovitel stavby :

- 1. Stavební činností nebude ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod zejména závadnými látkami podle ustanovení § 39 vodního zákona. Na stavbě budou prostředky pro likvidaci případné havárie.*

Souhlas správce toku s uvedeným záměrem je dán za předpokladu splnění podmínek uvedených v části vyjádření :

- 2. Další stupeň PD nám bude předložen k vyjádření (poznámka : zajistil projektant - viz příloha č.4 technické zprávy).*
- 3. Výkopek ani stavební materiál nesmí být skladován a ukládán tak, aby mohlo dojít k jeho splavení do koryta VT, zejména v blízkosti koryta vodního toku nebo soustředěného odtoku povrchových vod. V případě mimořádných událostí splaveniny ihned z koryta VT odstranit. **Zajistí zhotovitel stavby.***
- 4. Povodí Vltavy, státní podnik, správce výše citovaného VT, neodpovídá za případné škody vzniklé na vybudované stavbě v důsledku činnosti vody či ledových jevů.*

Body číslo 5 – 7 byly zajištěny investorem stavby (Město Havlíčkův Brod). Viz příloha č.3 „Smlouva o smlouvě budoucí o zřízení služebnosti“ mezi správcem toku a investorem stavby.

Dokumentace SO 301 ve stupni pro stav.povolení byla předložena Povodí Vltavy, které dne 22.3.2018 vydalo stanovisko pod č.j. 16229/2018-242/Má/SP-2017/7890 (viz příloha této zprávy). Projektant upozorňuje, že je nutno mimo jiné splnit následující požadavky :

- Ze strany investora „Pro vybudovanou dešťovou kanalizace, retenční nádrž včetně výústního objektu bude stanovena zodpovědná osoba“.
- Ze strany zhotovitele : „Pro provádění stavby bude vypracován jednoduchý havarijný a povodňový plán stavby, který nám bude předložen“.

Retenční systém je navržen s ohledem na následující skutečnosti :

- prostorové omezení a blízkost záplavového území recipientu
- nevhodnost (nemožnost) využití otevřené retenční nádrže (nutno vyloučit podmáčení násypového tělesa komunikace, poloha v zastavěném území)
- potřeba umístit objekt retence nad záplavovou hladinu (minimálně Q_{20})
- nelze použít vsakování do podloží z důvodu jeho nevhodnosti (nevhodné hydrogeologické podmínky) a blízkosti násypového tělesa komunikace (možné ohrožení statické stability svahu podmáčením)

Uvodní část, podklady.

V rámci projekčních prací byl investorem objednán geotechnický průzkum lokality (zpracováno spol. Envirex Nové Město na Moravě, č.zak.175/16, listopad 2016). V místě navrženého umístění retenčních nádrží (pata násypového tělesa silniční komunikace) byla provedena vsakovací sonda VS-1. Jak vyplývá z geotechn.průzkumu z kapitoly 3.5 Vyhodnocení vsakovací zkoušky, zjištěný koeficient vsaku $k_v=6,0 \cdot 10^{-7}$ značí hodnotu nevhodného prostředí pro vsakování. Z následujícího popisu hydrogeol.průzkumu (strana 13) vyplývá, že pro částečnou možnost zasakování srážkových vod připadá v úvahu poloha **málo propustných hlinitokamenitých navážek a písčito jílovitých fluvialních sedimentů**. Tato skutečnost se však vzhledem k poloze navážek (svah násypového tělesa silniční komunikace) jeví jako bezpředmětná.

Podkladem pro zpracování návrhu bylo především geodetické zaměření zájmového prostoru, návrh řešení objektu komunikace (SO 101) a geodet. doměření údolní partie řeky Šlapanky.

Návrh, řešení.

Návrh podzemního akumulčního zařízení byl proveden jako jeden podzemní prostor, který bude vytvořen z jednotlivých stavebních prvků (plastových dílců) seskupených do řad a vrstev. Pro zjištění potřebného retenčního objemu nádrže byl proveden výpočet pomocí programového vybavení společnosti ASIO Brno (výpočet proveden bez využití vsakování, celý objekt bude obalen v nepropustné PE folii – hydroizolaci). Výpočet tvoří přílohu č.1 této zprávy. Zde doložený výpočet je v souladu s požadavky čl. 6.2.5, ČSN 75 9010 a tvoří nedílnou součást dokumentace. Návrh potřebného objemu byl zpracován pomocí programové pomůcky této společnosti s použitím konkrétního typu AS-NIDAPLAST – systém bloků svým tvarem průlin (svislých buněk) připomínající strukturu včelích plástů, materiál polypropylen, typ EP 400 pro možnost pojezdu lehkými nákladními prostředky. **Tento výše uvedený typ není projektantem předepsán, ale má sloužit jako ukazatel základních parametrů a je možné použít jiného zařízení jiných výrobců za předpokladu, že budou splněny minimálně kapacitní a technické parametry zde uvedené nebo reprezentující tento systém! Obdobně platí pro šachtu Š3 a Š4 (to znamená, že zde konkretizované výrobky lze nahradit funkčně a kapacitně obdobnými zařízení jiných dodavatelů).**

Po zřízení pískového lože bude provedena pokládka geotextilie, hydroizolační PE folie tl.1,5mm a geotextilie na kterou se uloží vrstva štěrku tl.0,4m (dolní vrstva frakce 32-63mm tl.0,3m a horní vrstva fr.16-32mm tl.0,10m). Do této vrstvy pod dnem nádrží se uloží 4 trasy drenáží DN 200 (mezi šachty Š3-Š4), které zajistí rozvádění srážk.vod do retenčního prostoru. Provede se uložení podzemních bloků na štěrkovou vrstvu do kompletní sestavy a provede se pokládka hydroizolační PE folie na přilehlé stěny bloků. Bude prováděn průběžný zásyp vhodnou výkopovou zeminou v blízkosti podzemních bloků v tl.min.0,50m (zrna velikosti max 50mm, nesmí být použity jílové materiály) s průběžným hutněním.

Jako případná ochrana zařízení před působením vody při záplavové situaci je navržena vrstva lomového kamene u stran k řece Šlapance provedená do výšky min.0,50m nad hladinu Q_{100} (viz výkresy C.301-4.1 a 4.2).

Projektované parametry retenční nádrže :

Množství srážkové vody : nátok **Q = 215,0 l/s**. Jak je patrné z výpočtu uvedeného v příloze č.1 je za pomoci pouze podzemního retenčního prostoru z voštinových bloků možné počítat s řízeným (škrceným) odtokem na recipient **165 l/s**. Požadovaný podzemní (retenční) prostor polypropylenových podzemních plastových bloků : 137,7 m³, skladebná šířka 4,80m, výška 2,08m a délka 14,40m (viz příloha č.1).

Vzhledem na skutečnost, že prostor dna pod retenčními zásobníky bude vyplněn štěrku 32-63 bude možné uvažovat s dalším retenčním prostorem mezi zrny štěrku (plus drenáží pod zásobníky). Předpoklad je, že se 1/4 objemu štěrku zaplní vodou. To znamená $0,25 \cdot 14,4 \cdot 4,8 \cdot 0,40 = 6,90 \text{ m}^3$ o který lze uvažovat zvětšení retenčního objemu. Dále je možné uvažovat s objemem „předčisticí a regulační šachty“ (Š4), který se při nátoku srážek zaplní obdobně jako zásobníky retence. Tzn. $V = \pi \cdot r^2 \cdot h = 3,14 \cdot 1,09^2 \cdot 1,15 + 3,14 \cdot 0,5^2 \cdot 1,2 = 5,2 \text{ m}^3$.

Při celkovém započtení retenčního objemu **bloků**, prostoru retenčního objemu **štěrku** pod těmito bloky a objemu zaplněné předčisticí **šachty Š4** lze uvažovat s celkovým zásobním objemem : $137,70 + 6,90 + 5,20 = 149,80 \text{ m}^3$ pro „shromáždování“ srážkových vod.

Jak je patrné z přílohy č.2, již při zajištění retenčního objemu min. **146,70 m³** je možné navrženou hodnotu regulovaného (škrceného) odtoku z retenční „systému“ odvádět na recipient, řeku Šlapanku, v hodnotě **150,0 l/s** což odpovídá redukci odtoku na 70% z celkového nátok.množství srážek.

Pokud bude při realizaci stavby použito systému jiného výrobce musí být zajištěna tato maximální hodnota odtoku na vodní tok (150 l/s) a celk.retenční objem min. 146,70 m³.

Pro minimalizaci nátoku znečištěných srážkových vod na retenční systém a do recipientu jsou pro odvodnění komunikace navrženy uliční vpustě s kalovými koši, pro odvodnění silničních příkop jsou navrženy horské vpusti (obsahují kalové prostory) a před samotným retenčním prostorem bude osazeno předčisticího zařízení (např. AS-AKU FILTR 6, kombinace filtrace a sedimentace nečistot) – poloha viz šachta Š4. Z této šachty je dešťová voda systémem drenážního potrubí vedena pod akumulací nádrže (předpoklad 4 rozvodné trasy drenáží DN 200) do štěrkového lože tl.500mm a díky tomuto drenážnímu systému dochází k postupnému zaplňování akumulacího retenčního prostoru (až po jeho maximální využití) při současném řízeném (škrceném) odtoku ze šachty Š3. Šachta Š3 má speciální konstrukci pro zajištění požadované hodnoty množství na odtoku (max.**150,0 l/s**).

Spodní přítok drenáží pod retenční prostor je základní způsob přivedení srážkové vody do objektu sestaveného z polypropylenových bloků. Jedná se o základní způsob infiltrace retenčního objektu seskládaného z těchto bloků. Jeho výhodou je zamezení zanášení retenčního objektu. Veškeré nánosy se ukládají na dně drenážního potrubí, které je uloženo ve vrstvě štěrku, což zamezuje dalšímu šíření do retenčního objektu. Při průtoku srážkové vody drenážním potrubím jsou případné nánosy automaticky odplavovány – samočisticí efekt.

Napojení na recipient (řeka Šlapanka) je navrženo do břehové partie toku a to pomocí betonového výústního objektu (viz popis níže). Řešení je patrné z výkresu C.301-6 Výústní objekt.

