

HIP	ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL
Ing.arch. Jiří KŇÁKAL	Jitka DOUTNÁČOVÁ	Jitka DOUTNÁČOVÁ
INVESTOR: Město RUMBURK, Tř. 9. května 1366/48, RUMBURK		
AKCE : <b>PARKOVIŠTĚ A KOMUNIKACE RUMBURK  ULICE NA VALECH</b> <b>SO 04 DEŠŤOVÁ KANALIZACE, OLK  A RETENČNÍ NÁDRŽ</b>		
OBSAH : <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		

MĚŘÍTKO	
FORMÁT	
DATUM	IV/2019
ÚČEL	
DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ	
SO 04	
01	
Č.VÝKR.	PARÉ Č.

## 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### a) základní identifikační údaje

#### Údaje o stavbě

---

Název stavby: Parkoviště a komunikace Rumburk, ulice Na Valech  
**SO 04 DEŠŤOVÁ KANALIZACE, OLK  
A RETENČNÍ NÁDRŽ**

Místo stavby: Rumburk  
Předmět dokumentace: Projektová dokumentace pro vydání povolení stavby

#### Údaje o stavebníkovi

---

Stavebník: **Město Rumburk**  
Sídlo stavebníka: Tř. 9. května 1366/8, Rumburk

#### Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

---

HIP: **Ing. Arch. Jiří Kňákal**  
Sídlo: Okrouhlá 70, 473 01  
autorizace ČKA č. 00 595

Vodohospodářské řešení :  
Vpracoval: **Jitka Doutnáčová**  
IČO: 41321707

Sídlo zpracovatele: Polevsko 163, 471 16

### b) popis charakteristik objektu

Tato dokumentace řeší odvodnění upravovaných zpevněných ploch a komunikací v rámci této akce.

V rámci popisované stavby dojde zejména v ulici Na Valech a v jejím okolí v Rumburku a na přilehlých okolních plochách ke změnám povrchových úprav. Dojde k obnově asfaltových komunikací v některých místech se zvětšením šířky komunikací, dále dojde k obnově chodníků s výstavbou nových a k obnově parkovacích stání s částečnou výstavbou nových především na ploše mezi obytnými domy mezi ulicemi Na Valech 419/36 a Na Valech 450/1 navržené parkoviště.

V části prostoru nově navrženého parkoviště na ploše mezi obytnými domy a mezi ulicemi Na Valech 419/36 a Na Valech 450/1, se v nedávné minulosti nacházely budovy, jejichž střechy a další zpevněné plochy byly odvodňovány do stávající kanalizace přímým napojením nebo svedením na povrch komunikací a nátokem do uličních vpustí. Tyto budovy byly demolovány v r. 2009 a na jejich místě se v současné době nachází provizorní parkoviště s upraveným štěrkovým povrchem v kombinaci s betonovým povrchem (bývalé podlahy budov).

Území budoucího staveniště je mírně svažité k jihu až jihozápadu – k řece Mandavě, vzdálené od jižního okraje řešeného území cca 90m. Stávající odvodnění řešeného území je jednak přirozeným vsakem na nezpevněných plochách sídlištní zeleně a jednak stokami jednotné kanalizace. Do stok jsou svedeny srážkoodtokové vody ze stávajících zpevněných ploch a střech stávajících budov, nacházejících se v řešeném území. Do asanace budov areálu prodejny stavebních materiálů (cca v r. 2009) na dnešní p.p.č. 437/1, také ze střech budov tohoto areálu.

Odvod dešťových vod ze zpevněných ploch je navržen do retenční nádrže s řízeným odtokem, napojeným do řeky Mandavy.

### **SO 04 DEŠŤOVÁ KANALIZACE OLK A RETENČNÍ NÁDRŽ**

V řešeném území je pro odvodnění komunikací, parkovišť a chodníků navržena nová dešťová kanalizace, která bude provedena z trub PVC 160 – 80,25 M, 200 – 136,65 M, a 315 MM – 314,10 M ( SN8) . Celková délka navržené kanalizace je 531,00 M.

