


Tento výkres je duševním majetkem  
 fy. VPK Maurer s.r.o., Hradec Králové.  
 Použit může být jen se souhlasem nebo podle  
 příkazů daných touto firmou.  
 Zneužití bude stíháno soudně.

ODP. PROJEKTANT		VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 VPK Maurer s.r.o. Na Ohradě 244/14b 500 03 Hradec Králové IČO: 28766113, DIČ: CZ28766113 mail: vpkmaurer@seznam.cz tel.: 491 619 050, mob.: 603 572 242	
ING. JAN MAURER		JAKUB MAURER	ING. JAN MAURER		
<i>J. Maurer</i>		<i>J. Maurer</i>	<i>J. Maurer</i>		
MISTO	LÁZNĚ BĚLOHRAD			DATUM	10/2014
INVESTOR	MĚSTO LÁZNĚ BĚLOHRAD, nám. K.V.Raise 35, 507 81 Lázně Bělohrad			STUPEŇ	DSP
STAVBA	<b>Dopravní infrastruktura sportovního areálu u Bažantnice v Lázních Bělohradu</b>			ZAK.Č.	082/08
OBJEKT	<b>301 – ODVODNĚNÍ PARKOVIŠTĚ</b>			POČET A4 –	MĚŘÍTKO –
OBSAH VÝKR.	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			Č.VÝKR. <b>301 – 01</b>	Č.PARÉ

INVESTOR: **Město Lázně Bělohrad,**  
*nám. K.V.Raise 35, 507 81 Lázně Bělohrad*

STAVBA: **Dopravní a technická infrastruktura v areálu u Bažantnice  
v Lázních Bělohrad**

OBJEKT: **SO 301 - ODVODNĚNÍ PARKOVIŠTĚ**

### **Seznam dokumentace**

301-01	Technická zpráva
301-02	Situace
301-03	Podélný profil
301-04	Detail vsakovacího objektu
301-05	Typová kanalizační šachta
301-06	Schema uložení potrubí
301-07	Odvodňovací žlab
301-08	Odlučovač lehkých kapalin
301-09	Výkaz výměr

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### **a) označení stavby**

Název stavby: **Dopravní infrastruktura sportovního areálu u Bažantnice  
v Lázních Bělohrad**  
Objekt: SO 301 - ODVODNĚNÍ PARKOVIŠTĚ  
Místo stavby: Lázně Bělohrad  
Katastrální území: Lázně Bělohrad  
Kraj: Královéhradecký  
Druh stavby: Dopravní, trvalá, stavební úpravy s rozšířením  
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení (DSP) v podrobnostech  
pro provádění stavby (PDPS)  
Zakázkové číslo: 57514

### **b) investor (objednatel)**

Název a adresa: Město Lázně Bělohrad,  
nám. K. V. Raise 35, 507 81 Lázně Bělohrad  
IČO: 00271730  
DIČ: CZ00271730

### **c) zhotovitel dokumentace**

Hlavní projektant: Miloslav Kučera - PRODIS,  
Svitavská 1469, 500 12, Hradec Králové  
IČO: 12349615  
DIČ: CZ5607061515  
Živnostenský list: vydal OÚ Hradec Králové - OŽÚ pod č. j. 02907.1/1864-FL, dne  
27.10.1992  
Číslo autor. osoby: 0600564  
Obor autorizace: dopravní stavby, specializace nekolejová doprava  
Tel. 603 512 615, 495 271 998  
e-mail [prodis.hk@tiscali.cz](mailto:prodis.hk@tiscali.cz)  
  
Projektant části: VPK Maurer s.r.o.,  
Pouchovská 440, 500 03, Hradec Králové  
IČO: 28766113  
DIČ: CZ28766113  
Živnostenský list: vydal MM Hradec Králové - OŽÚ pod č. j. OŽ/4948/2009/Chu/1007225/2,  
dne 14.4.2009  
Číslo autor. osoby: 0600516  
Obor autorizace: vodohospodářské stavby, specializace stavby zdravotnětechnické  
Tel. 491 619 050, 603 572 242  
e-mail [vpkmaurer@seznam.cz](mailto:vpkmaurer@seznam.cz)

## 1. ÚVOD

Projekt řeší odvodnění srážkových vod z navrhovaného parkoviště. V rámci předložené PD je navržen vodohospodářský objekt:

### SO 301 - ODVODNĚNÍ PARKOVIŠTĚ

Projekt je zpracován za účelem vydání stavebního povolení v podrobnosti pro provedení stavby.