Úroveň dna akumulací nádrže je navržena na kotu 413,00 m.n.n což je hodnota nad hladinou $Q_{20} = 412,87$. Hodnota $Q_{100} = 413,32 \text{ m.n.m}$ dle údajů správce toku (Povodí Vltavy). Výústní objekt je navržen cca 25m níže po proudu od silničního mostu (dle podkladu správce toku se jedná o most M002, ř. km 0,362).

Šachty označené ve výkresové části Š2, Š5 a Š6 jsou navrženy jako spadišťové pro překonání terénního rozdílu (vnitřní průměr 1000mm), poklop s odvětráním. Šachty Š3, Š4 jsou šachty

speciální (viz popis výše v textu). Ostatní šachty dešťové kanalizace jsou kruhové DN 1000 z betonových prefabrikátů s poklopem průměru 600mm pro dopravní zatížení D400.

Všeobecné požadavky na systém HDV.

Pro každý vybudovaný objekt a zařízení hospodaření dešťovými vodami nebo jejich kombinaci (dále jen systém HDV) musí být:

- stanoven jeho vlastník, který bude po dokončení díla odpovědný za jeho provozuschopnost (předpoklad vlastník : Město Havlíčkův Brod, správce : TS města H.Brod)
- zajištěn vhodný přístup ke všem částem zařízení, ve kterých je nutné provádět údržbu
- zajištěny správné stavební postupy a provedení stavby, a to včetně nezávislé kontroly,
- umístěny informační tabule, které upravují určité činnosti (např. zákaz chůze, sportovních činností či venčení psů), popř. podávají informace o funkci zařízení/objektu (platí pro veřejná prostranství),
- vypracována (zhotovitelem zařízení nebo systému HDV) a vlastníkovi předána uživatelská příručka (u vodních děl podle vodního zákona 3) provozní řád) systému HDV. Náležitosti uživatelské příručky jsou uvedeny v TNV 75 9011, bod 8.1.6.

Pro zajištění dlouhodobé provozní spolehlivosti systémů HDV je nezbytné, aby při jejich realizaci zhotovitel volil vhodný harmonogram výstavby a dodržoval stavební kázeň. Zhotovitel musí (s ohledem na typ zařízení/objektu HDV) zejména dodržovat body uvedené v TNV 75 9011, Příloha I, bod I.1.

Zhotovitel musí v průběhu stavby pořizovat takovou dokumentaci, kterou v rámci dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS) bude schopen prokázat parametry a kvalitu hotového díla a jeho způsobilost ke spolehlivému a dlouhodobému provozu. Součástí DSPS musí být doklady (certifikáty) o použitých materiálech (včetně zeminy a osiva) a o způsobu jejich uložení nebo ošetření ke dni předání do užívání (fotodokumentace), uvedené v TNV 75 9011, Příloha I, bod. I.2.

Zařízení a objekty HDV musí mít v době předání/převzetí do užívání požadovanou kvalitu a schopnost plnohodnotného provozu. Při předání/převzetí je nutné zkontrolovat náležitosti uvedené v TNV 75 9011, Příloha I, bod I.3.

Činnosti potřebné k zajištění dlouhodobé provozuschopnosti objektů a zařízení HDV jsou uvedeny v TNV 75 9011, kapitola 8.2, podrobně pak v TNV 75 9011, Příloha H (s výjimkou čistě vsakovacích zařízení, jejichž požadavky na provoz jsou uvedeny v ČSN 75 9010, Kapitola 10).

Požadavky na provoz dokončené stavby.

Retenční nádrž a šachty před a za nádrží (Š3, Š4) : ke kolaudačnímu řízení zhotovitel stavby (případně dodavatel zařízení) dodá provozní řád, který nechá odsouhlasit správcem toku (Povodí Vltavy s.p.). V rámci dohledu a údržby zařízení, jejichž rozsah a periodicita bude stanovena v provozním řádu, bude v tomto řádu mimo jiné specifikovány požadavky na odstraňování usazenin ze sedimentační části šachty Š4. Je nutno splnit požadavky uvedené ve stanovisku Povodí Vltavy (viz příloha č.4).

Horské vpusti HV1, HV2, kalové koše uličních vpustí : správce těchto zařízení zajistí pravidelnou kontrolu a čištění těchto kalových prostor.

Různé

V důsledku přítoku a odtoku dešťové vody dochází v retenčním prostoru - tunelu ke kolísání tlaku, který musí být vyrovnán odvětrávacím potrubím. To je tvořeno drenážním potrubím umístěným na povrchu retenčního objektu, toto potrubí je obvykle zaústěno do jedné z šachet. Odvzdušňovací potrubí by mělo být umístěno mezi bloky a geotextilií (folií).

Pro odvodušnění bude dodána a osazena flexibilní trubní drenáž, která se volně položí na horní plochu retenčního objektu. Profil drenáže je volen zpravidla DN100 s minimální perforací 50 cm²/m. Budou osazeny celkem 4 linie odvětrávacích perforovaných potrubí (každá délky min.15bm) a které budou zavedeny jak do šachty Š3, tak do šachty Š4. Odvětrávací potrubí se umístí na strop retenčních bloků, pod hydroizolaci.

Mezi podkladovou vrstvu a bloky je uložena geotextílie, hydroizolace

Doporučené vlastnosti použité geotextílie jsou následující:

- ☐ Propustnost (EN ISO 11058): > 0,02 m/s
- ☐ Velikost otvorů: > 63 µm a < 100 µm

Pro zajištění nepropustnosti shromážděné vody v retenční nádrži do podloží se použije hydroizolace jako podklad pod retenčním objektem. Po umístění bloků se hydroizolací překryjí strany a strop retenčního objektu.

Hydroizolace se pokládá tak, aby přesahovala přes retenční objekt minimálně 30 cm na každou stranu. Na hydroizolaci bude použito PE folie tl.1,5 mm svařené do nepropustné vany s vodotěsnými prostupy pro napojení drenážního potrubí. Na výstupu z retenčního objektu je instalovaná řízená regulace (škrcení) odtoku, škrtící zařízení bude součástí šachty Š3 dodávané stabou.

Zásyp může být proveden zeminou o parametrech:

- ☐ Měrná hmotnost: 2000 kg/m³
- ☐ koeficient zemního tlaku v klidu: Kr = 0,5

V zásypové zemině se nesmí vyskytovat částice větší než 50 mm. Dále nesmí být použity jílové materiály. Bez ohledu na zásypový materiál musí být zasypání provedeno rovnoměrně, po obou stranách a po jednotlivých vrstvách max. 20 cm. Zásyp nad retenčním objektem musí být minimálně 30 cm. Pro zhutnění je nutné používat vhodnou techniku, tím bude dosaženo integrity zásypového materiálu.

Shrnutí.

Navržené řešení retence-zadržení srážkových vod s jejich následným škrceným odtokem do řeky Šlapanky respektuje zákonné požadavky. Účelem zařízení bude snížit špičkové nátokové hodnoty srážkových vod na vodní tok a tak minimalizovat případné národohospodářské škody v povodí toku.

Ačkoliv nejsou možnosti umístění retenčního zařízení vzhledem ke konfiguraci terénu v předmětné lokalitě ideální, navržené **řešení vychází z reálných možností lokality** a bude **plnit funkci retence a zdržení** odtoku dešťové kanalizace s následujícími technickými parametry :

Retenční podzemní prostor	: 137,7 m ³
Retenční prostor šterku+šachty Š4	: 12,10 m ³
Nátok do retenční nádrže	: 215,0 l/s
Škrcený odtok ze šachty Š3	: 150,0 l/s

Zhotovitel dle skutečně dodaného zařízení na retenci srážk.vod zpracuje pro investora provozně-manipulační řád, ve kterém budou uvedeny požadavky na údržbu a provoz zařízení. Dle konkrétně dodávaného typu a systému retence si zhotovitel zpracuje realizační dokumentaci. V případě úpravy objemu retence a změny výše uvedených objemových parametrů řešení retence bude doloženo novým výpočtem.

d) Hydrotechnický výpočet množství srážkových vod.

Výpočet je proveden okrsky A, B a C (viz hydrot.situace), které si pro výpočtovou potřebu stanovil projektant a tyto okrsky jsou napojeny do jedné větve nově navržené dešťové kanalizace vedené jako jedna trasa prostorem ulice Mírová. Výpočet byl proveden dle ČSN 75 6101 a pro stanovení objemu retenční podzemní nádrže byl použit výpočtový program specializované společnosti (viz příloha č.1 a 2 technické zprávy).

Všeobecně.

Ss plocha povodí (ha)
 ψ odtokový součinitel dle konfigurace území
Ve výpočtu uvažováno 0,9 pro asfaltové plochy, 0,75 pro zámkovou dlažbu a 0,10
Pro zelené pásy, pole a louky (zde uvažován sklon 1-5%).
qs intenzita směrodatného deště uvažované periodicity $p = 0,2$ pro danou oblast 159
l/s.ha

Okrsek č.1 : jedná se o úsek km 0,720-0,964 (konec úseku). Celkem plocha okrsku 7 400 m².

- a) Plocha komunikace a cyklostezky s živičným povrchem (komunikace 1500 m²
a cyklostezka 600 m²)
 $S = 1500 + 600 = 2100 \text{ m}^2$
 $Q = \psi * Ss * qs = 0,9 * 0,20 * 159 = 30,10 \text{ l/s}$

- b) Plocha zatravněná (sklon 1-5%)
 $S = 5300 \text{ m}^2$
 $Q = \psi * Ss * qs = 0,10 * 0,53 * 159 = 8,40 \text{ l/s}$

$$Q_1 = 30,10 + 8,40 = \mathbf{38,50 \text{ l/s}}$$

Okrsek č.2 : jedná se o úsek km 0,305-0,720 (střední část úseku). Celkem plocha okrsku 12 550 m².