Plochy parkoviště a přilehlých komunikací s podélnými a kolnými parkovacími stáními budou svedeny do dešťové kanalizace přes odlučovač lehkých kapalin .

Je navržen gravitačně koalescenční odlučovač se sorpcí AS-TOP\_RC/EO PB o návrhovém průtoku 30,0 l/s. Přepad z odlučovače bude zaústěn do dešťové kanalizace v šachtě tak, aby mohlo docházet k odebírání vzorků, tedy min. 0,30 M nade dnem.

Dešťová kanalizace bude svedena do retenční nádrže s regulovaným odtokem.

Je navržena nádrž z voštinových bloků Nidaplast (ASIO) o půdorysných rozměrech 9,60 M x 8,40 M a skladebné výšce 1,04 M s regulovaným odtokem 11,0 l/s a havarijním přelivem.

Odtok z nádrže bude sveden dešťovou kanalizací do řeky Mandavy, kde bude na konci potrubí osazena žabí klapka.

Na trase kanalizace jsou navrženy typové betonové kanalizační šachty DN 1000 MM.

Potrubí dešťové kanalizace bude ukládáno v nezámrazné hloubce do pískového lože tl. 0,10 M a do výše 0,30 M nad vrchol bude obsypáno pískem. Další zásyp bude prováděn a hutněn po vrstvách 0,30 M.

Nad vrchol potrubí bude uložena varovací barevná fólie.

Před zahájením prací na kanalizaci je nutné provést přesné vytyčení stávajících podzemních sítí a zařízení. V místech, kde nebylo možné doměřit přesnou hloubku stávajících kanalizací budou provedeny kopané sondy, pro potvrzení předpokládané hloubky uložení stávající kanalizace.

#### **c) zdůvodnění funkčního a technického řešení**

Stavba nové dešťové kanalizace OLK a retenční nádrže je součástí navržených úprav komunikací zabezpečí odvod dešťových vod z upravovaných ploch.

#### **d) popis napojení na dosavadní sítě nebo recipient**

Nová dešťová kanalizace bude napojena do recipientu Mandava.

#### **e) úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana**

Stavbou dešťové kanalizace nedojde ke změně režimu povrchových a podzemních vod v území.

#### **f) zvláštní požadavky na postup stavebních prací na provoz a údržbu**

Navržená stavba dešťové kanalizace neklade zvláštní požadavky na postup stavebních prací.

#### **g) charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provozu stavebních zařízení během výstavby**

Stavba dešťové kanalizace je součástí navržených úprav komunikací a zabezpečí odvod dešťových vod z upravovaných ploch.

Před zahájením prací na kanalizaci bude provedeno přesné vytyčení stávajících podzemních sítí a zařízení.

Bude provedeno jejich zabezpečení proti poškození v souladu s požadavky jejich správců.

Budou dodrženy odstupové vzdálenosti přípojek sítí technické infrastruktury dle ČSN 73 6005.

Dále budou splněny veškeré požadavky vyjadřujících se dotčených orgánů a organizací.

Stavbou nesmí být negativně ovlivňováno životní prostředí, zejména škodlivými exhalacemi, hlukem, prachem, zápachem, otřesy, vibracemi apod.. Při stavbě nesmí docházet ke znečišťování ovzduší, vod a poškození veřejné zeleně.

Bude dbáno na to, aby odpady ze stavby byly na stavbě skladovány a následně likvidovány příslušným způsobem a způsobilými firmami dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Všechny odpady vzniklé při stavbě budou řazeny do skupin a následně využity nebo odstraněny ve smyslu zákona. Likvidace odpadů bude řešena v rámci odpadového hospodářství dodavatelské firmy. Za likvidaci dopadů je zodpovědná dodavatelská firma nebo stavební dozor.

Majitel objektů je povinen pravidelně udržívat a kontrolovat stavbu, zajišťovat potřebné revize zařízení dle platných předpisů a odstraňovat případné vady ohrožující zdraví osob a majetek.

Práce budou prováděny v souladu s předpisy na ochranu zdraví pracujících a v souladu s předpisy na ochranu životního prostředí. Otevřené výkopy budou řádně zajištěny proti možnosti pádu osob do výkopu.