## 2. BILANCE

### Výpočet množství srážkových vod

srážka		151 l/s/ha		0,70 m3/m2	
Druh povrchu	plocha S m <sup>2</sup>	Souč. odtoku	plocha Sred m <sup>2</sup>	Qmax l/s	Qrok m3/rok
silnice (asfalt)	990	0,8	792	12,0	554,4
parkovací stání (dlažba)	945	0,7	661,5	10,0	463,1
Chodník (dlažba)	65	0,7	45,5	0,7	31,9
zeleň	510	0,1	51	0,8	35,7
Celkem	2510		1550,0	23,4	1085,0

Návrh vsakovacího zařízení dle ČSN 75 9010

- podzemní vsakovací zařízení srážkových vod – dimenzování

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice 16 - Bílá Třemešná

### Návrhové a vypočítané údaje

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

A = 990 m2	Asfaltové a betonové plochy	sklon 1% až 5%	ψ = 0.80	Ared = 792 m2
A = 1010 m2	Dlažby s pískovými spárami	sklon 1% až 5%	ψ = 0.60	Ared = 606 m2
Ared	1398 m2	redukováný půdorysný průmět odvodňované plochy		
Avz	0 m2	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)		
p	0.2 rok-1	periodicita srážek		
kv	0.0001 m.s-1	koeficient vsaku		
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku		
Qo	0.000 m3.s-1	regulovaný odtok		
<b>Avsak</b>	<b>61,8 m2</b>	<b>velikost vsakovací plochy</b>		
hd	22,9 mm	návrhový úhrn srážek		

<i>t<sub>c</sub></i>	40 min	doba trvání srážky
<i>Q<sub>vsak</sub></i>	0.0030877m <sup>3</sup> .s- 1	vsakovaný odtok
<i>V<sub>vz</sub></i>	24.6 m <sup>3</sup>	<b>největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)</b>
<i>T<sub>pr</sub></i>	2.2 hod	<b>doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE</b>

Vsakovací objekt je navržen ze 115 bloků o rozměru 0,8 x 0,8 x 0,36 m, sestavených do obdélníku o rozměru 18,4 x 4,0 m. Čistý užitiný objem je 24,73 m<sup>3</sup> a plocha 77,60m<sup>2</sup>.

### 3. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO

V dané lokalitě se nenachází kanalizace pro možné odvodnění dešťových vod. Srážkové vody budou likvidovány dle §5 odst. 3 vodního zákona a dle vyhlášky č.268/2009 Sb o technických požadavcích na stavby vsakem. Pro posouzení možnosti a vhodnosti zasakovat dešťové vody byl v únoru 2009 proveden firmou Vodní zdroje Chrudim, spol. s r.o. "Návrh způsobu zneškodňování dešťových vod z projektovaného parkoviště osobních automobilů". Posudek potvrdil možnost zasakovat dešťové vody do podloží a je nedílnou přílohou dokladové části.

Navržená gravitační kanalizace bude sloužit k odvádění vod z navrženého parkoviště. Odvodnění je řešeno pomocí navrženého odvodňovacího žlabu (celková délka 11,5m) se 3 vpustěmi. Ty jsou napojeny přípojkami do revizní šachty RŠ2 osazené na gravitační kanalizaci. Ta bude svedena do odlučovače lehkých kapalin, který slouží jako bezpečnostní technické zařízení pro zachycení případného výskytu lehkých kapalin v dešťové vodě. Zde budou vody tedy případně předčištěny a následně vypouštěny do podmoku umístěného uprostřed západní strany parkoviště. Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody je navržen plošný zasakovací objekt. Ten bude tvořen vsakovacími voštinovými bloky uložených do jámy vyložené geotextilií. Užitiný objem je 24,73 m<sup>3</sup>. Předpokládá se osazení 115 ks vsakovacích bloků o rozměru 0,8 x 0,8m a výšce 0,36 m seskládaných v jedné vrstvě o celkovém půdorysu 4,0 x 18.4 m. Na nátoky bude osazena revizní šachta, která bude sloužit jako odběr vzorků vody na výstupu z odlučovače lehkých kapalin Vsakovací těleso bude odvětráno nad terén 2 ventilačními hlavicemi situovanými do zeleně.

Trasa kanalizace a situování vsakovacího tělesa je patrné z přiložené situace (příloha 02), vlastní návrh pak z přílohy detail vsakovacího objektu (příloha 04).

#### Materiál:

Kanalizace je navržena z potrubí plastového UltraRib 2 PP (SN10) o profilu DN 200 mm. Přípojky od vpustí žlabu budou provedeny o profilu DN 150. Revizní šachty jsou rovněž z plastu PP o DN 400 kryté poklopem.

Odlučovač lehkých kapalin je navržen o velikosti NS25 s kalovým prostorem o objemu 2500l. Hodnota C10-C40 na odtoku může být max. 0,2 mg/l. Tyto parametry splňuje např. odlučovač ropných látek navržený v souladu s normou ČSN EN 858 firmy Techneau typ ADHF125ABE + PCU0200, s automatickým uzávěrem. Výrobek musí mít prohlášení o vlastnostech (viz. příloha na konci této TZ).

