

## Obsah:

A.	ÚDAJE O OZNAMOVATELI	2
B.	ÚDAJE O ZÁMĚRU	2
B.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
B.2	ÚDAJE O VSTUPECH	5
B.3	ÚDAJE O VÝSTUPECH	7
C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	9
C.1.	VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIROMENTÁLNÍCH CHARAKT....	9
C.2.	STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽP ...	16
D.	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIV. PROSTŘEDÍ	20
D.1.	CHARAKT. MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI	20
D.2.	ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI	21
D.3.	ÚDAJE O MOŽNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍ STÁTNÍ HRANICE	21
D.4	OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ	21
D.5	CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ	22
E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	22
F.	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	22
G.	VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	23
H.	PŘÍLOHA	23

## Seznam tabulek:

Tab. č. 1	Počty obyvatel v řešené lokalitě	2
Tab. č. 2	Občanská vybavenost – specifikace	2
Tab. č. 2	Průmysl a živnosti – specifikace	3
Tab. č. 4	Energetická náročnost čerpacích stanic (ČS)	5
Tab. č. 5	Klimatická charakteristika oblasti	16
Tab. č. 6	Kvalita ovzduší	17

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Název oznamovatele : Dobrovolný svazek obcí Deblín  
 Adresa sídla : Deblín č.p. 42, 664 75 Deblín  
 kraj Jihomoravský, okres Brno - venkov  
 Zastoupený : Jiří Vitanovský, předseda svazku  
 Deblín č.p. 42, 664 75 Deblín  
 Telefon : 549 430 185  
 E-mail : obec@deblin.cz

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### B.1.1 NÁZEV ZÁMĚRU

**Agglomerace Tišnov, rozšíření stokové sítě – stavba Březina, Vohančice a Heroltice**

#### B.1.2 KAPACITA (ROZSAH) ZÁMĚRU

Čištění odpadních vod bude probíhat na existující ČOV Březina, která byla intenzifikována pro potřeby **Agglomerace Tišnov, tj. pro 18.000 EO** (Tišnov, Předklášteří, Štěpánovice, Železné, Hradčany, Březina, Vohančice, Heroltice).

V době uvedení díla do provozu bude na ČOV přivedeno znečištění od **540 EO**. Výhledově bude na ČOV Březina odváděna odpadní voda od cca 770 EO.

V říjnu 2006 bylo v řešených obcích **545** trvale bydlících obyvatel a **30** sezónně bydlících obyvatel. V řešené lokalitě probíhá výstavba nových rodinných domů, přičemž je uvažováno, že dojde k navýšení počtu trvale bydlících obyvatel o cca 69 lidí. Podrobné údaje o počtech obyvatel, občanské vybavenosti a průmyslu jsou uvedeny v Tab. č. 1, č. 2 a č. 3:

Tab. č. 1 Počty obyvatel v řešené lokalitě

Obec	Jednotka	Březina	Vohančice	Heroltice	Počet obyvatel celkem
Obyvatelstvo trvale bydlící	[obyvatel]	245	135	165	545
Obyvatelstvo sezónně bydlící	[obyvatel]	0	0	30	30
Obyvatelstvo výhledový nárůst	[obyvatel]	36	23	10	69
Obyvatelstvo ostatní - rekreační střediska	[obyvatel]	0	0	115	115
<b>Obyvatelstvo celkem</b>	[obyvatel]	<b>281</b>	<b>158</b>	<b>320</b>	<b>759</b>

Tab. č. 2 Občanská vybavenost - specifikace

Popis vybavenosti	Jednotka	Březina	Vohančice	Heroltice	Celkem	Využití [den.rok <sup>-1</sup> ]
Obecní úřad	[zaměstnanci]	2	1	1	4	253
Knihovna	[zaměstnanci]	1	0	0	1	253
Restaurace - kuchyň - zaměstnanci	[zaměstnanci]	0	0	5	5	183
Restaurace - kuchyň - výčep	[výčep]	0	0	1	1	183
Restaurace - kuchyň - jídl	[jídl]	0	0	115	115	183
Restaurace - výčep 1 - zaměstnanci	[zaměstnanci]	1	0	1	2	365
Restaurace - výčep 1 - výčep	[výčep]	1	0	1	2	365
Restaurace - výčep 2 - zaměstnanci	[zaměstnanci]	1	0	0	1	122
Restaurace - výčep 2 - výčep	[výčep]	1	0	0	1	122

Tab. č. 3 Průmysl a živnosti - specifikace

Popis vybavenosti	Jednotka	Březina	Vohančice	Heroltice	Celkem	Využití [den.rok <sup>1</sup> ]
Kanceláře	[zaměstnanci]	12	0	0	12	253
Potravinářské prodejny (WC, umyvadla)	[zaměstnanci]	1	1	1	3	313
Ostatní prodejny a sběrný služeb	[zaměstnanci]	0	0	0	0	313
Kadeřnictví - pánské a dámské teplá voda	[zaměstnanci]	0	0	0	0	253
Provozovny místního významu bez výrobní vody						
- výtoky, WC, bojler	[zaměstnanci]	0	0	0	0	253
- výtoky, WC, bojler, sprcha	[zaměstnanci]	12	4	0	16	253

V současné době jsou splaškové odpadní vody z domácností a občanské vybavenosti čištěny pouze mechanicky v septicích, resp. akumulovány v žumpách. Ze septiků jsou přepady do stávající dešťové kanalizace. Odtud jsou odpadní vody vypouštěny bez čištění do vodních recipientů.

Po realizaci stavby budou veškeré splaškové odpadní vody čištěny na ČOV Březina u Tišnova.

### B.1.3 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU

Kraj : Jihomoravský  
 Okres : Brno - venkov  
 Obec : Březina, Vohančice a Heroltice  
 Katastrální území : Březina u Tišnova, Vohančice a Heroltice u Tišnova

### B.1.4 CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY

Dokumentace řeší odkanalizování a čištění odpadních vod pro obce Březina, Vohančice a Heroltice. V Herolticích se nachází rekreační středisko BAUMAT. Tato projektová dokumentace řeší i odkanalizování tohoto rekreačního střediska.

Splašková stoková síť bude tvořena stokami gravitační a tlakové kanalizace, veřejnými částmi gravitačních kanalizačních přípojek a čerpacími stanicemi splaškových odpadních vod. Čištění odpadních vod bude probíhat na existující ČOV Březina, která byla intenzifikována pro potřeby **Agglomerace Tišnov**.

K odvádění splaškových odpadních vod bude využito nově vybudovaných gravitačních a tlakových stok. Stávající žumpy a septiky budou zrušeny, vydenzifikovány a zasypány. Existující splaškové přípojky budou přepojeny do nově vybudované splaškové kanalizace. Nově budovaná kanalizace bude plnit funkci oddílné splaškové kanalizace. Dešťové odpadní vody budou i nadále odváděny stávající dešťovou stokovou sítí.

Charakter záměru je nevýrobní s minimálními vstupy a výstupy do jednotlivých složek životního prostředí.

V současné době nejsou identifikovány žádné související projekty ani možnost kumulace projektu s jinými záměry.

### B.1.5 ZDŮVODNĚNÍ ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ

Řešeným územím protéká řeka Svratka a její přítoky Lubě, Heroltický potok a Závistka. Realizací stavby „Agglomerace Tišnov, rozšíření stokové sítě – stavba Březina, Vohančice a Heroltice“ dojde ke zlepšení kvality vody v těchto tocích.

Konkrétním cílem projektu je výstavba nové splaškové stokové sítě včetně objektů na stokové síti.

## B.1.6 STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

### STOKOVÁ SÍŤ

Splašková stoková síť bude tvořena stokami gravitační a tlakové kanalizace, veřejnými částmi gravitačních kanalizačních přípojek a čerpacími stanicemi splaškových odpadních vod. V době uvedení díla do provozu bude na ČOV přivedeno znečištění od **540 EO**. Výhledově bude na ČOV Březina odváděna odpadní voda od cca 770 EO.