Při stavbě kanalizace a objektů na kanalizaci je nutné postupovat podle příslušných ustanovení ČSN 73 3050 Zemní práce, ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN EN 752-1a77 (75 6110) Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek a všech dalších platných předpisů .

Potrubí se může plně zasypat až po úspěšně vykonané zkoušce vodotěsnosti.

Pruh území nad potrubím musí být přístupný po celé délce a nesmí být zastavěn.

Povrch zasypané rýhy se musí později kontrolovat . Případné sednutí povrchu rýhy je nutno opravit.

**h) popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí, případně bludným proudům**

Pro navrženou stavbu dešťové kanalizace není navržena žádná ochrana proti agresivnímu prostředí a bludným proudům.

**2. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY**

**a) v rozsahu potřebném pro stanovení velikosti profilů a stok**

*ODTOK ZE ZPEVNĚNÝCH PLOCH PŘI INTENZITĚ SMĚRODATNÉHO 15 min. DEŠTĚ 150 l/s\*ha (p = 0,5) – NAVRHOVANÝ STAV:*

*Plochy svedené do OLK*

- |  |                  |
|--|------------------|
| • Asfaltové plochy silničních komunikací a parkovišť 2.035 m <sup>2</sup> , $\Psi = 0,9$ | <b>27,47 l/s</b> |
| • Chodníky zámková dlažba 160 m <sup>2</sup> , $\Psi = 0,75$                             | <b>1,80 l/s</b>  |

---

celkem odtok do OLK navrhovaný stav	<b>29,27 l/s</b>
-------------------------------------	------------------

*Ostatní plochy*

- |   |                  |
|---|------------------|
| • Asfaltové plochy silničních komunikací a malých parkovišť 1.183 m <sup>2</sup> , $\Psi = 0,9$ | <b>15,97 l/s</b> |
| • Chodníky zámková dlažba 765 m <sup>2</sup> , $\Psi = 0,75$                                    | <b>8,61 l/s</b>  |
| • Parkoviště – výhled asphalt 830 m <sup>2</sup> , $\Psi = 0,9$                                 | <b>11,21 l/s</b> |

---

celkem odtok ostatní plochy navrhovaný stav	<b>35,79 l/s</b>
---	------------------

Celkový odtok z odvodňovaného území při návrhovém dešti bude **65,06 l/s**

Velikost akumulčního objemu retenční nádrže při uvažovaném škrceném odtoku do řeky Mandavy 11,0 l/s bude:

$$65,06 - 11,00 = 54,06 \text{ l/s} \times 15 \text{ min} = 48,65 \text{ M3}$$

*Navržený akumulční objem retenční nádrže zvětšený o rezervu cca 50% = 75,90 M3.*

Vzhledem k charakteru stavby nebyly další bilance zpracovány.

**b) v rozsahu potřebném pro stanovení velikosti dešťových usazovacích nádrží**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

**c) v rozsahu potřebném pro stanovení velikosti a druhu opevnění rigolů a příkopů**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

**3. STATICKÉ VÝPOČTY**

**a) pro potrubí v rozsahu potřebném pro návrh typu a únosnosti**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

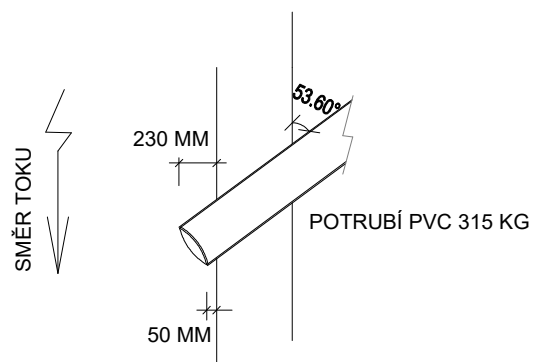
**b) pro betonové konstrukce a ostatní objekty na síti pro stanovení tloušťky stěn a dna nádrže a případného vyztužení**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