- a) Plocha komunikace a cyklostezky s živičným povrchem (komunikace 2600 m²
a cyklostezka 750 m²)
 $S = 2600 + 750 = 3350 \text{ m}^2$
 $Q = \psi * Ss * qs = 0,9 * 0,3350 * 159 = 47,90 \text{ l/s}$

- b) Plocha chodníků a vjezdů – zámková dlažba
 $S = 1000 \text{ m}^2$
 $Q = \psi * Ss * qs = 0,75 * 0,10 * 159 = 11,90 \text{ l/s}$

- c) Plocha zatravněná (sklon 1-5%)
 $S = 8200 \text{ m}^2$
 $Q = \psi * Ss * qs = 0,10 * 0,82 * 159 = 13,70 \text{ l/s}$

- d) Plocha výhledové komunikace (ZTV, investor JUDr. Sláma) zapracováno na základě informace investora (jednání k PD) a to pro plochu 1500 m². Poznámka : v dalším stupni nutno podrobněji specifikovat umístění přípojných bodů z této lokality.
 $S = 1500 \text{ m}^2$
 $Q = \psi * Ss * qs = 0,90 * 0,15 * 159 = 21,50 \text{ l/s}$

$$Q2 = 47,90 + 11,90 + 13,70 + 21,50 = \mathbf{95,00 \text{ l/s}}$$

$$\text{Mezisoučet : } Q1+Q2 = 38,50 + 95,0 = \mathbf{133,50 \text{ l/s}}$$

Okrsek č.3 : jedná se o úsek km 0,000 (zač.úseku) – 0,305. Celkem plocha okrsku 7 200 m².

- a) Plocha komunikace a cyklostezky s živičným povrchem (komunikace 3000 m², komunikace s výhledovým připojením – „půlkruhová“ ulička 500 m² a cyklostezka 1000 m²)

$$S = 3000+500 + 1000 = 4500 \text{ m}^2$$

$$Q = \psi * Ss * qs = 0,9 * 0,450 * 159 = 64,40 \text{ l/s}$$

- b) Plocha chodníků (600 m²), vjezdů a park.ploch – zámková dlažba (600 m²)

$$S = 600+600 = 1200 \text{ m}^2$$

$$Q = \psi * Ss * qs = 0,75 * 0,120 * 159 = 14,30 \text{ l/s}$$

- c) Plocha zatravněná (sklon 1-5%)

$$S = 1500 \text{ m}^2$$

$$Q = \psi * Ss * qs = 0,10 * 0,15 * 159 = 2,40 \text{ l/s}$$

$$Q3 = 64,40 + 14,30 + 2,40 = \mathbf{81,10 \text{ l/s}}$$

Celkové množství srážkových vod :

$$Q_{\text{CELKEM}} = 38,50 + 95,0 + 81,10 = \mathbf{214,60 \text{ l/s}}$$

e) Technické parametry stavby

Svodné potrubí větví A, B, C, D, E, F.

Je navrženo z plného plastového potrubí DN 250, 300 a 400 (viz popis níže). Potrubí bude uloženo v zemi v rýhách v hloubce cca 1,50 do 2,60m (výkop bude prováděn po odstranění stávající konstrukčních vrstev komunikace, tedy po snížení o cca 0,4m), šířka rýhy 0,9m až 1,20m. Bude použito materiálů potrubí a kanalizačních šachet o následujících parametrech :

kanalizační potrubí (DN 250 až 400 mm).

Jednotné parametry potrubního systému:

Kanalizační trouby a tvarovky KG 2000 z polypropylénu podle normy EN 1852-1. Mají hladkou homogenní stěnu s vysokou kruhovou tuhostí. Bude použito potrubí a tvarovek s kruhovou tuhostí min. 10 kN/m, DN 250,300 a 400 (PP trouby KG 2000 – DN 250x7,7, DN 315x9,7, SN10). Použitou technologií získávají trouby a tvarovky vlastnosti, které je předurčují pro uložení v zemi v místech s vyššími vrcholovými tlaky. Spoje se provádí pomocí hrdla a vícebřitého těsnícího elementu.

Poznámka : součástí SO 301 budou i vysazené odbočky z hlavní trasy kanalizace pro napojení uličních vpustí nebo odbočka v prefabrikovaném šachetním dnu. Samotné potrubí k uličním vpustím a vpustí samotné budou součástí dodávky SO 101.

kanalizační šachty

Kanalizační šachta DN 1 000, typ Q.1, síla stěny 120 mm dle ČSN EN 1917,

pro výstavbu vodotěsných šachet pro podzemní stoky

Materiál: - beton dle ČSN EN 206-1/Z3

Pevnostní třída: - C 40/50

Odolnost vůči chemické korozi: - ano

- Odolnost proti účinkům mrazu: - ano
 Pryžové těsnění: - dle ČSN EN 681-1
 Vodotěsnost spojů: - je zkoušena dle ČSN EN 1916.
 Osvědčení: - ES Prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb. ve znění zákona č. 71/2000 Sb., ve znění zákona 205/2002 Sb. ve smyslu nařízení vlády č. 190/2002 Sb. a v souladu se Směrnicí Rady Evropských spol. 89/106/EHS ve znění Směrnice 93/68 EHS

Na kanalizačních šachtách umístěných v komunikaci (chodníku) budou osazeny poklopy průměru 600mm, litinové, **bez odvětrávacích otvorů, s těsněním a zámkem**, pro dopravní zatížení D400 (např. typu Viatop). Poklopy osazené v pásu zeleně budou osazeny poklopy o nosnosti min. B125.

Kanalizační šachty na vtoku a na odtoku z retenční nádrže.

Jedná se o šachty Š3, Š4 v atypickém (speciálním) provedení.

Šachta na vtoku Š4.

Dešťové vody, zejména při intenzivním nebo přívalem dešti, obsahují velké množství povrchových nečistot, jako jsou například zemina, písek, listí, úlomky ze střech nebo zpevněných povrchů a jiné. Při nátoky dešťových vod mohou tyto mechanické nečistoty postupně zanášet retenční objekty a tím zmenšovat jejich akumulací objem. Proto je před retenční nádrží navrženo zařízení pro předčištění a regulaci odtoku dešťových vod – předčisticí a regulační šachta AS-AKU FILTR 6 EO/PB. Zařízení je kombinací filtrace a sedimentace díky čemuž dochází k efektivnímu odstranění mechanických nečistot z dešťových vod, které by mohly zanášet retenční objekty a tím zmenšovat jejich akumulací prostory.

Dvouplášťová nádrž válcová s ocelovou výztuží mezi plastovými pláště - je určena jako ztracené nepropustné bednění pod hladinu podzemní vody. Průměr nádrže : venkovní / vnitřní - 2480/2180 mm. Celková výška H = 1950 mm. Užitečný objem nádrže je 6,0 m³, hmotnost nádrže 1300 kg, spotřeba betonu 2,0 m³.

Jako havarijní odtok bude provedeno potrubí PP KG2000, DN 250, SN 8 délky 22,50m ve sklonu min.10% vedené od šachty Š4 (úroveň dna 415,080) a napojené na odbočku vsazenou v trase potrubí DN 400 mezi šachtami Š2-Š3 (úroveň dna 412,40).

Šachta na odtoku Š3.

Šachtová kanalizační nádrž-dno (odtokové) D = 1300 mm, H = 2500 mm, dvouplášťová vč. armovací výztuže, určená k dobetonování na stavbě, uzpůsobená pro osazení betonovým prefabrikátem (skruží, kónusem) a litinovým poklopem.

- hmotnost 420 kg, spotřeba betonu cca 1,4 m³/ks
- odtoková šachta je vybavena kapacitním otvorem pro vypouštění dovoleného odtoku
- provedení osazení šachty, betonáž mezipláště a podkladní desky.

Výkopy.

Výkopy pro pokládku potrubí budou prováděny v zemině, jejíž těžitelnost byla určena odbor.odhadem a to v třídách dle výkazu výměr s přihlédnutím na provedení geotechnický průzkum. Rýhy budou zapaženy přílohným pažením. Dodavatel provede především zához výkopu a hutnění v požadované kvalitě.

Dno výkopové rýhy bude urovňováno a zhutněno. V projektovaném sklonu bude proveden podkladní podsyp tl.150 mm (písek velikosti zrn 0-4mm, podíl jemnozrnné složky nesmí přesahovat 10%) zhutněný vhodným hutnícím mechanismem do předepsaného spádu.

Po provedení montáže potrubí (před obsypem) se provede geodetické.zaměření nezasypaného potrubí, provedení příslušných zkoušek těsnosti potrubí. Teprve následně se provede obsyp a zásyp potrubí.

Boční obsyp a zásyp v překryvné vrstvě musí být prováděn po vrstvách a to pouze lehkými mechanismy-pěchy do hmotnosti 60 kg,vibračními deskami do hmotnosti 300 kg.

Obsyp potrubí bude prováděn štěrkovým materiálem o velikosti zrn 0-11 mm hutněných po vrstvách max. 300 mm na 95% PS (první hutněná vrstva je obsyp potrubí v tl. 122 mm, při krycí vrstvě v tl. 300 mm nad potrubím je možné hutnit v celé šířce výkopu). Při hutnění je nutno

dodržet podmínky výrobce potrubí. Projektant poukazuje na to, že střední a těžké hutníci prostředky je možno použít jen tehdy, pokud výška násypu je více než 1 m. Další zásyp potrubí vedeného v zeleném pásu bude proveden zhutněný v násypné vrstvě z vytěžené zeminy bez kamenů. U navržené trasy kanalizace v prostoru komunikace a chodníků (zpevn.ploch) se na zásyp použije materiál nesedavý (šterkodrt' frakce 0-32 nebo 0-63). Zásyp v zóně potrubí tzn.boční obsyp a krycí obsyp nad vrcholem trouby je možné provádět až po provedení tlakové zkoušky. Výkop bude do úrovně pláň komunikace vyplněn nesedavým materiálem a zhutněn (šterkodrt' PS 95%, Id 0,75-0,8). Zhutnění rýh v úrovni pláň komunikace bude ověřeno stat.zatěž.zkouškami.

Kanalizační šachty Š1, Š7-Š32.

Jsou navrženy nové vstupní revizní šachty se soutokovými požlábký - z trubních betonových prefabrikátů o průměru 1000mm (integr.těsnění, poplastovaná vsazená stupadla), včetně těžkého litin.poklopu tvárné litiny pro dopr.zatížení D 400. Dno šachet bude provedeno prefabrikované. Podkladní beton pod šachty se provede v tl. 70 mm, C 12/15.

Kanalizační šachty Š2,Š5, Š6.

Šachta Š2, Š5, Š6 budou provedeny jako plastové spadišťové (min.průměr 800mm) pro překonání výškového rozdílu násypového tělesa komunikace či terénu. Podkladní beton pod šachty se provede v tl. 70 mm, C 12/15.

Vtokové, odtokové a přítokové větve (jejich dimenze a úhel zaústění) je patrný z výkresu C.301-7.

Horské vpusti HV1, HV2.