V rámci výstavby stokové sítě bude vybudováno **16 malých** čerpacích stanic určených pro odkanalizování max. 2 rodinných domů, **14 středně** velkých čerpacích stanic (3 až 10 RD) a **9 velkých** čerpacích stanic (nad 10 RD). **Celkem je navrženo 39 čerpacích stanic.**

Celková délka gravitační splaškové kanalizace z PVC DN 250 je 3 942,5 m.

Celková délka tlakové splaškové kanalizace je 7 085,0 m.

z toho:	PE De 63 mm	2.176,0 m
	PE De 90 mm	4.909,0 m

**Celková délka stokové sítě bez rozlišení typu stok a dimenze je 11.027,5 m.**

**Celková délka veřejných částí kanalizačních přípojek je 1.900,0 m.**

**Celková délka přípojek nízkého napětí k ČS je 1.518,5 m.**

### B.1.7 PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ

Předpokládaný termín zahájení stavby je duben 2008 a dokončení předpokládáme v prosinci 2010, tyto termíny jsou však závislé na financování stavby.

### B.1.8 VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ

Kraj Jihomoravský

Obec Březina, Vohančice a Heroltice

k.ú. Březina u Tišnova, Vohančice a Heroltice u Tišnova

### B.1.9 ZAŘAZENÍ ZÁMĚRU DO PŘÍSLUŠNÉ KATEGORIE (dle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.)

Oznámení se zpracovává dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí... (v platném znění).

Dle výše uvedených skutečností záměr řeší výstavbu stokové sítě pro **540 EO**. Dle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb. Je záměr zařazen do kategorie II.1.9.

## B.2 ÚDAJE O VSTUPECH

### B.2.1 PŮDA

Při stavbě stokové sítě a čerpacích stanic k **trvalému záboru ZPF nedojde**. Výstavbou stokové sítě dojde k dočasnému odnětí ze ZPF na dobu kratší než 1 rok.

Část stoky „VAX“ prochází přes lesní pozemek respektive v blízkosti lesa a jeho ochranném pásmu. Lesní pozemek bude dotčen v těsné blízkosti státní komunikace. Lesní pozemek parc. č. 1918k.ú. Březina u Tišnova je majetkem obce Březina. Plocha záboru je cca 432 m<sup>2</sup>.

Investor je povinen na vlastní náklady zajistit skrývku ornice. Skrývka bude provedena do hloubky 0,15 m. Zahájení skrývky zeminy bude písemně oznámeno orgánu ochrany ZPF. Veškerá manipulace se zeminou musí být zaznamenána ve stavebním deníku. Rozprostření ornice musí být provedeno nejpozději ke dni kolaudace podle § 10 odstavce 2 vyhl. Č. 13/1994 Sb. Po dobu uskladnění na mezideponii je investor povinen zajistit řádné ošetřování podle § 10 vyhlášky č. 13/1994 Sb.

### B.2.2 VODA

V průběhu stavby dojde k mírnému nárůstu spotřeby vody, a to pro:

- ❖ provozní účely (čištění komunikací)
- ❖ stavebně technologické účely (krojení betonu, voda do malt, resp. do betonu, zkoušky vodotěsnosti)
- ❖ hygienické účely (pitná voda pro pracovníky dodavatele stavby, sociální zařízení v areálu zařízení staveniště)

V průběhu provozování díla bude voda využívána zejména pro:

- ❖ čištění stokové sítě

Dodávka pitné vody bude zajištěna z vodovodní sítě v obcích Březina, Heroltice a Vohančice po dohodě s provozovatelem díla.

Celkově lze hodnotit vliv záměru na oblast vod jako nepodstatný.

### B.2.3 SUROVINOVÉ ZDROJE

Vzhledem k charakteru záměru se jedná převážně o běžný stavební materiál: kamenivo, štěrk, písek, betonové směsi a prefabrikáty, trubní materiál běžné typizace a materiály pro přípravnou a následnou úpravu terénu – asfaltový povrch, štěrkopísek, dlažba příp. směsi pro zatravnění.

Nezanedbatelnou surovinou je motorová nafta pro pohon stavebních strojů.

Pro vlastní provoz se žádné využívání surovin nepředpokládá.

### B.2.4 ENERGETICKÉ ZDROJE

V období výstavby se předpokládá pouze minimální požadavek na elektrickou energii.

Na stokové síti bude osazeno celkem 38 čerpacích stanic. Parametry čerpací techniky jsou následující:

Příkon čerpadla: 1,5 kW  
Rozběhový proud: 2,2 – 3,5 A (dle stáří, způsobu údržby a provozování)

Dle předběžného propočtu by měla být energetická náročnost čerpacích stanic na stokové síti během provozu díla následující:

Tab. č. 4 Energetická náročnost čerpacích stanic (ČS)

Doba čerpání denní produkce odpadních vod	26,6 [hod]
Čerpané množství odpadních vod	67,0 [m <sup>3</sup> .d <sup>-1</sup> ]
Potřeba elektrické energie	[kWh.den <sup>-1</sup> ] [kWh.rok <sup>-1</sup> ]
	39,9 14 556,5

Uvedené hodnoty jsou pouze orientační. Skutečné hodnoty budou upřesněny v projektové dokumentaci ke stavebnímu řízení, jejíž součástí bude elektrotechnické řešení čerpacích stanic.

### B.2.5 NÁROKY NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

V místech, kde dojde k podélnému zásahu do vozovky státní komunikace, bude provedena jednotná povrchová úprava v celé šířce výkopu plus 20 cm na každou stranu. Konstrukční vrstvy vozovky budou přesazeny o 200 mm a provedeny dle požadavků správce komunikace.

V rámci územního řízení je uvažováno, že křížení státních komunikací bude realizováno protlakem. Kanalizační potrubí bude uloženo do ocelové chráničky. Soustřednost kanalizačního potrubí uvnitř chráničky bude zajištěna pomocí distančních spon.

Při podélných zásazích v místních komunikacích dojde ke krátkodobým ovlivněním v konkrétních lokalitách. Místní komunikace budou kříženy překopem po 1/2 šířky komunikace.

Dodavatel stavby je povinen eliminovat znečištění dopravních komunikací. Jedná se zejména o bláto, zbytky zeminy a stavebních hmot, které nejčastěji znečišťují okolí stavby. Znečišťování je nutné předcházet. Dodavatel stavby je povinen:

- a) zajistit omezené pojíždění a stání vozidel a strojů mimo zpevněné plochy
- b) zřízovat výjezdy ze staveniště, kde se provádějí zemní práce a inženýrské sítě, na veřejné komunikace jen v nejnútnejším počtu
- c) zajistit u výjezdu na veřejné komunikace očišťování kol a podvozků dopravních prostředků a stavebních strojů od bláta
- d) odstraňovat pravidelně bláto nanesené na provozních odstavných plochách a ostatních komunikacích
- e) očišťovat průběžně provozní plochy a komunikace od nánosů z odpadů a zbytků z výroby betonových směsí, malt a pod.
- f) zajistit podmínky pro průjezd komunikacemi, nesmí dojít k úplné uzavírce
- g) zajistit podmínky pro zásah pohotovostních a požárních vozidel
- h) zajistit podmínky pro provoz vozidel zajišťujících svoz domovního odpadu a městské hromadné dopravy
- i) zajistit podmínky pro přístup a příjezd k nemovitostem stavbou dotčených i sousedících
- j) při používání místních a státních komunikacích je třeba důsledně dbát dodržování pravidel silničního provozu a čistoty těchto komunikací.

Během provozu díla se žádný dopad na dopravní infrastrukturu nepředpokládá.

### B.2.6 NÁROKY NA JINOU INFRASTRUKTURU

Výstavba stokové sítě nemá další nároky.