**4. VÝKRESY**

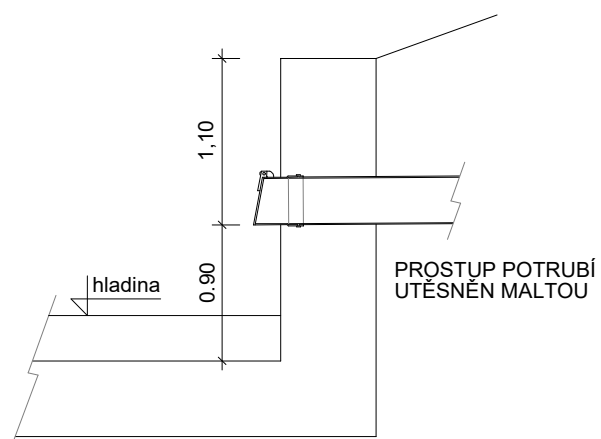
Výkresy situace ,podélných profilů jsou přílohami této dokumentace.

Přílohy zprávy



ZAÚSTĚNÍ DO KAMENNÉ  
ZDI RECIPIENTU - MANDAVA  
ŽABÍ Klapka DN 300 PRO  
POTRUBÍ PVC 315 KG

PŮDORYS M 1:50



ŘEZ M 1:50

PARKOVIŠTĚ A KOMUNIKACE RUMBURK  
ULICE NA VALECH

SO 04 DEŠŤOVÁ KANALIZACE, OLK A RETENČNÍ NÁDRŽ

VÝÚSTNÍ OBJEKT

## AS-NIDAPLAST

### SYSTÉMY PRO AKUMULACI SRÁŽKOVÝCH VOD

**AS-NIDAPLAST** je akumulční a drenážní systém skládaný z jednotlivých bloků voštinového typu. Tím je vytvořen podzemní prostor o velké kapacitě vhodný pro akumulaci a postupné zasakování srážkových vod ze zpevněných ploch a povrchů do půdy. V případě použití v kombinaci s nepropustnými foliemi slouží jako retenční nádrž s řízeným odtokem.

#### Hlavní výhody systému AS-NIDAPLAST:

- vysoká pevnost a odolnost pro jezd
- možnost uložení ve vrstvách
- volný akumulční prostor 95 %
- potřeba malých výkopů – např. využití prostoru pod parkovištěm
- nízká hmotnost pro manipulaci – snadno ručně 2 osobami

#### Technická data:

Materiál: PP

Rozměry: blok 2400x1200x520 mm

Hmotnost: 42 kg/m<sup>3</sup>

Akumulační schopnost: 95 %

Objem bloku: 1,4 m<sup>3</sup>

SNADNO, RYCHLE  
KVALITNĚ A EKOLOGICKY!