## **4. VŠEOBECNĚ**

### **Použité předpisy, ČSN, Vyhlášky**

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb  
ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení  
ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky  
ČSN 75 6110 (ČSN EN 752) – Odvodňovací systémy vně budov  
ČSN EN 1610– Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení  
ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací  
CSN 75 9010 - Vsakovací zařízení srážkových vod  
TNV 75 9010 - Hospodaření se srážkovými vodami

Ochranná pásma činí:

Ochranná pásma pro mimoareálové vedení vodovodů a kanalizací jsou dle zákona 274/2001 Sb. vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu a dle průměru potrubí:

- do DN 500 mm včetně - 1,5 m na obě strany
- nad DN 500 mm - 2,5 m na obě strany
- při hloubce potrubí větší než 2,5 m se výše uvedené vzdálenosti zvyšují o 1,0 m

### **Bezpečnost práce**

Při montáži a následně při obsluze a údržbě zařízení je třeba se řídit všemi obecně platnými normami a předpisy bezpečnosti práce.

Vlastní instalaci provede odborná firma s oprávněním provádět montážní a instalační práce v daném oboru. Při zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví se vychází ze zákona č. 262/2006 Sb. Zákoníku práce a zákona č. 309/2006 Sb. Zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, který doplňuje nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přičemž se do vydání zvláštních prováděcích právních předpisů postupuje též podle nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a podle nařízení vlády č. 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, atd. včetně případných dalších norem podle příslušného oboru.

Způsob provádění montáže musí vyloučit možnost vzniku nepřijatelného pnutí v potrubí.

Zejména je třeba dodržet::

§ svislé stěny výkopů musí být zajištěny pažením od hloubky větší než 1,3 m

§ šířka výkopu musí být dle přílohy – Vzorové příčné řezy,

§ výkopy v obydleném území a na veřejných prostranstvích, kde hrozí pád do výkopu, musí být zajištěné,

§ přes výkopy hlubší než 0,5 m se musí zřídit bezpečné přechody o šířce nejméně 0,75 m, na veřejných prostranstvích bez ohledu na hloubku výkopu, musí být přechody široké nejméně 1,5 m. Přechody nad výkopem hlubokým do 1,5 m musí být vybaveny oboustranným jednotýčovým zábradlím o výšce 1,1 m, na veřejných prostranstvích a u výkopu hlubších než 1,5 m oboustranným dvoutýčovým zábradlím se zarážkou, okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu!

## **Koncepce řešení požární ochrany**

Jedná se o stavbu inženýrských sítí – kanalizace.

Při provádění pokládky potrubí je třeba postupovat tak, aby nebyly narušeny zásahové cesty, v případě neprůjezdnosti je nutno vyznačit objížďky. Před prováděním výkopů musí být ohlášen postup výstavby a překopy komunikací na IZSCR.

## **Zemní práce**

Před zahájením zemních prací musí být vytyčeny veškeré stávající podzemní sítě od jejich správců. Při křížení se stávajícími, resp. navrženými ostatními podzemními sítěmi je nutno respektovat ČSN 736005 a nařízení jednotlivých správců.

Výkop rýhy pro potrubí bude proveden v terénu. Předpokládá se třída těžitelnosti č.3.

Dno rýhy bude vyrovnáno a zbaveno kamenů a proveden podsyp o minimální zhuštěné tloušťce 10 cm. Podsypový materiál bude jemnozrnný písek bez ostrohranných částic s ojedinělými zrny do velikosti 16 mm. Rýha bude pažena příložným pažením. Zásyp potrubí je možno provést pouze vhodným zásypovým materiálem a nevhodný musí být odvezen. Zásyp rýhy musí být prováděn po vrstvách max. 0,3 m s řádným hutněním na hodnotu min. 95% Proctor Standard. Výskyt podzemní vody se nepředpokládá.

Přebytečná zemina z výkopu bude odvezena na skládku v Lodíně..

Zemní práce při hloubení rýhy budou prováděny podle ČSN 73 3050 Vyhlášky ČUBP č. 324/1990, ČSN 38 6420, ČSN 73 6005, ČSN 73 6006 ČSN a vyhlášek souvisejících.

Na trase dojde ke křížení se stávajícími podzemními sítěmi.

Zemní práce při hloubení rýhy budou prováděny strojně. V místě vedení stávajících sítí a křížení s ostatními vedeními budou zemní práce prováděny ručně s co největší opatrností, aby nedošlo k jejich porušení.