## **B.3 ÚDAJE O VÝSTUPECH**

### **B.3.1 OVZDUŠÍ**

#### **Období výstavby**

Významným zdrojem znečišťování ovzduší (dále ZZO) mohou být výkopové a stavební práce v průběhu výstavby. Jedná se především o nahodilé zdroje prašnosti krátkodobého charakteru. Množství prachu nelze kvantifikovat, tyto zdroje je třeba důsledně eliminovat v závislosti na charakteru prací a vlhkosti substrátů.

Dalšími nepodstatnými zdroji znečišťování ovzduší pro období výstavby budou exhalace z provozu stavebních strojů, nákladních vozidel a dalších mechanismů. Rovněž tyto zdroje jsou nutné, nahodilé a krátkodobé, bez možnosti přesnějšího stanovení produkce emisí.

#### **Období provozování**

##### **a) Hlavní bodové zdroje znečištění ovzduší**

V souvislosti z realizací záměru nebude provozován žádný významný bodový zdroj znečišťování ovzduší.

##### **b) Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší**

Projektová dokumentace řeší výstavbu stokové sítě. Stoková síť bude napojena na stávající ČOV v obci Březina. Plošné zdroje znečištění zde nebudou budovány.

### **B.3.2 ODPADNÍ VODY**

Po dokončení stavby budou splaškové vody bezpečně odváděny na ČOV Březina, kde budou čištěny. Technologie ČOV umožní odstranění sloučenin dusíku a fosforu z natékajících odpadních vod. Odtok z ČOV splňuje požadavky Nařízení vlády ČR č. 61/2003.

### **B.3.3 HLUK, VIBRACE**

#### **Období výstavby posuzovaného záměru.**

**Výstavba a rekonstrukce kanalizací** budou zdrojem hluku a vibrací pouze v období vlastní výstavby. Během výstavby dojde ke zvýšení úrovně hluku, a to v důsledku dopravy a dále stavebních prací. Jedná se o běžné stavební práce, jejich dopad bude krátkodobý a bude soustředěn do místa dané lokality. Běžně se hladina zvuku 1 m od zdroje pohybuje u stavebních mechanismů kolem 80 – 90 dB. Stavební práce budou prováděny v době od 6:00 do 18:00 hod.

Před zahájením stavby musí dodavatel stavby určit nejvýhodnější druh a typ stroje pro danou technologii s ohledem na jeho hlučnost, účel a doporučení výrobce.

Negativní vliv hluku bude tedy pouze krátkodobý a z dlouhodobého hlediska zanedbatelný.

#### **Období provozování posuzovaného záměru.**

Veškerá technická zařízení čerpacích stanic, jejichž provoz může být významnějším zdrojem hluku (čerpadla), budou umístěna pod terénem. Při čerpání budou čerpadla pod hladinou odpadní vody. Okolní venkovní prostor bude chráněn zvukovou neprůzvučností stropní desky.

#### **Poznámka:**

Podle Nařízení vlády č. 502/2000 Sb. v platném znění je chráněným venkovním prostorem prostor do vzdálenosti 2 metry od stavby pro bydlení nebo stavby občanského vybavení a prostor, který je užíván k rekreaci, sportu, léčení, zájmové a jiné činnosti, s výjimkou komunikací a prostor vymezených jako venkovní pracoviště.

### **B.3.4 RIZIKA HAVÁRIÍ**

Vzhledem k charakteru záměru se nepředpokládá vznik havárií s vážnějšími dopady na životní prostředí. Během výstavby budou prováděny běžné stavební práce, stavební odpady budou likvidovány dle platných předpisů. Drobné úkapy z provozu stavebních strojů a nákladních automobilů budou likvidovány sorpčními materiály.

### **B.3.5 ODPADY**

Během výstavby stokové sítě a čerpacích stanic vzniknou následující druhy odpadů :

#### **17 01      Beton, cihly, tašky a keramika**

17 01 01      Beton

17 01 02      Cihly

17 01 07      Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06

#### **17 02      Dřevo, sklo a plasty**

17 02 03      Plasty

#### **17 03      Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu**

17 03 02      Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01

#### **17 04      Kovy (včetně jejich slitin)**

17 04 05      Železo a ocel

#### **17 05      Zemina (včetně vytěžených zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina**

17 05 04      Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

#### **17 06      Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu**

17 06 04      Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03

Nakládání s odpady se musí řídit dle zákona 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Odpady vzniklé během výstavby budou za poplatek uloženy na skládce stavebních odpadů. Ke kolaudačnímu řízení budou předloženy doklady o způsobu využití nebo odstranění odpadů, které vznikly během stavby.

Během provozu vzniknou následující druhy odpadů :

#### **20 03      Ostatní komunální odpady**

20 03 06      Odpad z čištění kanalizace



## **C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

### **C.1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIROMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ**

#### **C.1.1 BIOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ**

Z hlediska regionálního členění georeliéfu je území začleněno do Česko-moravské soustavy, a to do její podsoustavy Českomoravské vrchoviny. Obce leží na území Boskvické brázdy, na jejím rozhraní s Bítešskou vrchovinou. Tato poloha dává spolu s geologickým podkladem georeliéfu osobitý ráz. jde o mohutnou puklinu zemské kůry, vyplněnou permskými horninami, v jižní části též mladšími sedimenty. Na straně bítešské vrchoviny jsou to zejména ruly a fility. Bioregion leží na východním okraji hercynské provincie, patrný je panonský a karpatský vliv. Je tvořen soustavou grandiorytových hřbetů a prolomů se sprašemi. V průlomových údolích řek se nachází stanovištní mozaika, se segmenty teplomilnými a podhorskými. V území převažuje 3. vegetační stupeň (dubovo-bukový) s významným zastoupením 2. stupně (bukovo-dubového). Převládajícím půdním typem jsou kambizemě (hnědé půdy), v nížinách kyselá kambizemě.

Území náleží **do oblasti mírně teplé MT 11** s průměrnou roční teplotou kolem 8,9°C a s průměrným množstvím srážek cca 564,1 mm za rok. **Nadmořská výška** území se pohybuje v katastru Březina u Tišnova kolem **248 m n.m.**, v katastru Vohančice kolem **324 m n.m.** a v katastru Heroltice u Tišnova kolem **304 m n.m.**

#### **C.1.2 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY**

V zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, je územní systém ekologické stability krajiny definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability. Základními pojmy používanými v souvislosti s ÚSES jsou biocentrum, biokoridor, interakční prvek.

*Biocentrum* je definováno ve vyhlášce č. 395/1992 Sb. jako biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozmeněného, avšak přírodě blízkého ekosystému.

*Biokoridor* je definován ve vyhlášce č. 395/1992 Sb. jako území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry a tím vytváří z oddělených biocenter sítí.

*Interakční prvek* je krajinný segment, který na lokální úrovni zprostředkovává příznivé působení ostatních ekologicky významných částí ÚSES (biocenter a biokoridorů) na okolní méně stabilní krajinu do větší vzdálenosti. Jde o lokality zabezpečující dílčí, avšak základní funkce organismů. Často plní v krajině i další funkce (protierozní, krajnotvornou, estetickou).

*SES* – (systém ekologické stability) biocentra propojená biokoridory ve funkční systém.

*VKP* – významný krajinný prvek. Ekologicky významný segment krajiny.

Kostra ekologické stability – soubor ekologicky významných krajinných segmentů, které jsou nositeli ekostabilizujícího působení na okolní krajinu – zárodek ÚSES.

Lesy, jako nejstabilnější prvek v krajině, jsou zahrnuty do stupně 3, 4, 5 ekologické stability.

## **Popis ÚSES:**

### **k.ú. Březina u Tišnova:**

Základem ÚSES v řešeném území je nadregionální biokoridor K 128 s osou reprezentující mezofilní hájová společenstva. Mezofilní hájová osa prochází severozápadní částí katastru okrajem komplexu Bačkovec, dále pak jižním směrem na Strážnou v katastru Heroltic. V ose je navržen biokoridor s regionálními parametry a řada vložených lokálních biocenter.