#### Odolnost:

UV: nejméně po dobu tří měsíců

Vliv na podzemní vody: neutrální

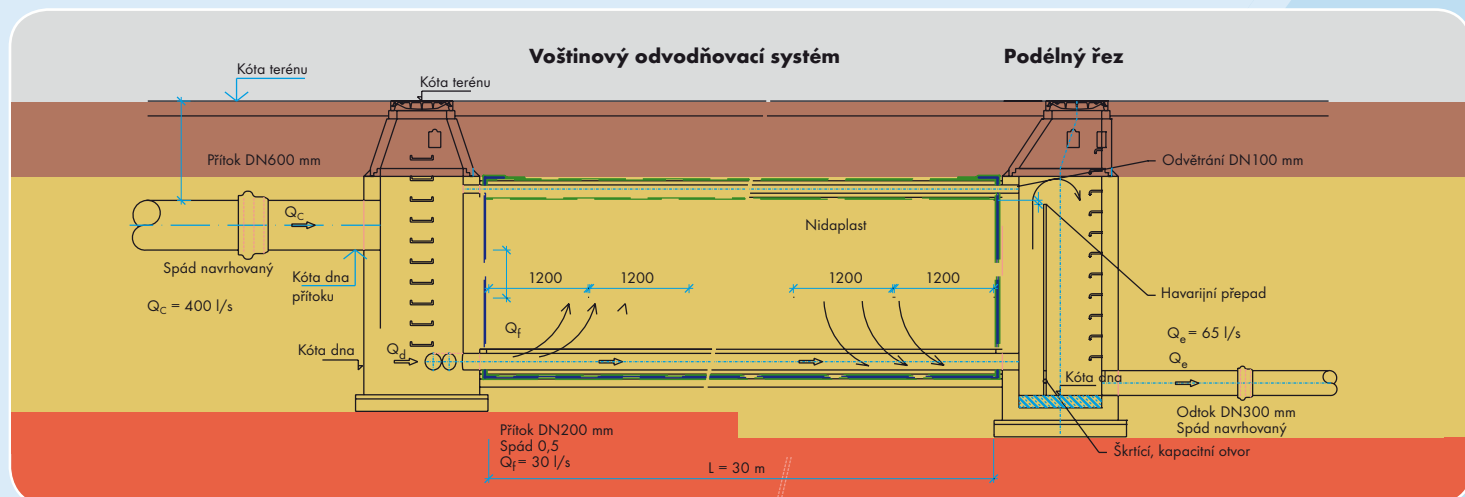
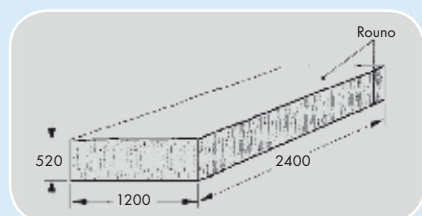
Odolnost vůči kyselinám: velmi dobrá

Odolnost vůči působení přírodních vlivů: velmi dobrá

#### Mechanické vlastnosti:

Únosnost vertikální: 400 kN/m<sup>2</sup>

Únosnost horizontální: 20 kN/m<sup>2</sup>



**DODRŽUJEME VYSOKÉ EKOLOGICKÉ STANDARDY**



## ODLUČOVAČE LEHKÝCH KAPALIN

### AS-TOP

Odlučovače lehkých kapalin AS-TOP jsou určeny pro zachycení a odloučení volných lehkých kapalin zejména ropných látek ze znečištěných vod. Odlučovače slouží k čištění odpadních vod z průmyslových provozů, provozů mechanizačních středisek, odstavných a parkovacích ploch, zkrátka všude tam, kde dochází k úkapům lehkých kapalin (dále LK) nebo by mohlo dojít k většímu úniku LK do povrchových vod.

#### AS-TOP znamená:

- **koalescenční filtr** ze speciální PUR pěny, lehce vyjímatelný – snadná údržba,
- **jmenovitá velikost** dle EN normy – od 2l/s do ..... (dle požadavku zákazníka),
- **dvouplášťová konstrukce** – nízké pořizovací a stavební náklady.

**Odlučovače AS-TOP jsou vybaveny** kalovými prostory podle místa použití.

- typ P** – velikost kalojemu 300xNS pro velké množství splachů (opravárenské plochy, mytí staveb, strojů)
- typ VF** – velikost kalojemu 200xNS pro střední množství splachů (parkovací plochy užit. vozidel, sklady)
- typ RC** – velikost kalojemu 100xNS pro malé množství splachů (park. plochy osob. vozidel)

#### Dvouplášťová konstrukce nádrže AS-TOP ... EO/PB-SV

Toto progresivní řešení nádrže spojuje výhody plastových konstrukcí s betonovými.



#### Odlučovače v souladu:

- s ČSN EN 858
- s ČSN 75 65 51



#### Výhody:

- **jednoduchost výstavby**
  - dvojitý plastový plášť tvoří vnější i vnitřní bednění
  - zabudovaná armovací výztuž
  - po vybetonování zabezpečená stabilita výrobku proti tlaku zeminy, pojezdu těžkých vozidel, vztlaku spodní vody atd.
- **kombinace ztraceného bednění a izolace** (plastový plášť po dokončení betonáže slouží jako izolace betonové konstrukce proti agresivní vodě)
- **snadnost manipulace v podmínkách stavby**
  - nízká hmotnost výrobku oproti betonovým prefabrikátům
- **nádrže** veškerých částí odlučovačů LK typu AS-TOP ... /PB jsou standardně dodávány pro **statické zatížení**:
  - tlak zeminy pro hloubku základové spáry 5 m
  - hladina spodní vody po úroveň odtokové kanalizace
  - nahodilé zatížení na povrchu pojezdem těžkými vozidly
  - jiné potřeby projekčního osazení individuálně staticky zabezpečíme