V rámci stavby jsou navrženy celkem 2ks nových monolických železobetonových horských vpustí. Případně je možné je připravit s předstihem jako prefabrikované. Navržena horská vpust HV1 vpravo od komunikace v km 0,729 20 (napojená potr.DN250 na šachtu Š30) a horská vpust HV2 vpravo od osy komunikace v km 0,306 00 (napojená potr.DN250 na šachtu Š16). Odtokové potrubí PP trouby KG2000, SN10 (vsazeno při betonáži do stěny horské vpusti)..

Jedná se o železobetonovou monolitickou šachtu obdélníkového průřezu o vnějších rozměrech 1,5m na 0,9m (výška dle konkrétní HV) a světlostech 1,2m na 0,6m a jako krytem jsou opatřené plastovou mříží. Plastová mříž bude osazena do ocelového rámu - svařence z L profilů 65/50/6mm, do kterého se do vnitřních rohů přivaří čtvrtkruhové výseče z ocel.plechu (4ks) a z vnější strany trny z pásoviny (kotvení do beton.kce). Svařenec bude opatřen povrchem ze žárového zinkování.

Betonové stěny a dna horské vpusti se provedou z betonu, materiál dle ČSN EN206-1 prostředí XA2, min.tř.BETON C 30/37-XA2, krytí výztuže dle EN 1992, OCEL B500A. Šachty budou vyztuženy ocelovými KARI sítěmi s oky 100/100mm a průměru 8mm. Do stěn šachty se zřídí otvory pro odvedení vod z horské vpusti na systém kanalizace. Viz výkres C.301-8.1 a 8.2.

V rámci stavby je nutno ověřit rozměr horských vpustí přímo na stavbě a případně HV uzpůsobit konkrétním podmínkám.

Výústní objekt

Napojení na recipient (řeka Šlapanka) je navrženo do břehové partie toku a to pomocí betonového výústního objektu umístěného na začátku trasy dešťové kanalizace. Umístění je patrné z výkresové části. V blízkosti výústního objektu bude břeh a dno pod osou výtoku min.2,0m a nad osou výtoku 2,0m zpevněno pomocí ručně provedené rovinaniny z lomového kamene do betonového lože. Tloušťka rovinaniny ve dně bude min.tl.0,5m. **Před započítím prací bude prokazatelně přizván zástupce správce toku, pan Josef Neubauer, zástupce Povodí Vltavy (tel.724 505 318) za účelem upřesnění polohy a stavebního provedení výústního objektu.**

Nový výústní objekt a zpevnění dna a svahu nesmí zasahovat do průtočného profilu vodoteče a dle požadavku Povodí Vltavy bude při betonáži výústního objektu – do jeho tělesa – umístěno registrační číslo (tabulka) na základě podkladů správce toku. Provedení a materiál tabulky s registračním číslem je nutno s předstihem konzultovat se správcem toku (p. Josef Neubauer, tel.724 505 318).

Venkovní kanalizace musí být provedena dle ČSN 75 6101.

Po provedení montáže potrubí dešťové kanalizace (před obsypem) přizve dodavatel ke kontrole zástupce investora. Před kolaudačním řízením předá zhotovitel polohové a výškové zaměření úseků nového kanalizačního řadu, šachet a přípojek. Zaměření bude uskutečněno po montáži potrubí (před obsypem - tzn. nezasypané potrubí) a bude vyhotoveno v programu MICROSTATION, formát DGN geodet. firmou na základě objednávky zhotovitele. Současně bude trasa potrubí hlavního řadu kanalizace prohlédnuta (na náklady investora) videokamerou a kazeta bude předána taktéž investorovi – zajistí zhotovitel.

Při křížení a souběhu musí být dodržena ČSN 73 6005, dodrženy min.vzdálenosti mezi povrchy vedení dle této normy a požadavky stanovené správcí jednotl. inž.sítí. Při provádění výkop.prací je nutné dodržet předpisy týkající se bezpečnosti práce, dále ČSN 73 3050 Zemní práce, ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zem.tělesa pozem.komunikací.

Před započatím výkopových prací zajistí investor vytyčení všech tras podzemních inženýr. sítí, aby nedošlo k jejich poškození. Po ukončení prací bude povrch překopu uveden do původního stavu.

Hutnění rýh bude prováděno ve vrstvách max. 30 cm vysokých. Při hutnění zásypů rýh v komunikacích budou prováděny zkoušky hutnění. Před prováděním komunikací budou na zhutněné pláni provedeny statické hutní zkoušky. Všechny hutní zkoušky musí splnit požadavek projektu komunikace, který požaduje únosnost podloží 45 MPa.

Upozornění:

PŘED REALIZACÍ JE NUTNO NEJPRVE OVĚŘIT VÝŠKOVÉ A POLOHOVÉ UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍCH DOMOVNÍCH KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK V MÍSTĚ KŘÍŽENÍ S NOVOU TRASOU DEŠŤ.KANALIZACE. JEDNÁ SE O 9 MÍST KDE BUDOU PROVEDENY KOPANÉ SONDY. DO ROZPOČTOVÉ ČÁSTI JE, S OHLEDEM NA NEZNALOST VÝŠKOVÉHO VEDENÍ PŘÍPOJEK, ZAPRACOVÁNA POLOŽKA ZŘÍZENÍ NOVÝ DOMOVNÍCH PŘÍPOJEK PP KG2000, SN10, DN150 V CELK.DÉLCE 5*9=45,0m (včetně výkop.a zásypových prací). Součástí dodávky a prací budou přechodové tvarovky na stávající typ potrubí domovních přípojek.

Zhotovitel stavby zabezpečí využití nebo odstranění odpadů, které při stavební činnosti a terénních úpravách vzniknou a to tak, že veškeré odpady předá oprávněné osobě dle § 12 odst. 3 zákona o odpadech a bude s nimi nakládat také v souladu s vyhláškou č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na povrchu terénu. Před předáním odpadů oprávněné osobě budou odpady soustředovány utříděně podle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před znehodnocením, odcizením nebo únikem. Musí být plněny i další povinnosti vyplývající ze zákona o odpadech - zejména nakládání s nebezpečnými odpady a plnění ohlašovacích povinností.

Příloha č.1 : Návrh potřebného objemu retenčního prostoru bloků ($Q=165 \text{ l/s}$, $137,7 \text{ m}^3$)

Příloha č.2 : Návrh potřebného objemu retenčního prostoru bloků ($Q=150 \text{ l/s}$, $146,7 \text{ m}^3$)

Příloha č.3 : Smlouva o smlouvě budoucí o zřízení služebnosti mezi správcem toku a investorem

Příloha č.4 : Vyjádření Povodí Vltavy k PD pro stavební povolení

Příloha č.5 : Tabulka kanalizačních šachet

Příloha č.6 : Vytyčovací body stavby

V Havlíčkově Brodě : srpen 2018

Vypracoval : Ing. Pavel Bláha

NÁVRH POTŘEBNÉHO OBJEMU RETENČNÍ NÁDRŽE (RN) DLE ČSN 75 9010

Akce: Doplňte název akce
Vypracoval: Doplňte příjmení jméno, firmu



Datum zpracování: 14.02.2017
 Výpočtový program: ASIO RN V3.0

1. Návrh typu RN
 Výrobek: AS-NIDAPLAST ▼
 Délka L: 14,40 m
 Šířka B: 4,80 m
 Výška H: 2,08 m
 Plocha vsaku $A_{vsak} = L \cdot (H / 2 + B)$: 84,10 m²

AS-NIDAPLAST L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m
 AS-KRECHT L / B / H 2.3 / 1.3 / 0.8 m
 AS-NIDAFLOW L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m

2. Stanovení vsaku
 Koefficient vsaku K_v : 6,00E-07 m/s
 Součinitel bezpečnosti vsaku f: 2
 Vsakový α : 160
 320
 0,025 l/s
 k_v nutno zadat dle HGP, pouze pro orientaci necháváme součinitel infiltrace
 Pozor, nízký koeficient vsaku, zemina není vhodná pro vsak.

3. Povolený odtok do kanalizace
 Povolený odtok do kanalizace $Q_o(Q_{s}^{**})$: 165,000 l/s stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

4. Stanovení povrchového odtoku
 Oblast: 13 Seč ▼
 Periodicita: 0,2 ▼
 Komentář

Typ plochy -> součinitel odtoku ϕ	Odtok. souč. ϕ	Odvodňovaná plocha S [m]	S [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \phi$	S_r [m ²]
zpevněné plochy, cesty / asfalt, bezspárový beton (0,9)	▼ 0,90	11100	1,11	9990	9990
zpevněné plochy, cesty / dlažba s těsnými spárami (0,75)	▼ 0,75	2200	0,22	1650	1650
zahrady, louky, s odtokem do recipientu / plochá krajina (0,1)	▼ 0,10	15000	1,50	1500	1500
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	▼ 1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	▼ 1,00	0	0,00	0	0
Celkem				13140,00	13140

Výpočet potřebného retenčního objemu zasakovacího systému pro úhrny srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

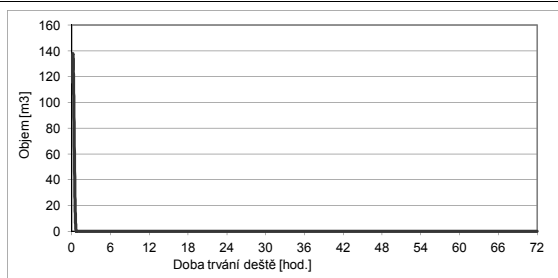
Doba trvání deště T_c	min	5	10	15	20	30	40	60	120	
Návrhové úhrny srážek	mm	12,5	17,9	20,6	22,2	24,5	26,2	28,4	32,3	
Povrchový odtok $Q_d (Q_c^{**})$	l/s	547,5	392,0	300,8	243,1	178,9	143,4	103,7	58,9	
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	382,5	227,0	135,7	78,1	13,8	0,0	0,0	0,0	
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	115,8	137,7	123,9	95,5	26,9	0,0	0,0	0,0	
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhrny srážek	mm	38,4	44,0	45,2	46,5	47,8	51,6	54,3	72,6	84,6
Povrchový odtok $Q_d (Q_c^{**})$	l/s	35,0	26,8	20,6	17,0	14,5	10,5	8,3	5,5	4,3
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