### **k.ú. Vohančice:**

Nadregionální a regionální ÚSES je reprezentován nadregionálním biokoridorem K 126 s osou reprezentující mezofilní hájová a mezofilní bučinná společenstva. Osy procházejí při západním a východním okraji katastru. Ve směru osy je navržen na k.ú. Vohančic biokoridor s regionálními parametry a vložená lokální biocentra.

### **k.ú. Heroltice u Tišnova:**

Základ ÚSES území tvoří nadregionální biokoridor K 128, který vstupuje do katastru z k.ú. Sentice. Na něj navazuje systém místní tvořený řadou biocenter. Jedná se o biocentra lesních společenstev, přírodě blízká. Nadregionální biokoridor prochází severní hranicí k.ú. do k.ú. Březina.

Na řece Svatce je nad rámec generelu ÚSES vložena nová větev regionálního biokoridoru a lokální biocentrum. Tento regionální biokoridor, reprezentující vlhké a mokré hydrické řady prochází po hranici katastrů Heroltice a Sentice.

## **Lokální ÚSES:**

### **Biokoridory:**

#### **k.ú. Březina u Tišnova:**

Úsek nadregionálního biokoridoru K 128:

1. jehličnaté lesní porosty.
2. jehličnaté lesní porosty (délka 300m).
3. jehličnaté lesní porosty (délka 450m).
4. orná půda (délka 200m).

Úsek regionálního biokoridoru Svatky:

1. oboustranný břehový porost tvořený vrbou křehkou, olší lepkavou, topoly, místy s keřovým patrem (délka 600m).
2. oboustranný břehový porost tvořený vrbou křehkou, olší lepkavou, topoly, místy s keřovým patrem (délka 550m).
3. oboustranný břehový porost tvořený vrbou křehkou, olší lepkavou, topoly, místy s keřovým patrem (délka 150m).

Lokální biokoridor Lubě:

1. místy až 10m široká dřevinná linie s dominací trnky obecné a růže šípkové, ve východní části hodně malolistá forma

#### **k.ú. Vohančice:**

Úsek nadregionálního biokoridoru K 126:

1. Bačkovec – vrcholový hřbet ukončený skalkou s přiléhající balvanitou sutí a přímé svahy převážně jižní, méně západní expozice. Středněvěké porosty s převahou dubu zimního s příměsí habru, lípy.
2. Nad zámek – skalnatý vrcholový hřbet, mírné až strmé svahy různých expozic s rozptýlenými kameny a balvany. Porosty s převahou dubu zimního s příměsí habru a buku.

#### **k.ú. Heroltice u Tišnova:**

Úsek nadregionálního biokoridoru K 128:

1. ekotonová společenstva, spojuje Velkou Dřínovou a Sokolí (délka 600m).
2. prochází lesním porostem, který spojuje Strážnou a hranici k.ú. (délka 400m).

Úsek regionálního biokoridoru:

1. částečně funkční vodní tok, spojuje „Sokolí“ a hranici k. ú. (délka 600m).

Lokální biokoridor:

1. prochází lesním porostem, který spojuje Velkou Dřínovou a Malou Dřínovou (délka 600m).
2. prochází lesním porostem, který spojuje Malou Dřínovou a Obecny (délka 900m).
3. prochází lesním porostem, který spojuje Velkou Dřínovou a Malou Dřínovou (délka 1200m).
4. vodní tok, břehové porosty, spojuje Velkou Dřínovou a Sokolí (délka 900m).

### ***Biocentra:***

#### **k.ú. Březina u Tišnova:**

1. lesní porosty s převahou jehličnanů (3ha).
2. Pod Bačkovcem - lesní porosty s převahou jehličnanů (3ha).
3. Jahodník - přirozená společenstva dřínových doubrav s dominantním dubem zimním a s keřovým patrem svídy krvavé a dřínu obecného. Rozvolněné porosty s lesostepními polankami.(7ha).
4. U březinského mlýna - biocentrum je vymezeno mlýnským náhonem a břehovým porostem Svratky, tvořeným vrbou křehkou, olší lepkavou, topoly a místy s keřovým patrem, bohatý bylinný podrost podhorského lužního lesa (5ha).
5. biocentrum je vymezeno meandrem Svratky, s břehovým porostem vytvořeným vrbou křehkou, olší lepkavou, topoly a místy s keřovým patrem a svahem říční terasy s rekreačními chatami. Převážná část plochy je tvořena loukou (2,5ha).
6. meandr Lubě - biocentrum je vymezeno zbytkem starého odstaveného meandru Svratky s břehovým porostem s převahou topolových kultivarů, s příměsí vrby křehké, místy s keřovým patrem bezu černého. (2,5ha).
7. lokalizováno na soutoku Lubě a Hradčanského potoka, převážná část je v k.ú. Hradčany. Převládá olše lepkavá, většinu plochy tvoří orná půda (3ha).

#### **k.ú. Vohančice:**

1. Bačkovec – vrcholový hřbet ukončený skalkou s přiléhající balvanitou sutí a přímé svahy převážně jižní, méně západní expozice. Středněvěké porosty s převahou dubu zimního s příměsí habru, lípy (13ha).
2. Lícha – opuštěný vápencový lom a přiléhavá agrární terasa v horní části svahu jihozápadní expozice. Travinná a keřová lada (0,5ha).
3. Nad zámekem – skalnatý vrcholový hřbet, mírné až strmé svahy různých expozic s rozptýlenými kameny a balvany. Porosty s převahou dubu zimního s příměsí habru a buku (15ha).
4. Zelená skála – skalnatý hřbet na severní straně s vysokým mrazovým srubem, skalními římsami. Porost dubu zimního a buku s příměsí habru a lípy srdčité, na skále s borovicí lesní, břízou, jeřábem ptačím a jedlí.

#### **k.ú. Heroltice u Tišnova:**

1. Velká Dřínová (10ha) – funkční lesostepní porost na stráních, v údolí vlhkomilná vegetace.
2. Malá Dřínová (7ha) – strmé svahy levobřeží Pejškovského potoka, zakrslé doubravy.
3. Obecny (5ha) – vrcholový hřbet s mozaikou starých porostů, převážně dubu zimního.
4. Strážná (6ha) – na kamenitém hřbetu smíšený porost s převahou dubu zimního.
5. Sokolí (25ha převážně v k.ú. Sentice) – niva tok Svratky s narušeným břehovým porostem.

### ***Významné krajinné prvky:***

#### **k.ú. Březina u Tišnova:**

registrované:

1. Březinský močál
2. Tišnovská vodárna
3. Louka nad Sečemi
4. Prostřední hony

evidované:

1. U březinského mlýna
2. Meandr Lubě
3. Lubě
4. Svratka
5. Pod Bačkovcem

#### **k.ú. Heroltice u Tišnova:**

registrované:

1. Velká Dřínová
2. Heroltická Horka
3. Pod Doubravou
4. Pod Strážnou
5. Díly
6. Za Žlábkami
7. Heroltický potok

evidované:

1. Svratka
2. Heroltický rybník
3. Mysliveček
4. Hlubší důl
5. Obecny
6. Strážná
7. Za Strážnou
8. Malá Dřínová
9. Doubrava
10. Prasečí žleb

#### **k.ú. Vohančice:**

registrované:

1. Lícha
2. Na Padělcích
3. Křížky
4. Hřbítek

evidované:

1. Výrovka
2. Bačkovec
3. Nad Zámkem
4. Zelená skála
5. Kapounka
6. Kozí doly
7. Heroltický potok

### ***Interakční prvky:***

#### **k.ú. Březina u Tišnova:**

1. louka nad sečemi – při lesním okraji neobhospodařovaná polokulturní louka v přirozeném vývoji v travinobylinná lada.
2. mez k sečím – místy až 10m široká dřevinná linie s dominancí trnky obecné a růže šípkové, ve východní části hojně malolistá forma jilmu habrolistého.
3. do polí vyklíňující cíp lesa tvořený starým proředěným porostem dubu zimního, v jehož korunách roste ochmet evropský.
4. meze podél úvozové cesty od březiny k chatové kolonii. Zapojené linie babyky s příměsí habru a pomístně s keřovým patrem brslenu bradavičnatého.
5. nesouvislé linie trnky obecné s ojedinelou příměsí růže šípkové
6. až 5m vysoká mez nesouvislou dřevinnou linií s dominancí trnky obecné a zbytky starých ovocných stromů. Bylinný porost je většinou rudealizován.
7. mělká protáhlá sníženina v široké říční nivě Svratky těsně pod náspem státní silnice z Tišnova do Březiny. Sníženina bývá přechodně zaplněna vodou s max. hloubkou přes 1m, v suchém letním období vysychá. Jedná se o mokřadní lody s nesouvislým porostem chrastice rákosovité, pryskyřníku litého, kostivalu lékařského a kopřivy dvoudomé. Pod silnicí nesouvislý porost vrby křehké. Významná tahová zastávka vodního a bahenního ptactva.
8. zahliněná suť s vystupujícími skalkami na prudkém svahu Bačkovce. Dřevinné patro tvoří javor klen a jasan, v podrostu dominují nitrofilní druhy bažanka vytrvalá a česnáček lékařský.
9. záhumenní cesta řídce osázená švestkami, z části zcela bez porostu.
10. uměle vyhloubený mlýnský náhon od březinského splavu po skalní ostrožnu Hradisek až 3m zahloubený do široké říční nivy Svratky. Oboustranný břehový porost přerušovaný objektem starého mlýna, tvořený převážně olší lepkavou a vrbou křehkou.
11. orná půda v trati Prostřední hony ohrožená vodní erozí. Návrh – naorat mez a posázet dřevinami.
12. orná půda v trati Polodřívky pod Bačkovcem ohrožena vodní erozí. Návrh – naorat mez a posázet dřevinami.
13. porosty mezi silnicemi Březina – Vohančice.
14. skalní ostrožna modelovaná abrazní činností Svratky. Na skalní stěně je vyvinut přirozený listnatý porost. Západní svah je zalesněn smrkem s příměsí listnatých porostů a keřovým patrem a bylinným podrostem.
15. porosty podél komunikace z Březiny do Heroltic, částečně tvořené švestkovým stromořadím.
16. porosty podél komunikace z Březiny do Vohančic, částečně tvořené švestkovým stromořadím.
17. strmá kamenitá mez jižní expozice na hraně úvalového údolí Heroltického potoka. Souvislý liniový dřevinný porost s dominancí babyky a s vtroušenými ovocnými stromy. Pod mezí kolem potoka – lada.
18. Heroltický potok – nesouvislý břehový porost olše šedé s příměsí vrby křehké, roztroušené keře. Bylinný podrost je ruderalizován. Na svazích údolí je chatová kolonie.

#### **k.ú. Heroltice u Tišnova:**

1. v levobřeží údolního zářezu Pejškovského potoka, mírně krnící porost dubu zimního s příměsí habru, bylinný podrost eutrofní druhy o rozloze 1,5ha.
2. žleb hluboký až 5m, který ústí do Pejškovského potoka, uprostřed jehličnatých porostů pruh převážně listnatého porostu, převažuje buk, habr, přimísena jedle, v horní části staré javory kleny.
3. porost podél polní cesty, původně alej švestek, v současné době značně prořídla, u obce zapojený porost.
4. dva izolované remízky Z od obce, smíšený porost s převahou dubu zimního, habru s příměsí babyky, buku a smrku.
5. jednostranný porost podél polní cesty a na přiléhajících mezích severozápadně od obce.
6. strmé svahy v levobřeží údolního zářezu Pejškovského potoka, porost s převahou dubu zimního a habru s příměsí buku, skupinovitě smrk, schnoucí v důsledku kůrovcové kalamity.
7. strmý svah s JV a JZ expozicí v levobřeží Pejškovského potoka, porost na mezích, převážně keře – trnka obecná, růže šípková, bez černý aj.

8. porost podél polní cesty vedoucí od obce S směrem, na kterou navazují meze, porost původně ovocných stromů, nyní s podrostem keřů.
9. porost na soustavě mezí na svahu s V expozicí 200m SZ od obce, původně ovocné stromy, v současné době s keřovým patrem, místy nová výsadba modřínů a borovic.
10. porost na soustavě mezí na svahu s SZ expozicí 500m S od obce, ve spodní části u potoka keřový porost, v horní řadě ovocných stromů, místy s podrostem keřů.
11. porost podél toku Heroltického potoka, který tvoří východní hranici k.ú., tvořený převážně olší a různými druhy vrb, litorál rákosu.
12. mírný svah SV expozice se soustavou mezí 100m V od obce, porost na mezích tvořily původně ovocné stromy, v současné době jsou doplněny příp. nahrazeny keřovým patrem.
13. porost podél polní cesty vedoucí od obce J směrem, po 100 mizí, velmi zřídka výskyt keřů, u křížku jabloň
14. porost na strmých pravobřežních svazích údolního zářezu řeky Svratky, porosty smíšené většinou krnící a málo tvárné s převahou dubu zimního s příměsí habru, javorů, mléče, kleny a babyky, lip srdčité a široolisté, v horní části borovice lesní.
15. porost podél přítoku do Heroltického potoka S od obce, porost téměř chybí, pouze velmi sporadicky výskyt vrby.

#### **k.ú. Vohančice:**

1. na padělcích – zářez úvozové cesty na svahu jižní expozice, v údolí Závistky. Svah nad cestou je zarostlý dubem, lípou, akátem, lískou, babykou, chráněnou růží galskou a teplomilnou travinobylnou vegetací.
2. kapouňka – mírné až strmé svahy jihovýchodní až jižní expozice, mladé porosty dubu zimního, s příměsí habru, borovice a jedle, bylinný podrost.
3. kozí doly – větvičí se až 10m hluboké rokle, vyerodované do hlubokých svahovin pramenným úsekem Heroltického potoka. Smíšené porosty dubu zimního, javoru kleny, buku, smrku, jedle a borovice, ve dně olše lepkavá, nesouvislý bylinný podrost.

#### ***Chráněná a ochranná zeleň:***

##### ***Chráněné stromy:***

Ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny se v řešených k.ú. chráněné stromy nevyskytují.

#### **k.ú. Březina u Tišnova:**

Veřejná zeleň je zastoupena v lokalitách při hlavní ulici v návěsním prostoru, v parku pod obecním úřadem – skupina vzrostlých lip, u hasičské zbrojnice, u hřiště, v nástupním prostoru do obce u mostu přes řeku Svratku a u náhonu, na Cikánce, u mlýna – zatravněná plocha se vzrostlými stromy, pozemek u památkového objektu – boží muka. Do ochrany se navrhuje skupina vzrostlých lip u kapličky při obecním úřadu.

#### **k.ú. Vohančice:**

Plocha veřejné zeleně je v prostoru staré zástavby kolem rybníčka, převážnou část tvoří bylinné a keřové patro. Je zde plánovaná výsadba (lípou, javory).

V obci se vyskytuje veřejná zeleň s převahou bylinného a keřového patra, ochranná zeleň zde není navržena.

#### **k.ú. Heroltice u Tišnova:**

Veřejná zeleň v obci je zastoupena pouze v lokalitách U hasičské zbrojnice (náves) a U hřiště.

Mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí jsou v územním plánu obce vymezeny jako kulturní hodnoty. U hasičské zbrojnice se nachází mohutný exemplář lípy malolisté, na travnaté stráni 1x lípa malolistá, 1x smrk stříbrný, u sochy svatého mohutný ex. jírovce a lípy malolisté, na rovině břiza (silně proschlá), ve stráni další lípa malolistá. Navrhuje se dosadba zeleně, především keřové patro. V prostoru kolem sportovního hřiště se nacházejí především topoly černé, dále se vyskytuje 2x vrba jíva, a 4x lípa malolistá. Ochranná zeleň zde není navržena.