Zájmové území je výškově i polohově zaměřeno, polohopis systém JTSK, výškopis v místním systému.

## **Polohopis a výškopis**

Pro danou stavbu bylo provedeno výškopisné zaměření pozemků. Výškový systém B.p.v., souřadnicový systém JTSK.

Koncepce návrhu je patrná z výkresových příloh, umístění šachet, lomových bodů a poloha zařízení je určeno v souřadnicích.

Trasa podzemních sítí je polohově i výškově zkoordinovaná s ostatními inženýrskými sítěmi v dané lokalitě.

## **Vliv stavby na životní prostředí**

Provoz navržené stavby se nikterak neprojeví do životního prostředí.

Při vlastní realizaci dojde k dočasnému zhoršení životního prostředí v blízkém okolí a to hlukem a prachem způsobeným provozem stavebních mechanismů.

## **Podmiňující související investice**

Stavba nevyžaduje žádné podmiňující investice, je zkoordinována s dalšími plánovanými investicemi v rámci celé stavby a s další etapou.

## **Plán organizace výstavby**

Pro organizaci výstavby bude dodržena zásada regulace stavební činnosti s ohledem na minimální omezení provozu dané lokality a minimalizování vlivu na znečišťování okolního prostředí.

Během výstavby je nutné dodržovat vyhlášky, předpisy a zákony pro zajištění BOZP, platné na území ČR.

Projekt je zpracováván v souladu s vyhláškami ČBÚ č. 55/1996 Sb. a předpisy, směrnicemi a normami, se kterými tato vyhláška souvisí.

### **Zařízení staveniště**

Vlastní staveniště - výkopy pro inženýrské sítě budou ohrazeny zábranami a „páskami“ proti vstupu nepovolaným osobám a řádně osvětleny.

Podrobný projekt organizace výstavby bude řešen v součinnosti s dodavatelem stavby v samostatné části dokumentace před vlastní realizací.

Provedení celé stavby se předpokládá generálním dodavatelem, který bude určen na základě výběrového řízení.



## PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH č. 2014/03

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011

### 1. Identifikační kód výrobků

Polyetylenové odlučovače kalů a lehkých kapalin určené k oddělení lehkých kapalin od dešťových a povrchových vod.

Typ	NS	Třída účinnosti	Třída odolnosti
EH05***/EH10***	1,5, 3 l/s 6,8 l/s 10, 15, 20 l/s	I	If Ic Id
EH15***/EH1603*	2 l/s 3, 4 l/s 6, 8 l/s	I	If Ic Id
EH20***	3, 6 l/s 10 l/s 15, 20 l/s	I	If Ic Id
EH25***/EH30***	1,5, l/s 3, 4 l/s 6 l/s	II	If Ic Id
EH35***/EH3603	1,5 l/s 3, 4 l/s 6 l/s	II	If Ic Id
EH40***	3, 6 l/s 10 l/s 12 l/s	II	If Ic Id
(A)DH(L)F***E (G)DHF***E	8, 15, 20, 25, 30 l/s 6, 8, 10, 20, 30, 50 l/s	I	Ic
(A)DH(L)***E (G)DH***E	15, 20, 30 l/s 1, 1,5, 6, 8, 10, 25, 30, 50 l/s	II	Ic

### 2. Typ

Typ, série nebo sériové číslo nebo jakýkoli jiný prvek umožňující identifikaci stavebních výrobků podle nařízení (EU) 305/2011, čl. 11 odst. 4

3. Zamýšlené použití

Gravitačně – koalescenční odlučovač lehkých kapalin sloužící k odstranění kalů a lehkých kapalin o hustotě do  $0,95 \text{ g/cm}^3$

4. Jméno, firma nebo registrovaná obchodní známka a kontaktní adresa výrobce podle nařízení (EU) 305/2011, čl. 11 odst. 5:

Techneau SA, La Chevalerie 50570 Marigny, Francie

5. Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebních výrobků, jak je uvedeno v nařízení (EU) 305/2011, příloze V: Systém 46. Identifikační číslo oznámeného subjektu : -7. Vlastnosti výrobku

✓ Reakce na oheň	třída F
✓ Voděodolnost	splňuje
✓ Trvanlivost	splňuje
✓ Koncepční požadavky	splňuje
✓ Funkční požadavky	splňuje

Toto prohlášení o vlastnostech se vydává na výlučnou odpovědnost výrobce uvedeného v bodě 4. Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

V Praze, dne 2.9. 2014

Jednatel : ing. Philippe Leblanc

TECHNEAU Č.R. s.r.o.  
odlučovač ropných látek, olejů, kerozínů, mazadla, olejů  
Vodňánská 12/100, 192 06 Praha 8  
Tel./fax: 284 829 227  
IČO: 26185245, DIČ: CZ26185245