5. Stanovení retenčního objemu
 Vypočteno pro T_c : 10 min ▼
 Retenční objem V: 137,7 m³
 Doba prázdnění RN: 0 hod

6. Posouzení výrobku
 1,3
 Výrobek: AS-NIDAPLAST
 Skladební délka: 14,40 m
 Skladební šířka: 4,80 m
 Skladební výška: 2,08 m
 Výška plnění: 2,07 m
 Využití: 99,6 %
 Počet bloků: 96 ks

Drenáž mezi bloky ▼ Aktivní pouze pro AS-NIDAFLOW



****Platí pro návrh AS-NIDAFLOW**

NÁVRH POTŘEBNÉHO OBJEMU RETENČNÍ NÁDRŽE (RN) DLE ČSN 75 9010

Akce: Doplněte název akce
Vypracoval: Doplněte příjmení jméno, firmu



Datum zpracování: 04.03.2018
 Výpočtový program: ASIO RN V3.0

1. Návrh typu RN

Výrobek: AS-NIDAPLAST
 Délka L: 14,40 m
 Šířka B: 4,80 m
 Výška H: 2,08 m
 Plocha vsaku $A_{vsak} = L \cdot (H / 2 + B)$: 84,10 m²

AS-NIDAPLAST
 L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m



AS-KRECHT
 L / B / H 2.3 / 1.3 / 0.8 m



AS-NIDAFLOW
 L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m

2. Stanovení vsaku

Koeficient vsaku K_v : 6,00E-07 m/s k_v nutno zadat dle HGP, pouze pro orientaci necháváme součinitel infiltrace
 Součinitel bezpečnosti vsaku f : 2 Pozor, nízký koeficient vsaku, zemina není vhodná pro vsak.
 Vsakový α 160 0,025 l/s
 320

3. Povolený odtok do kanalizace

Povolený odtok do kanalizace $Q_o(Q_o^{**})$: 150,000 l/s stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

4. Stanovení povrchového odtoku

Oblast: 13 Seč
 Periodicita: 0,2 Komentář

Typ plochy -> součinitel odtoku ϕ	Odtok. souč. ϕ	Odvodňovaná plocha S [m]	S [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \phi$	S_r [m ²]
zpevněné plochy, cesty / asfalt, bezesparý beton (0,9)	0,90	11100	1,11	9990	9990
zpevněné plochy, cesty / dlažba s těsnými spárami (0,75)	0,75	2200	0,22	1650	1650
zahrady, louky, s odtokem do recipientu / plochá krajina (0,1)	0,10	15000	1,50	1500	1500
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Celkem				13140,00	13140

Výpočet potřebného retenčního objemu zasakovacího systému pro úhrny srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

Doba trvání deště T_c	min	5	10	15	20	30	40	60	120	
Návrhové úhrny srážek	mm	12,5	17,9	20,6	22,2	24,5	26,2	28,4	32,3	
Povrchový odtok Q_d (Q_c^{**})	l/s	547,5	392,0	300,8	243,1	178,9	143,4	103,7	58,9	
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	397,5	242,0	150,7	93,1	28,8	0,0	0,0	0,0	
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	120,3	146,7	137,4	113,5	53,9	0,0	0,0	0,0	
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhrny srážek	mm	38,4	44,0	45,2	46,5	47,8	51,6	54,3	72,6	84,6
Povrchový odtok Q_d (Q_c^{**})	l/s	35,0	26,8	20,6	17,0	14,5	10,5	8,3	5,5	4,3
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

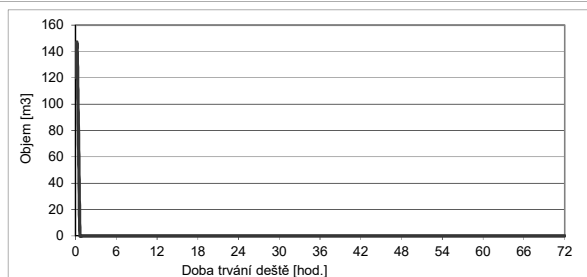
Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

5. Stanovení retenčního objemu

Vypočteno pro T_c : 10 min
 Retenční objem V : 146,7 m³
 Doba prázdnění RN: 0 hod

6. Posouzení výrobku

Výrobek: 1,3
 AS-NIDAPLAST
 Skladební délka: 14,40 m
 Skladební šířka: 4,80 m
 Skladební výška: 2,08 m
 Výška plnění: 2,07 m
 Využití: 99,6 %
 Počet bloků: 96 ks



Drenáž mezi bloky Aktivní pouze pro AS-NIDAFLOW

****Platí pro návrh AS-NIDAFLOW**



Smlouva o smlouvě budoucí o zřízení služebnosti

č. smlouvy budoucího povinného: 2602/2017-SML

Smluvní strany:

Povodí Vltavy, státní podnik

sídlo: Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00 Praha 5

zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl A, vložka 43594

IČO: 70889953, DIČ: CZ70889953

statutární orgán: RNDr. Petr Kubala, generální ředitel

oprávněn k podpisu smlouvy a k jednání o věcech smluvních: Ing. Jiří Friedel, ředitel závodu Dolní Vltava, Grafická 36, Praha 5, PSČ 150 21

bankovní spojení: Komerční banka, a.s., Praha 5, číslo účtu: 31632051/0100

(dále jen „budoucí povinný“)

a

Město Havlíčkův Brod

sídlo: Havlíčkově náměstí 57, 580 01 Havlíčkův Brod

IČO: 00267449, DIČ: CZ00267449

zastoupená: **Mgr. Janem Teclem, MBA**, starostou města

bankovní spojení: Komerční banka, a.s., číslo účtu: 327521/0100

(dále jen „budoucí oprávněný“)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku
v souladu s ustanovením § 1746 odst. 2 ve spojení s § 1257 a násl. a s § 1785 a násl. zákona
č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění,
tuto smlouvu o smlouvě budoucí o zřízení služebnosti.

I.

1. Tato smlouva upravuje závazek smluvních stran uzavřít v budoucnu smlouvu o zřízení služebnosti ohledně umístění stavby **dešťové kanalizace DN 400 včetně výústního objektu** zřizované v rámci akce „**III/03810 Havlíčkův Brod – ul. Mírová, úsek č.3**“, na pozemku, specifikovaném v čl. II. této smlouvy.

II.

1. Budoucí povinný má na základě zákona č. 77/1997 Sb., o státním podniku, ve znění pozdějších předpisů, právo hospodařit s majetkem České republiky zapsaným u katastrálních úřadů na příslušných listech vlastnictví, mimo jiné s pozemkem parc. č. 2430/1, druh pozemku vodní plocha, v katastrálním území Havlíčkův Brod. V katastru nemovitostí Katastrálního úřadu pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Havlíčkův Brod (dále jen „příslušný katastrální úřad“), je pozemek parc. č. 2430/1 zapsán na listu vlastnictví č. 1831 pro katastrální území a obec Havlíčkův Brod (dále jen „předmětný pozemek“).

2. Budoucí oprávněný je stavebníkem stavby hlavní „III/03810 Havlíčkův Brod – ul. Mírová, úsek č.3“ (dále jen „Stavba“) v katastrálním území Havlíčkův Brod.
3. Na pozemku, specifikovaném v bodě 1. tohoto článku smlouvy má budoucí oprávněný záměr realizovat umístění **dešťové kanalizace DN 400 včetně výústního objektu**, (dále jen „stavební objekty“) v rámci Stavby, a to dle podmínek stanovených v územním rozhodnutí, územním souhlasu, či stavebním povolení. Budoucí oprávněný se zavazuje dodržet podmínky stanovené budoucím povinným ve stanovisku PVL čj. 33344/2017-242/Má/SP-2017/7890 ze dne 27. 6. 2017 a případně všech jeho dalších navazujících stanoviscích nebo rozhodnutích orgánů státní správy. Umístěním stavebních objektů bude dotčen významný vodní tok Šlapanka.

III.

1. Předmětem této smlouvy je oboustranný závazek smluvních stran uzavřít smlouvu o zřízení služebnosti ohledně umístění a provozování stavebních objektů na části předmětného pozemku zřizovaných v rámci Stavby, na základě písemné výzvy budoucího oprávněného doručené budoucímu povinnému nejpozději do 6 měsíců od zahájení užívání Stavby či její části schopné samostatného užívání, pokud takovou částí schopnou samostatného užívání bude v rozsahu stanovisek dotčen předmětný pozemek budoucího povinného.
2. Budoucí oprávněný se zavazuje písemně vyzvat budoucího povinného k uzavření smlouvy o zřízení služebnosti nejpozději do 3 měsíců od zahájení užívání Stavby nebo její části. Písemná výzva budoucího oprávněného budoucímu povinnému musí obsahovat geometrický plán dle čl. IV. této smlouvy a dále oznámení budoucího oprávněného o tom, kdy zahájil užívání stavby, doložené v případech vyžadovaných stavebním zákonem kolaudačním souhlasem či protokolem o kontrolní prohlídce Stavby.
3. Budoucí povinný souhlasí s přístupem budoucího oprávněného na předmětný pozemek po dobu výstavby stavebních objektů a s realizací stavebních objektů, a to v rozsahu a za podmínek uvedených ve stanoviscích, v této smlouvě a v nájemní smlouvě po dobu výstavby, bude-li uzavřena.
4. Budoucí povinný si vyhrazuje právo smlouvu o zřízení služebnosti neuzavřít, nesplní-li oprávněný podmínky sjednané v čl. VI. této smlouvy.

IV.