### C.1.3 ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

V lokalitě uvažovaného záměru se zvláště chráněná území nenacházejí.

### C.1.4 NATURA 2000

Do prostoru sledovaného záměru ani do jeho blízkosti nezasahuje žádná vyhlášená ani navržená ptačí oblast ani žádná navržená evropsky významná lokalita soustavy *Natura 2000*.

### C.1.5 PŘÍRODNÍ PARKY

V řešeném území není ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny vyhlášen žádný přírodní park.

### C.1.6 KULTURNÍ PAMÁTKY

V seznamu objektů památkové ochrany v k.ú. Březina u Tišnova je veden objekt – „Boží muka u obce, rokoková boží muka, významný orientační bod v krajině“. V k.ú. Vohančice je to objekt – „Zámek“. Tyto objekty nejsou stavbou dotčeny.

### C.1.7 VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

Z významných krajinných prvků ze zákona je dotčen realizací stokové sítě především vodní tok Svratka a Heroltický potok.

### C.1.8 OCHRANNÁ PÁSMA VODNÍCH ZDROJŮ (PHO)

V jižní části k. ú. Heroltice u Tišnova se nachází zdroj vody pro hromadné zásobování obyvatel s vodohospodářsky stanovenými ochrannými pásmy vodních zdrojů – PHO I, PHO IIa a PHO IIb. Stavba je navržena tak, že pásma hygienické ochrany nejsou dotčena.

## **C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny.**

### **C.2.1. OVZDUŠÍ**

#### ***Makroklimatická charakteristika***

Zeměpisnou polohou, reliéfem krajiny a klimatickými faktory jsou určeny makroklimatické podmínky na řešeném území. Podle rajonizace klimatických oblastí (E. Quitt - Klimatické oblasti Československa, 1973) je území v okolí připravovaného záměru zařazeno do mírně teplé klimatické oblasti MT 11.

Tab. č. 5 – Klimatická charakteristika oblasti:

<b>Klimatická charakteristika oblasti</b>	<b>MT 11</b>
Počet letních dnů	40 - 50
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 <sup>0</sup> C	140 – 160
Počet mrazových dnů	110 - 130
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	17 až 18
Průměrná teplota v dubnu	7 až 8
Průměrná teplota v říjnu	7 až 8
Průměrný počet dnů se srážkami nad 1 mm	90 – 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období	200 – 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50

#### **Kvalita ovzduší**

Kvalitou ovzduší se rozumí úroveň znečištění volného ovzduší sledovanými škodlivinami. Za objektivní údaje o stávajícím stavu znečištění volného ovzduší (imisních koncentracích), lze považovat pouze výsledky z dlouhodobě prováděných měření a vyhodnocení sledovaných škodlivin přímo v posuzované lokalitě, splňující požadavky a podmínky z hlediska reprezentativnosti a platnosti jednotlivých imisních charakteristik. Pro tyto účely je na území ČR zřízena síť měrových stanic provozovaných různými organizacemi, které předávají výsledky do Informačního systému kvality ovzduší (ISKO) Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ), který je subsystémem Informačního systému o území ČR (ISU). V zájmovém území ani v jeho blízkosti není provozována žádná stacionární stanice pro měření znečištění ovzduší, splňující výše uvedená kritéria.

Ovzduší v k.ú. Březina u Tišnova, Heroltice u Tišnova a Vohančice neznečišťuje přímo žádný zdroj průmyslové výroby. Místními zdroji znečištění jsou hlavně zemědělská výroba, doprava na silnici procházející obcemi, případně lokální zdroje vytápění.



Pro hodnocení kvality ovzduší bylo použito klasifikace ČHMÚ Praha, pobočka Brno. Zájmové území je odborným odhadem hodnoceno indexem 2 podle následující tabulky č. 6:

Kvalita ovzduší	Index	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>
		1h	1h	8h	1h	1h
		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>
velmi dobrá	1	0-25	0-25	0-1000	0-33	0-15
dobrá	2	25-50	25-50	1000-2000	33-65	15-30
uspokojivá	3	50-120	50-100	2000-4000	65-120	30-50
vyhovující	4	120-250	100-200	4000-10000	120-180	50-70
špatná	5	250-500	200-400	10000-30000	180-240	70-150
velmi špatná	6	500-	400-	30000-	240-	150-

Zájmové území nepatří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší podle nařízení vlády č. 60/2004.

### C.2.2 VODA

K. ú. Březina u Tišnova protéká řeka Svatka. Číslo hydrologického povodí Svatky v Březině je 4-15-01-119. Jejími přítoky jsou zprava Heroltický potok a zleva potok Lubě.

K. ú. Vohančice protékají dva drobnější přítoky Svatky – po severní hranici Závistka, po jižní Heroltický potok.

Východní částí k. ú. Heroltice u Tišnova protéká řeka Svatka. Číslo hydrologického povodí Svatky pod Herolticemi je 4-15-01-127. Převážnou částí katastru obce protéká Heroltický potok.

V řešených lokalitách se nachází podzemní zdroje pitné vody. (Původně vyhlášené PHO III. vodního zdroje Brno-Pisárky). Většina těchto zdrojů je kvalitní a je v hojné míře využívána k úpravě na pitnou vodu a následné zásobení obyvatelstva pitnou vodou. Lze proto předpokládat, že se jedná o podzemní vody kvalitou vyhovující ČSN 75 71 11 Pitná voda.

Jako kvalitnější se jeví povrchová voda v pramenních oblastech drobných vodotečí lesnatých lokalit. Horší kvalitu vykazuje povrchová voda v sídlech, kde docházelo ke zhoršování kvality ojedinělým vypouštěním domovních splašků. Vliv na kvalitu vody má pravděpodobně i v některých místech intenzivní zemědělská výroba, která spolu s chybějícími protierozními opatřeními a následným smyvem půdy tuto situaci zhoršují.

Realizací stavby „Aglomerace Tišnov, rozšíření stokové sítě – stavba Březina, Vohančice a Heroltice“ dojde ke zlepšení kvality vody v těchto tocích. Odpadní vody budou čištěny na stávající ČOV Březina.

### C.2.3 PŮDA

Při stavbě stokové sítě a čerpacích stanic k **trvalému záboru ZPF nedojde**.

Kvalita půdy nebyla systematicky zpracována. Zemědělská výroba je zastoupena v menší míře, řešené lokality převážně slouží k rekreaci.

### C.2.4 HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ

Zájmové území ze širšího geologického hlediska řadíme do rozhraní permu boskovické brázdy a brněnského masivu. Z pohledu regionálního členění se nachází v oblasti výrazné strukturní a zčásti i geomorfologicky patrné jednotce útvaru sedimentů permokarbonského stáří zvané boskovická brázda. Boskovická brázda je zlomovým pásmem poledníkového směru, které patří k nejvýraznějším tektonickým fenoménům střední Evropy. Sleduje styk brněnského masivu s krystalickými sériemi svratecké klenby.

V Boskovické brázdě je možno sledovat odlišný vývoj sedimentů ve východní a západní části. Ve východní části Boskovické brázdy jsou permokarbonské uloženiny složeny z valounů drobných, pískovců a vápenců. Na bázi vystupují slepence rokytenské facie (rokytenského typu). Jejich valouny jsou tvořeny kulmskými sedimenty a devonskými vápenci.

Západní část Boskovické brázdy tvoří bazální souvrství slepenců balínské facie složených převážně z hornin krystalinika Českomoravské vrchoviny. Slepence přecházejí směrem do nadloží do červenohnědě zbarvených pískovců a arkóz, v nichž se někdy vyskytují vločky jílovitých hornin. V nadloží souvrství těchto pískovců je pak místy vyvinuto souvrství střídajících se červenohnědých a šedých bitumozních slínovců. Sedimenty neogenního stáří jsou zastoupeny psefity, psamity a pelity. Psamity reprezentují žlutošedé, žlutohnědé a šedé jemnozrné až hrubozrné, jemně slídnaté písky, které se nepravidelně střídají s polohami drobnozrných až středně zrnitých štěrků. V plošném rozšíření i ve vertikálním uložení neogenních sedimentů lze pozorovat určitou zákonitost. Neogenní uloženiny v pelitickém vývoji převládají ve střední části Boskovické brázdy, zatímco při okrajích převládá psefitický a psamitický vývoj.