# ODLUČOVAČE LEHKÝCH KAPALIN S NEJNIŽŠÍMI POŘIZOVACÍMI A PROVOZNÍMI NÁKLADY VYHOVUJÍCÍ POŽADAVKŮM EVROPSKÝCH NOREM

## Pro investory to znamená:

- **záruku** technických a provozních parametrů – s předpokladem, že zařízení vyhoví i v budoucnu, tj. v době, kdy uplyne platnost vodoprávního povolení, které se podle nového vodního zákona vydává na dobu omezenou,
- **úsporu celkových nákladů** díky nové konstrukci zařízení, která umožnila snížení celkových objemů při zachování předepsaných objemů podle EN a která lépe hydraulicky využívá prostor. Tím bylo dosaženo úspor v celkové pořizovací ceně zařízení a snížení nákladů na údržbu podstatným snížením objemu likvidovaného odpadu,
- **zvýšení životnosti zařízení**, kombinace plastu a nerez oceli zabezpečuje vysokou odolnost a snadnou obsluhu i po několika letech provozu.

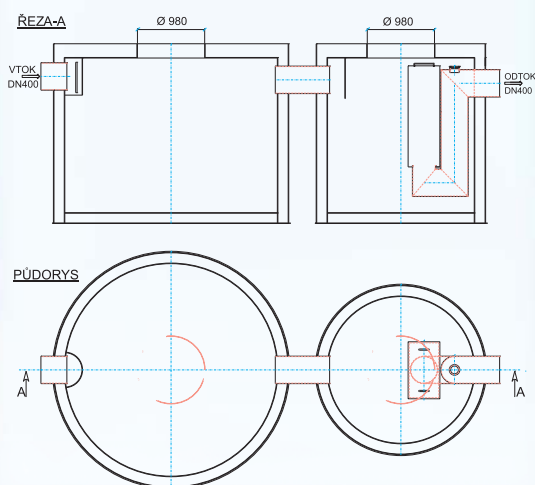
## Pro stavební firmy to znamená:

- **úspory při manipulaci** ve srovnání s těžkými betonovými prefabrikáty,
- **časové úspory** – odpadá proces bednění a armování (nádrže jsou dodávány již s výztuží) ve srovnání s betonáží klasických monolitů na stavbě,
- **úspory při provádění speciálních prací** – odpadají nákladné izolace (bezproblémovost z hlediska vodotěsnosti).

U typů označených PB byla při konstrukci uplatněna nová koncepce tzv. dvouplošných nádrží, kde se meziprostor vytvořený dvěma pláštěmi z plastů až na místě osazení vybetonuje. Získá se tím konstrukce s vysokou odolností vůči okolnímu prostředí jak vzhledem k agresivitě prostředí (chemicky odolný plast zevnitř i z vnější strany), tak vzhledem ke statické pevnosti (pevnost odpovídající betonovým nádržím).



VÝKRES ODLUČOVAČE LEHKÝCH KAPALIN AS-TOP



RÁDI VÁM ZPRACUJEME TECHNICKÝ NÁVRH ZAŘÍZENÍ!

PRO BLIŽŠÍ ÚDAJE SI VYŽÁDEJTE PROJEKČNÍ A INSTALAČNÍ PODKLADY!



**ASIO NEW, spol. s r. o.**  
**Kšírova 552/45**  
**619 00 BRNO**  
**17**  
**EN 858-1**

*Odlučovač lehkých kapalin*  
třída I

– Jmenovitá velikost NS	Mini, 1,5,3,6,10,15,20,30,40, 50,65,80,100,125,150
– Materiál	
– Vnitřní části a výztuž	PP ocel

<b>Únosnost při nahodilém zatížení:</b>	4 kN 50 kN (je typ PB)
---	---------------------------