1. Obsahem smlouvy o zřízení služebnosti bude závazek budoucího povinného strpět umístění a provozování stavebních objektů na předmětném pozemku v rozsahu specifikovaném v geometrickém plánu pro vyznačení služebnosti, a dále strpět přístup ke stavebním objektům za účelem užívání, údržby a oprav, to vše ve prospěch budoucího oprávněného. Geometrický plán bude zpracovaný na náklady budoucího oprávněného v rozsahu schváleném smluvními stranami, v souladu s odsouhlasenou projektovou dokumentací a bude potvrzen příslušným katastrálním úřadem.
2. Uvedený geometrický plán bude nedílnou součástí smlouvy o zřízení služebnosti.
3. Ve smlouvě o zřízení služebnosti budou stanoveny povinnosti budoucího oprávněného a to zejména:
 - a) dodržovat ustanovení zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů, a to po celou dobu trvání služebnosti
 - b) budoucí oprávněný ponese veškeré náklady související s údržbou, opravami, řádným užíváním stavby a současně se zavazuje provozovat tuto stavbu na předmětném pozemku v plném rozsahu při dodržování bezpečnostních, hygienických a dalších právních předpisů a při výkonu svých oprávnění co nejvíce šetřit práva budoucího povinného a současně, že případný vstup na pozemek budoucího povinného bezprostředně oznámí. Vždy po skončení prací uvede pozemek budoucího povinného na vlastní náklady do předchozího stavu
 - c) stavební objekty po skončení jejich životnosti na vlastní náklady bez zbytečného odkladu odstranit a předmětný pozemek uvést na vlastní náklady do stavu vyžadovaného budoucím povinným dle jeho oprávněných požadavků. O skončení životnosti stavebních objektů bezprostředně informovat budoucího povinného a poskytnout mu potřebnou součinnost pro

výmaz zřízení služebnosti z katastru nemovitostí. Za neplnění povinností uvedených v tomto odstavci bude ve smlouvě o zřízení služebnosti sjednána smluvní pokuta ve výši 5 000,- Kč za každý měsíc prodlení se splněním závazku pro případ, že tak budoucí oprávněný neučiní ani do 30 dní od doručení písemné výzvy budoucího povinného, splatná do 14 dnů od vyúčtování povinným.

4. Budoucí oprávněný práva odpovídající této služebnosti ve smlouvě o jejím zřízení přijme a zaváže se k úhradě příp. škod způsobených jím budoucímu povinnému při provozu, údržbě a při event. opravách nebo poruchách stavebních objektů.

V.

1. Služebnost bude zřízena na dobu životnosti stavebních objektů. Jednorázová úplata za zřízení služebnosti bude sjednána podle zákona č. 151/1997 Sb., § 16 b odst. 5 ve výši **10 000,- Kč** (slovy: deset tisíc korun českých). K uvedené ceně bude účtována daň z přidané hodnoty (DPH) podle platných daňových předpisů. Fakturu – daňový doklad na zaplacení ceny vystaví budoucí povinný po doručení kopie návrhu na vklad služebnosti do katastru nemovitostí s vyznačeným dnem převzetí příslušným katastrálním úřadem nebo kopie dodejky při doručování prostřednictvím pošty. Splatnost faktury – daňového dokladu bude sjednána ve lhůtě 21 dnů od vystavení. Dnem uskutečnění zdanitelného plnění bude ve smlouvě o zřízení služebnosti sjednán den převzetí návrhu na vklad služebnosti do katastru nemovitostí příslušným katastrálním úřadem. Pro případ prodlení se zaplacením úhrady si smluvní strany sjednají jednorázovou smluvní pokutu ve výši 0,2 % z dlužné částky za každý den prodlení do doby jejího zaplacení.

2. Návrh na vklad práva dle smlouvy o zřízení služebnosti do veřejného seznamu vedeného katastrálním úřadem podá na vlastní náklady budoucí oprávněný.

VI.

1. Budoucí oprávněný se zavazuje:

- a) před započítáním předmětné stavby písemně požádat budoucího povinného o protokolární předání předmětného pozemku k realizaci stavebních objektů
- b) v maximální míře šetřit práva vlastníka předmětného pozemku, a nepůjde-li o nebezpečí z prodlení, vstup na předmětný pozemek předem ohlásit budoucímu povinnému, a to správci vodního toku – Josef Neubauer, tel.: + 420 724 505 318
- c) akceptovat a realizovat připomínky budoucího povinného obsažené v jeho stanoviscích. Budoucí oprávněný podpisem této smlouvy současně potvrzuje, že uvedená vyjádření budoucího povinného má k dispozici a s jejich obsahem se řádně seznámil
- d) v případě vynuceného kácení břehového porostu si vyžádat předchozí písemný souhlas budoucího povinného
- e) po skončení prací uvést předmětný pozemek na vlastní náklady do předchozího stavu, bezprostředně oznámit tuto skutečnost budoucímu povinnému, protokolárně dotčený pozemek budoucímu povinnému předat a uhradit budoucímu povinnému event. způsobené škody, postupovat při uvádění předmětného pozemku do předchozího stavu v součinnosti s budoucím povinným a respektovat jeho oprávněné pokyny a požadavky
- f) před předáním předmětného pozemku podle předchozího bodu předložit budoucímu povinnému geodetické zaměření skutečného provedení v systému S-JTSK a výškovém systému B.p.v., a to v digitální podobě (textový soubor bodů). Situace zaměřeného území bude zakreslena ve výkresu formátu DGN, DWG, nebo DXF.

2. Budoucí oprávněný je povinen uhradit budoucímu povinnému na smluvní pokutě částku 20 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení zákonných povinností nebo povinností, k jejichž splnění se v této smlouvě budoucí oprávněný zavázal, a to do 14 dnů ode dne, kdy by oznámení o smluvní pokutě obdržel.

VII.

1. Obě smluvní strany činí nesporným, že obsah smlouvy o zřízení služebnosti bude doplněn o údaje, které nejsou ke dni uzavření této smlouvy známy, a proto nejsou specifikovány, a rozsah služebnosti bude specifikován podle geometrického plánu, který pořídí budoucí oprávněný na vlastní náklady.
2. Smluvní strany se dohodly, že od smlouvy o budoucí smlouvě odstoupí v případě, že předmětnou stavbou nedojde k předpokládanému dotčení předmětného pozemku. Budoucí oprávněný se zavazuje, že tuto skutečnost oznámí budoucímu povinnému bez zbytečného odkladu.
3. Smluvní strany společně a nerozdílně prohlašují, že v případě změny platné právní úpravy problematiky a úpravy předmětu plnění této smlouvy se zavazují uzavřít zcela novou smlouvu nebo dodatek k této smlouvě tak, aby obsahem odpovídala platné právní úpravě a tím byla eliminována případná možná neplatnost nebo neurčitost sjednaných smluvních závazků a současně, aby byla zachována podstata a záměr sjednaného plnění mezi smluvními stranami tak, jak se smluvní strany zavázaly.
4. Budoucí oprávněný osvědčuje, že souhlas s uzavřením této Smlouvy byl udělen na zasedání Rady města dne 10. 11. 2017 usnesením č. R 939/17.
5. Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž povinný a oprávněný obdrží po dvou stejnopisech této smlouvy. Nedílnou součástí této smlouvy je zakres stavebních objektů do mapy KN.
6. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami.
7. Smluvní strany prohlašují, že tato smlouva byla uzavřena po vzájemném projednání dle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní nebo za nápadně nevýhodných podmínek a takto jí podepisují.

Příloha:


č. 1 – zakres stavebních objektů do mapy KN

V Praze dne 28 - 11 - 2017


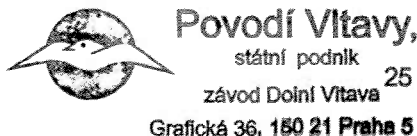
V Havl. Brodě dne 20. 11. 2017

za budoucího povinného:

za budoucího oprávněného:



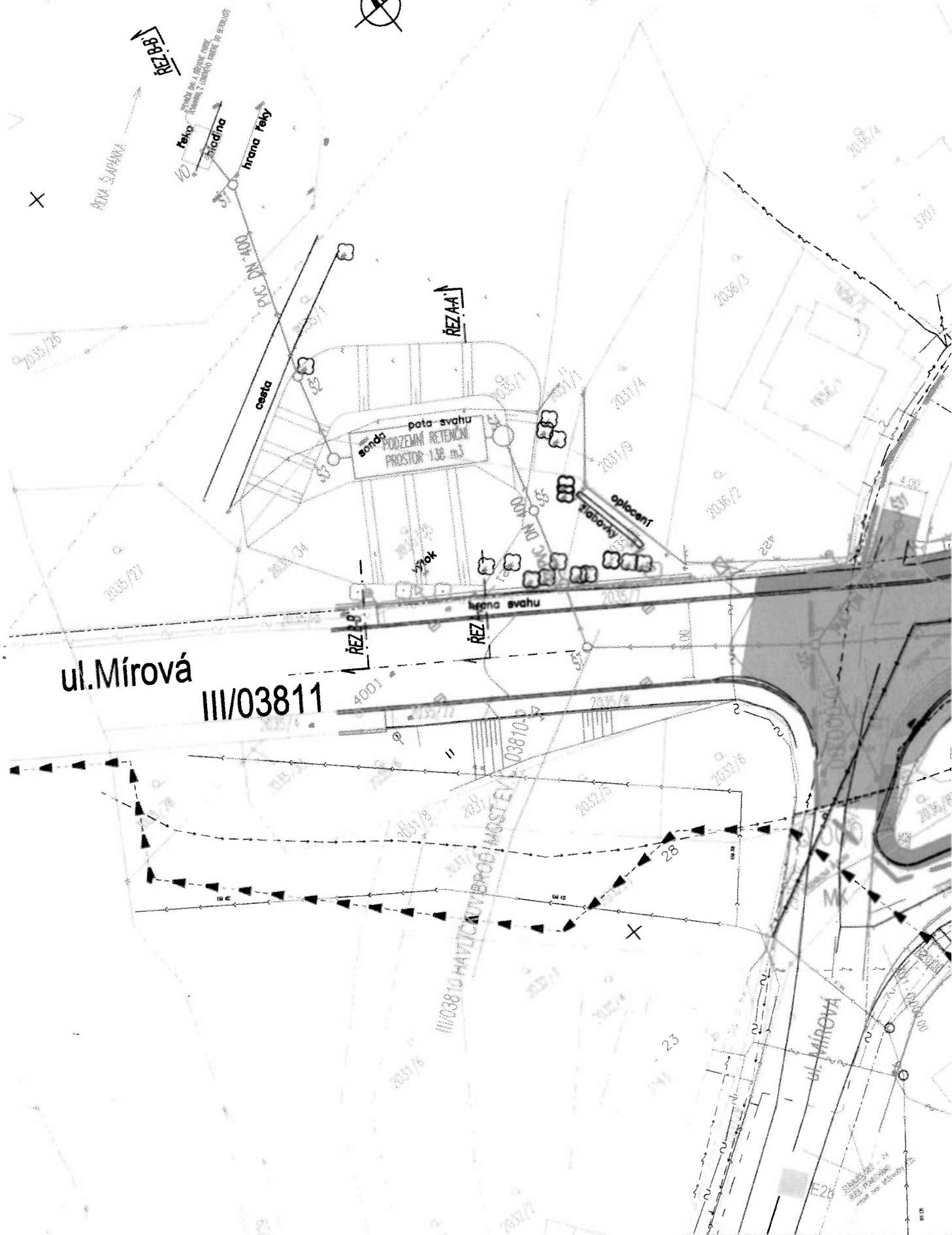
Povodí Vltavy, státní podnik
Ing. Jiří Friedel
ředitel závodu Dolní Vltava



Město Havlíčkův Brod
Mgr. Jan Tecl, MBA
starosta



SITUACE DÍLČÍ M 1:500





POVODÍ VLTAVY

Povodí Vltavy, státní podnik
závod Dolní Vltava
Grafická 36
150 21 Praha 5

TEL.: 257 099 111
FAX: 257 313 522

BANKOVNÍ SPOJENÍ:
KOMERČNÍ BANKA, a.s. PRAHA 5
č.ú.: 31632051/0100

DMC Havlíčkův Brod s.r.o.