Z kvartérních uloženin, která se v zájmovém území vyskytují, jsou v největší míře zastoupeny spraše a dále pak v menší míře uloženiny ronové a svahové. Spraše, které jsou eolického původu a byly navátý větry od Z a SZ, se nejvíce vyskytují na svazích s východní a jihovýchodní expozicí. Deluviální, písčitohlinité sedimenty jsou vyvinuty zejména ve sprašových oblastech, kde lemují svahy území.

Z hlediska hydrogeologického se v širším zájmovém území nacházejí kolektory puklinové, průlinovo-puklinové a kolektory s průlinovou propustností.

Do skupiny hornin s propustností průlinovou se řadí sedimenty neogenního stáří a kvarterních pokryvných útvarů.

**Permokarbonské sedimenty** výplně Boskovické brázdy formují složitý komplex nepravidelně se střídajících průlinovo-puklinových kolektorů (slepence, pískovce) a mezilehlých izolátorů (jílovce, prachovce). Převažující nízká transmisivita extrémně filtračně nehomogenního prostředí (směrodatná odchylka indexu transmisivity  $s_y > 1$  nevytváří pro proudění a jímání většího množství podzemních vod příliš vhodné předpoklady. Vodohospodářsky nejvýznamnější je zóna dosahu pásma přípovrchového rozpojení psamitických hornin (max. do hloubek okolo 80-100 m).

V menších hloubkách převažuje podíl puklinové pórozity, s hloubkou dochází k jejímu výraznému poklesu ve prospěch pórozity průlinové.

**Horniny devonu** jsou charakteristické řadou tektonických poruch, které podmiňují výskyt puklinové propustnosti s dosti silnou až silnou propustností.

Kvarterní souvrství je v údolní nivě Svatky tvořeno fluviálními sedimenty v klasickém vývoji, tj. hrubými – kamenitými dobře opracovanými štěrky hlinitými při bázi souvrství, mezivrstvou hlinitých písků a nejsvrchnější polohou tvořenou jílovitými povodňovými hlínami písčitymi. Na údolních svazích jsou rozšířeny svahové hlíny širokého zrnitostního spektra s převahou písčitých hlín. Oba genetické typy jsou v zastavěné části území kryty nesouvislou vrstvou recentních antropogenních sedimentů typu hlinitokamenitých navážek.

V prostoru mimo údolnici řeky Svatky a jejích přítoků se nacházejí zčásti sprašové hlíny a deluviální sedimenty charakteru jílovito-písčitých hlín se štěrky (ostrohranné úlomky břidlic a vápenců) převážně pevné konzistence. V podloží těchto přetransportovaných sedimentů se nachází eluvium proterozoických hornin. Jedná se eluviální sedimenty, kdy s rostoucí hloubkou intenzita navětrání rychle klesá a hornina nabývá charakteru navětralé až mírně navětralé blokově rozpukané skalní horniny.

Vzhledem ke konfiguraci terénu nelze vyloučit výskyt výchozů zvětralého až mírně navětralého skalního podloží (proterozoických rul případně granitů brněnského masivu) těsně pod úroveň terénu. V údolnici Svatky a jejích přítoků se v podloží svrchního horizontu nacházejí fluviální sedimenty charakteru písčitých jílu a zvodnělých jemnozrných písků přecházející v zahliněné hrubé až kamenité štěrky směrem do podloží pak zvodnělé.

### C.2.5 FAUNA A FLÓRA

Pro genezi druhového bohatství území má zásadní význam údolí Svatky, které umožňuje od jihu šíření teplomilných druhů směrem na sever, do okrajů Českomoravské vrchoviny a v opačném směru. Velký význam pro šíření teplomilných druhů má i široká sníženina Boskovické brázd, celkově probíhající ve směru jihozápad – severovýchod.

V nižších polohách mezofytika se vyskytují ve zbytcích klimaxové porosty habrových (event. lipových) doubrav, dále borové doubravy a jedlové doubravy až jedliny, ve vyšších polohách květnaté nebo acidofilní bučiny (jedliny).

Na skalnatých hřbetech se nachází většinou listnaté či smíšené porosty s převahou dubu zimního, vtroušené jsou habry, lípy, javory, babyky, borovice, smrkové monokultury a další.

Podstatnou část druhového bohatství katastrů tvoří běžné druhy středoevropského listnatého lesa – např. trávy Lipnice hajní (*Boa nemoralis*), válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*) aj. Na sutích a v úžlabinách a na bázích svahů rostou kaprad'orosty – kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*).

Druhovou bohatostí vynikají břehové porosty podél Svatky – např. dymnivka plná (*Corydalis solida*), sasanka pryskyřníková (*Anemone ranunculoides*) aj. Litorální lem řeky tvoří zejména chrastice rákosovitá (*Baldingera arundinacea*).

Vyskytují se zde i ohrožené či chráněné druhy rostlin jako např. dřín obecný (*Cornus mas*), růže galská (*Rosa gallica*) hvězdnice chlumní (*Aster amellus*), brambořík evropský (*Cyclamen purpurascens*) a hnidák kostrbatý (*Corydalis solida*).

Zdejší fauna odpovídá běžnému průměru zemědělsko-lesní krajiny. Běžný je srnec evropský (*Capreolus capreolus*), zvěř černá (*Sus scrofa*) vzácně i jezevec lesní (*Meles meles*) a další. Z ptactva jsou to např. sojka obecná (*Garrulus glandarius*), sýkora koňadra (*Parus major*). Velmi rozmanitá je také drobná fauna živočichů bezobratlých např. mravenci, lumci, chrobáci, čmeláci, kobylky, mšice, různé druhy motýlů a další.

Z chráněných druhů živočichů se tu vyskytují ropucha obecná (*Bufo bufo*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*), křepelka obecná (*Coturnix coturnix*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), lejsk šedý (*Muscicapa striata*), ůuhýk obecný (*Lanius collurio*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), veverka obecná (*Sciurus vulgaris*).

## **D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIV. PROSTŘEDÍ**

### **D.1. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI**

#### **D.1.1 VLIVY NA OVZDUŠÍ**

##### **Vlivy výstavby**

Negativní krátkodobé vlivy budou vyvolány pouze v průběhu výstavby kanalizace.

Při výkopových pracích a výstavbě kanalizace je třeba kropením povrchu a úklidem zamezit vzniku sekundární prašnosti při pojezdu vozidel a mechanismů.

##### **Vlivy provozu**

V souvislosti z realizací záměru nebude provozován žádný významný bodový zdroj znečištění ovzduší.

#### **D.1.2 VLIV HLUKU A VIBRACÍ**

Negativní krátkodobé vlivy hluku a vibrací budou působit pouze v průběhu výstavby kanalizace. Podmínky pro vlastní realizaci stavby z hlediska minimalizace účinků hluku a vibrací je třeba projednat před zahájením prací s orgánem ochrany veřejného zdraví.

#### **D.1.3 VLIVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY**

Realizace záměru nevyvolá žádné negativní vlivy na vodu, oproti současnému stavu znamená zlepšení kvality vypouštěných odpadních vod.

V obci Heroltice se nacházejí zdroje vody pro hromadné zásobování obyvatel se stanovenými ochrannými pásmy vodních zdrojů. Stavba je navržena tak, že zdroje vody a ochranná pásma vodních zdrojů nebudou stavbou dotčena.

#### **D.1.4 VLIVY NA PŮDU**

Realizací záměru nedojde k záboru ZPF.