Ing. Jiří Marek

Průmyslová 941

580 01 Havlíčkův Brod

VÁŠ DOPIS ZNAČKY/ZE DNE
- / 5.3.2018

NAŠE ZNAČKA/ČÍSLO SPISU
16229/2018-242/Má/ SP-2017/7890

VYŘIZUJE/LINKA
Ing. Lucie Marušáková / 230
Josef Neubauer / 724 505 318

DATUM
22.3.2018

**Rekonstrukce silnice III/03810 Havlíčkův Brod – ulice Mírová, úsek č.3 -
– I. stanovisko správce povodí a II. vyjádření účastníka řízení**

Obec: **Havlíčkův Brod**
K.ú.: **Havlíčkův Brod**

Kraj: **Vysočina** Č.h.p.: **1-09-01-0430-0-00,-0700-0-00**
Vodoprávní úřad: **Havlíčkův Brod**

VÚ povrchových vod: **DVL_0230 Zlatý potok od toku Mlýnský potok po ústí do toku Šlapanka a
Šlapanka po ústí do toku Sázava**
DVL_0190 Sázava od toku Nižkovský potok po tok Šlapanka

VÚ podzemních vod: **65200 Krystalinikum v povodí Sázavy**

V zastoupení investora stavby, kterým je Město Havlíčkův Brod a Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, jste nám dopisem ze dne 5.3.2018 předložili ke stanovisku část DSP stavby „III/03810 Havlíčkův Brod – ulice Mírová, úsek č.3“ – objekt SO 301 Dešťová kanalizace (vypracoval Ing. P. Bláha, číslo zakázky 16026, v 02/2018). K DÚR stavby jsme vydali vyjádření **zn. 33344/2017-242/Má ze dne 27.6.2017.**

Stavba řeší rekonstrukci komunikace III/03810 v jihovýchodní části obce Havlíčkův Brod, v ulici Mírová. Stavbou budou dotčeny pozemky p.č. 2430/1, 2035/1, 2035/35, 2035/5, 2035/7, 2387/1 a 2036/1 v k.ú. Havlíčkův Brod. Pro odvádění srážkových vod je navržen systém podzemních akumulčních plastových bloků s regulovaným odtokem do vodního toku. Množství srážkových vod 215,0 l/s, retenční objem 146,7 m³, řízený odtok do vodoteče v množství 150,0 l/s. Dno retenčního prostoru navrženo na kótě 413,00 m.n.m.. Napojení na vodoteč je navrženo pomocí betonového výústního objektu. V blízkosti výústního objektu bude břeh a dno pod osou výtoku min.2,0m a nad osou výtoku 2,0 m zpevněno pomocí ručně provedené rovnaniny z lomového kamene do betonového lože.

Vyústění dešťové kanalizace je navrženo na pravém břehu v ř. km cca 0,3 významného vodního toku Šlapanka (IDVT 10100122), který je ve správě Povodí Vltavy, státní podnik. Tento VVT má stanoveno záplavové území včetně aktivní zóny záplavového území, které stanovil v úseku ř. km 0,000-39,900 Krajský úřad Kraje Vysočina pod č.j. KUJ 63662/2008 ze dne 2.9.2008. V záplavovém území bude probíhat část stavby dešťové kanalizace, samotná rekonstrukce komunikace je umístěna mimo záplavové území. Kóty velkých vod v příčném profilu P004_M v ř. km 0,334: Q₂₀ (=AZZÚ) = 412,81 m n.m., Q₁₀₀ = 413,32 m n.m. (výškový systém Bpv.).



Povodí Vltavy, státní podnik - zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl A, vložka 43594

Obchodní firma: Povodí Vltavy, státní podnik
Sídlo: Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5

IČO: 70889953
DIČ: CZ70889953

Výústní objekt bude situován na pozemku p.č. 2430/1 v k.ú. Havlíčkův Brod, se kterým má Povodí Vltavy, státní podnik, právo hospodařit (uzavřena Smlouva o smlouvě budoucí o zřízení služebnosti č. 2602/2017/SML).

Dle Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe se stavba nachází částečně v území se zbytkovým, nízkým a středním povodňovým ohrožením.

Dle Centrální evidence vodních toků jsou orientační souřadnice vyústění dešťové kanalizace do vodního toku v souřadnicovém systému S-JTSK následující X 1107609, Y 666082.

Stavba není situována v ochranném pásmu vodních zdrojů.

Záměr se nachází ve vodním útvaru povrchových vod DVL_0230 Zlatý potok od toku Mlýnský potok po ústí do toku Šlapanka a Šlapanka po ústí do toku Sázava, jehož chemický stav je hodnocen jako nedosažení dobrého stavu a ekologický stav jako zničení stav, a ve vodním útvaru povrchových vod DVL_0190 Sázava od toku Nižkovský potok po tok Šlapanka, jehož chemický stav je hodnocen jako dobrý stav a ekologický stav jako střední stav, a ve vodním útvaru podzemních vod 65200 Krystalinikum v povodí Sázavy, jehož chemický stav je hodnocen jako nevyhovující a kvantitativní stav jako vyhovující.

I. Na základě ustanovení § 54 odst. 4 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, ve znění pozdějších předpisů, vydává Povodí Vltavy, státní podnik, jako příslušný správce povodí v dílčím povodí Dolní Vltavy k předloženému záměru následující

s t a n o v i s k o

- A. Z hlediska zájmů daných platným Národním plánem povodí Labe a Plánem dílčího povodí Dolní Vltavy (ustanovení § 24 až § 26 vodního zákona) je uvedený záměr možný, protože lze předpokládat, že záměrem nedojde ke zhoršení chemického stavu a ekologického stavu dotčeného útvaru povrchových vod a chemického a kvantitativního stavu útvaru podzemních vod, a že nebude znemožněno dosažení jejich dobrého stavu. Toto hodnocení vychází z posouzení souladu daného záměru s výše uvedenými platnými dokumenty.
- B. Z hlediska zájmů daných Plánem pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe je uvedený záměr možný.
- C. Z hlediska dalších zájmů daných vodním zákonem souhlasíme s uvedeným záměrem za předpokladu splnění dále uvedených podmínek:
 - 1. Stavební činností nebude ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod zejména závadnými látkami podle ustanovení § 39 vodního zákona. Na stavbě budou prostředky pro likvidaci případné havárie.
 - 2. Pro vybudovanou dešťovou kanalizaci, retenční objekt včetně výústního objektu bude stanovena osoba zodpovědná za provoz a údržbu a vypracován provozní řád.



II. Jako správce významného vodního toku Šlapanka a jako organizace s právem hospodařit k pozemku p.č. 2430/1 v k.ú. Havlíčkův Brod vydává Povodí Vltavy, státní podnik, k předloženému záměru jako účastník předmětného řízení následující

v y j á d ř e n í:

Souhlasíme s uvedeným záměrem za předpokladu splnění dále uvedených podmínek:

3. Na výústním objektu bude vhodným způsobem uvedeno evidenční číslo PV-212/0005/V.
4. Zahájení a ukončení stavebních prací bude předem oznámeno na provozní středisko Havlíčkův Brod, úsekový technik Neubauer Josef, mob. 724 505 318.
5. Pro provádění stavby bude vypracován jednoduchý havarijný a povodňový plán stavby, který nám bude předložen.
6. Výkopek ani stavební materiál nesmí být skladován a ukládán tak, aby mohlo dojít k jeho splavení do koryta VT, zejména v blízkosti koryta vodního toku nebo soustředěného odtoku povrchových vod. V případě mimořádných událostí splaveniny ihned z koryta VT odstranit.
7. Povodí Vltavy, státní podnik, správce výše citovaného VT, neodpovídá za případné škody vzniklé na vybudované stavbě v důsledku činnosti vody či ledových jevů.

Předloženou PD Vám v příloze vracíme.