#### **D.1.5 VLIV NA FAUNU A FLORU**

Pro posouzení vlivu stavby kanalizace na životní prostředí je nutné rozdělit stavbu na dvě části. Jednou je realizace kanalizace v zastavěném území, druhou částí je realizace stavby v extravilánu.

##### **Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy**

Realizace kanalizace v zastavěném území neohrožuje flóru a faunu v dotčeném území. Kanalizační potrubí bude ukládáno pod komunikace, případně chodníky. Plochy zeleně tak zůstanou ušetřeny a zásahy do nich, pokud k nim dojde, budou okrajovou záležitostí. Větší zásahy do zeleně budou představovat kanalizační přípojky pro jednotlivé objekty. V těchto případech však budou dotčeny především plochy trávníků, dřeviny jen výjimečně. Pokud bude při realizaci kanalizace v zastavěném území dodržena ČSN DIN 18 920 – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech, budou vlivy stavby na flóru minimální.

Rovněž i vliv stavby kanalizace v zastavěném území na faunu bude zanedbatelný, což je dáno především tím, že kanalizace bude budována pod zpevněnými plochami. V případě zasažení ploch zeleně je ohrožen především epigeon, neboť ostatní živočichové (drobní savci, ptáci) takové místo opustí.

### **Vlivy na zvláště chráněná území**

V lokalitě uvažovaného záměru se zvláště chráněná území nenacházejí.

### **Vlivy na lokality soustavy NATURA 2000**

Do prostoru sledovaného záměru ani do jeho blízkosti nezasahuje žádná vyhlášená ani navržená ptačí oblast ani žádná navržená evropsky významná lokalita soustavy *Natura 2000*.

### **Vlivy na ÚSES**

Stavba stokové sítě nebude mít negativní vliv na ÚSES.

### **Vlivy na VKP**

V řešené lokalitě se nacházejí vodní toky.

Povrchové a podzemní vody musí být chráněny před jejich znehodnocením látkami jako jsou splaškové odpadní vody, ropné deriváty, chemikálie, tuky, stavebním odpadem atd. V rámci stavby stokové sítě dojde ke křížení toku Heroltický potok a Svratka. Heroltický potok bude křížen tlakovou stokou „VA1p“ pod Herolticemi a hlavní odvodňovací zařízení Vohančice 01 bude kříženo tlakovou stokou „VA1z“ pod Vohančicemi. Svratka bude křížena ve dvou místech stokou VAx. Nejprve bude stoka VAx křížit náhon ze Svratky vedoucí do vodní elektrárny v Březině. Dále bude Svratka křížena před místem napojení stoky VAx na stávající gravitační kanalizaci, která je vedena z Tišnova na ČOV Březina, viz. výkresová část.

Heroltický potok bude křížen protlakem. Startovací jámy budou zřízeny mimo vodní tok až za hranicí břehové čáry. Tlakové potrubí bude uloženo v chrániče, jejíž vrch bude uložen 1,0 m pode dnem vodního toku.

Svratka bude křížena ve dvou místech protlakem. Startovací jámy budou zřízeny mimo vodní tok až za hranicí břehové čáry. Tlakové potrubí bude uloženo v chrániče, jejíž vrch bude uložen 1,0 m pode dnem vodního toku.

Dle požadavku SÚS JMK budou protlaky realizovány min. 5,0 m od líce mostního tělesa.

### **Vlivy na krajinu**

Vzhledem k charakteru zamýšlené stavby a současného způsobu využívání okolní krajiny nepředpokládáme významné ovlivnění současného krajinného rázu řešeného území.

## **D.2. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI**

Rozhodujícími předpokládanými vlivy na obyvatelstvo, jsou prašnost, hluk a vibrace při vlastní výstavbě kanalizace v intravilánu obcí Březina, Heroltice a Vohančice.

Z hodnocení předpokládané velikosti vlivů záměru vyplývá, že předpokládaná míra těchto vlivů je nevýznamná a nevyžaduje další zpracování odhadu a hodnocení zdravotních rizik (postup při hodnocení zdravotních rizik je dán „*Zásadami a postupy hodnocení a řízení zdravotních rizik v činnosti HS*“, stanovenými hlavním hygienikem ČR zn. HEM-300-6.9.01/24304 ze dne 6.9.2001).

## **D.3. ÚDAJE O MOŽNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍ STÁTNÍ HRANICE**

Není předpoklad vyvolání žádných negativních vlivů, vyvolaných realizací záměru, přesahujících státní hranice.

## **D.4 OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ**

S přihlédnutím k charakteru posuzovaného záměru, je navrženo, pro zajištění požadavků ochrany životního prostředí, postupovat v souladu s dále uvedenými podmínkami. Podmínky jsou specifikovány pro fáze přípravy a vlastní činnosti záměru “Agglomerace Tišnov, rozšíření stokové sítě – stavba Březina, Vohančice a Heroltice“.

### **Ovzduší**

Zajistit účinná opatření ke snížení sekundární prašnosti (kropení, úklid) při výstavbě stokové sítě v intravilánu obcí Březina, Vohančice a Heroltice.

### **Hluk, vibrace**

Podmínky pro vlastní výstavbu kanalizace z hlediska minimalizace účinků hluku a vibrací v intravilánu obcí je třeba projednat před zahájením prací s orgánem ochrany veřejného zdraví. Dodržovat schválené technologické postupy tak, aby byly minimalizovány negativní vlivy při výstavbě kanalizace v intravilánu obcí.

### **Půda**

Deponovat skryvky ornice a podorničí tak, aby nedošlo k jejich znehodnocení a zaplevelení.

### **Voda**

Údržbu mechanismů a manipulaci s látkami nebezpečnými vodám při výstavbě provádět výhradně na zabezpečených plochách.

### **Odpady**

Při provozování záměru musí být dodržován zákon č.185/2001 Sb. o odpadech a prováděcí předpisy, zejména vyhláška č.381/2001 Sb. (Katalog odpadů) a vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

### **Vlivy na biotu**

Při realizaci stavby je nutné respektovat ustanovení ČSN DIN 18 920 – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech

### **Kompenzační opatření**

Není předpokládána potřeba žádných kompenzačních opatření.

## **D.5 CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ**

Neurčitosti jsou vesměs technického charakteru a jejich vyřešení v další fázi přípravy záměru a vlastní činnosti je fází přípravy posuzovaného záměru. Nemají vliv na formulaci závěrů a hodnocení předpokládaných vlivů na životní prostředí.

## **E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

Záměr je zpracován v jedné variantě – realizace záměru dle projektu “*Agglomerace Tišnov, rozšíření stokové sítě – stavba Březina, Vohančice a Heroltice*“, *PROVOD s.r.o.*, únor 2007. Jiná varianta nebyla předložena.

## **F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

Dále jsou uvedeny mapové přílohy oznámení EIA:

Příloha 1 – Vodohospodářská mapa M 1 : 50 000

Příloha 2 – Přehledná situace stavby M 1 : 10 000

Příloha 3 – Přehledná situace stavby M 1 : 5 000

## **G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

Realizace akce přispěje ke zlepšení kvality vod v řece Svratce i jejím přítokům - Lubě, Heroltický potok a Závistka.

Záměr neznamena zá sah do funkčního využití území a nevyvolává negativní změny do infrastruktury posuzovaného území.

## **H. PŘÍLOHA**

HA. Vyjádření stavebního úřadu na MÚ v Tišnově z hlediska souladu se schválenou ÚPD

HB. Stanovisko Jihomoravského krajského úřadu, Orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1. zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

Do prostoru sledovaného záměru ani do jeho blízkosti nezasahuje žádná vyhlášená ani navržená ptačí oblast ani žádná navržená evropsky významná lokalita soustavy *Natura 2000*.

V této souvislosti tedy realizace posuzovaného záměru nevyžaduje stanovisko orgánu ochrany přírody podle zákona o ochraně přírody č. 114/1992 Sb. ve znění zák.č. 218/2004 Sb., § 45i, odst. (1).

V Tišnově, dne 4.4.2007

Dana Jašková