Ing. Jiří Friedel
ředitel závodu Dolní Vltava

Příloha: DSP

Co: ZDV PS 7 – Josef Neubaer
spis



TABULKA KANALIZAČNÍCH ŠACHET

PD - III/03810 HAVLÍČKŮV BROD - UL. MÍROVÁ, ÚSEK č.3

Část : **SO 301 DEŠŤOVÁ KANALIZACE**

Název stoky	Číslo šachty	Nátok DN	Odtok DN	Kota poklopu	Kota dna šachty	Hloubka šachty	Dno prefa		Poklop		Vyrovnávací prstenec		Počet skruží H=250		Počet skruží H=500		Přechod skruž-konus		Zákrytová deska		Výška sestavy	Počet stupadel navíc	Poznámka
1	2	3	4	5	6	7	výška(m)	počet	výška(m)	počet	celk. výška	počet	výška m	počet	výška m	počet	výška m	počet	výška m	počet			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	Š 1	400	400	411,95	410,54	1,41	0,7	1	0,1	1	0,04	1	0,00	0	0,00	0	0,58	1	0	0	1,42	1	Nová šachta z beton.prefabrikátů DN1000, poklop D400 (poklop s odvětr.otvory)
	Š 2	400	400	413,65	410,86	2,79																	plastová spadišťová šachta vnitřní průměr 1000mm (poklop s odvětr.otvory), přítok 411,86 vč.stupadel
	Š 3	4*200	400	415,95	412,40	3,55																	šachta součástí retenč.systému, přítok 4 drenáží DN200 do šachty s úrovní dna 412,64 (poklop s odvětr.otvory) vč. stupadel
	Š 4	400	4*200	416,20	412,10	4,10																	šachta součástí retenč.systému, odtok 4 drenáží DN200 ze šachty s úrovní dna 412,70 (poklop s odvětr.otvory) vč. stupadel
	Š 5	400	400	418,40	414,67	3,73																	plastová spadišťová šachta vnitřní průměr 1000mm (poklop s odvětr.otvory), přítok 416,45 vč.stupadel
	Š 6	400	400	420,25	416,75	3,50																	plastová spadišťová šachta vnitřní průměr 1000mm (poklop s odvětr.otvory), přítok 419,05 vč.stupadel
	Š 7	400	400	421,32	419,37	1,95	0,7	1	0,1	1	0,06	1	0,00		0,50	1	0,58	1	0	0	1,94	1	Nová šachta z beton.prefabrikátů DN1000, litin.poklop průměru 600, bez odvětr.otvorů, s těsněním a zámkem poklop D400 (např. Viatop)
	Š 8	400	400	422,42	420,30	2,12	0,7	1	0,1	1	0,00	0	0,25	1	0,50	1	0,58	1	0	0	2,13	1	Dtto
	Š 8.1	400	400	422,65	420,60	2,05	0,7	1	0,1	1	0,16	2	0,50	2	0,00	0	0,58	1	0	0	2,04	1	Dtto
	Š 9	400	400	424,36	422,30	2,06	0,7	1	0,1	1	0,20	2	0,50	2	0,00	0	0,58	1	0	0	2,08	1	Dtto
	Š 10	400	400	426,24	424,18	2,06	0,7	1	0,1	1	0,20	2	0,50	2	0,00	0	0,58	1	0	0	2,08	1	Dtto
	Š 11	400	400	427,98	425,92	2,06	0,7	1	0,1	1	0,20	2	0,50	2	0,00	0	0,58	1	0	0	2,08	1	Dtto
	Š 12	400	400	429,50	427,44	2,06	0,7	1	0,1	1	0,20	2	0,50	2	0,00	0	0,58	1	0	0	2,08	1	Dtto
	Š 13	400	400	431,09	429,03	2,06	0,7	1	0,1	1	0,20	2	0,50	2	0,00	0	0,58	1	0	0	2,08	1	Dtto
	Š 14	400	400	432,77	430,64	2,13	0,7	1	0,1	1	0,00	0	0,25	1	0,50	1	0,58	1	0	0	2,13	1	Dtto
	Š 15	400	400	434,85	432,89	1,96	0,7	1	0,1	1	0,08	1	0,50	2	0,00	0	0,58	1	0	0	1,96	1	Dtto
	Š 16	400	400	436,75	434,62	2,13	0,7	1	0,1	1	0,00	0	0,25	1	0,50	1	0,58	1	0	0	2,13	1	Dtto
	Š 17	400	400	438,51	436,34	2,17	0,7	1	0,1	1	0,04	1	0,25	1	0,50	1	0,58	1	0	0	2,17	1	Dtto
	Š 18	400	400	439,48	437,78	1,70	0,7	1	0,1	1	0,08	1	0,25	1	0,00	0	0,58	1	0	0	1,71	1	Dtto
	Š 19	400	400	439,95	438,12	1,83	0,7	1	0,1	1	0,00	0	0,50	2	0,00	0	0,58	1	0	0	1,88	1	Dtto
	Š 20	400	400	440,28	438,49	1,79	0,7	1	0,1	1	0,16	2	0,25	1	0,00	0	0,58	1	0	0	1,79	1	Dtto
	Š 21	400	400	440,65	438,86	1,79	0,7	1	0,1	1	0,16	2	0,25	1	0,00	0	0,58	1	0	0	1,79	1	Dtto
	Š 22	300	400	441,04	439,23	1,81	0,7	1	0,1	1	0,18	2	0,25	1	0,00	0	0,58	1	0	0	1,81	1	Dtto
	Š 23	300	300	441,56	439,80	1,76	0,6	1	0,1	1	0,00	0	0,50	2	0,00	0	0,58	1	0	0	1,78	1	Dtto
	Š 24	300	300	442,19	440,47	1,72	0,6	1	0,1	1	0,20	2	0,25	1	0,00	0	0,58	1	0	0	1,73	1	Dtto
	Š 25	300	300	443,89	442,14	1,75	0,6	1	0,1	1	0,00	0	0,50	2	0,00	0	0,58	1	0	0	1,78	1	Dtto
	Š 26	300	300	445,74	443,97	1,77	0,6	1	0,1	1	0,00	0	0,50	2	0,00	0	0,58	1	0	0	1,78	1	Dtto
	Š 27	250	250	447,24	445,45	1,79	0,6	1	0,1	1	0,04	1	0,50	2	0,00	0	0,58	1	0	0	1,82	1	Dtto
	Š 28	250	250	448,81	447,36	1,45	0,6	1	0,1	1	0,18	2	0,00	0	0,00	0	0,58	1	0	0	1,46	1	Dtto
	Š 29	250	250	449,47	448,13	1,34	0,6	1	0,1	1	0,08	1	0,00	0	0,00	0	0,58	1	0	0	1,36	1	Dtto
	Š 30	250	250	451,90	450,24	1,66	0,6	1	0,1	1	0,14	2	0,25	1	0,00	0	0,58	1	0	0	1,67	1	Dtto
B	Š 31	250	250	422,47	420,50	1,97	0,6	1	0,1	1	0,20	2	0,00	0	0,50	1	0,58	1	0	0	1,98	1	Dtto
F	Š32	250	250	449,87	448,25	1,62	0,6	1	0,1	1	0,10	1	0,25	1	0,00	0	0,58	1	0	0	1,63	3	Dtto
CELKEM								28		28		34		35		6		28		0		30	

Provedení dna prefabrikovaných šachet (úhly nátokového a odtokového potrubí, úhly napojení bočních větví) je patrné z výkresu "C.301-7 DNA ŠACHET PREFABRIKOVANÁ - SCHEMATA".

* POZNÁMKA 1: Šachty z betonových prefabrikátů DN1000 (s konusem) budou provedeny s prefabrikovaným dnem.

* POZNÁMKA 2: Šachty Š3, Š4 jsou součástí retenčního systému a proto se předpokládá jejich dodání v rámci uceleného systému jednoho výrobce. Zhotovitel si zajistí zpracování výrobní dokumentace celého systému retence, případně spadišťových šachet. Náklady na výr.dokumentaci ocení v rámci soupisu prací (výkazu výměr). Ke kolaudačnímu řízení zhotovitel stavby (případně dodavatel zařízení) dodá provozní řád, který nechá odsouhlasit se správcem toku (Povodí Vltavy s.p.).

Vypracoval : Ing. Bláha
V Havlíčkově Brodě : červen 2018

Příloha č.6 : Vytyčovací body stavby

Číslo	x	y	Výška	Poznámka
2000	-665796,330	-1107911,089	437,920	vetev od Š18
2001	-665692,868	-1107965,435	440,060	vetev od Š23
2002	-665609,443	-1108040,752	444,470	vetev od Š26
2003	-665535,538	-1108106,239	448,250	Š32
2004	-666085,511	-1107606,444	0,000	V0
2005	-666082,010	-1107604,509	0,000	V0
2006	-666080,559	-1107607,134	0,000	V0
2007	-666084,059	-1107609,070	0,000	V0
2008	-666082,954	-1107607,806	410,470	V0 trubka-dno
2009	-666083,066	-1107611,917	410,540	Š1 DNO
2010	-666090,554	-1107631,875	410,860	Š2 DNO
2011	-666093,164	-1107641,028	0,000	Š3
2012	-666077,501	-1107650,742	0,000	Š4
2013	-666080,161	-1107658,850	414,670	Š5
2014	-666082,866	-1107666,736	417,200	Š6
2015	-666084,572	-1107671,769	419,370	Š7
2016	-666061,869	-1107687,668	420,300	Š8
2017	-666059,294	-1107693,469	420,600	Š8.1
2018	-666024,990	-1107717,493	422,300	Š9
2019	-665987,922	-1107744,732	424,180	Š10
2020	-665959,690	-1107769,566	425,920	Š11
2021	-665936,753	-1107793,345	427,440	Š12
2022	-665913,384	-1107819,015	429,030	Š13
2023	-665889,822	-1107844,896	430,640	Š14
2024	-665865,490	-1107871,598	432,890	Š15
2025	-665843,695	-1107889,176	434,620	Š16
2026	-665817,534	-1107898,848	436,340	Š17
2027	-665794,912	-1107903,256	437,780	Š18
2028	-665772,408	-1107907,656	438,120	Š19
2029	-665749,125	-1107914,624	438,490	Š20
2030	-665727,464	-1107925,733	438,860	Š21
2031	-665707,991	-1107940,724	439,230	Š22
2032	-665689,364	-1107957,273	439,800	Š23
2033	-665675,718	-1107969,397	440,470	Š24
2034	-665641,661	-1107999,648	442,140	Š25
2035	-665604,512	-1108032,661	443,970	Š26
2036	-665574,381	-1108059,431	445,450	Š27
2037	-665542,573	-1108087,691	447,360	Š28
2038	-665529,705	-1108099,124	448,130	Š29
2039	-665497,931	-1108127,458	450,240	Š30
2040	-666051,136	-1107684,658	420,500	Š31
2041	-665500,519	-1108129,167	450,400	HV1
2042	-665499,323	-1108130,230	450,400	HV1
2043	-665499,988	-1108130,977	450,400	HV1
2044	-665501,184	-1108129,915	450,400	HV1
2045	-665500,059	-1108129,844	450,900	HV1 odtok
2046	-665842,265	-1107896,229	436,450	HV2
2047	-665840,805	-1107896,885	436,450	HV2

Příloha 6-body-KANAL-MIROVA 301

2048	-665841,215	-1107897,797	436,450 HV2
2049	-665842,675	-1107897,142	436,450 HV2
2050	-665842,165	-1107896,494	436,950 HV2 odtok
2051	-666090,164	-1107640,001	413,000 reten.nadrz-roh
2052	-666077,867	-1107647,684	413,000 reten.nadrz-roh
2053	-666080,410	-1107651,755	413,000 reten.nadrz-roh
2054	-666092,707	-1107644,072	413,000 reten.nadrz-roh