

Realizováno za příspěví prostředků Jihočeského kraje v rámci Programu obnovy venkova.



**Oznámení záměru podle přílohy  
č. 3 zákona č. 100/2001 Sb  
Bioplynová stanice Tučapy**

9/2005

## **Identifikační list**

Název akce: Bioplynová stanice Tučapy

Objednatel: BIOPROFIT s.r.o.  
Žižkova 85/62  
37372 Lišov

Zpracovatel: EKORA s.r.o.  
Nad Opatovem 2140/2  
149 00 Praha 4

IČO: 61681369

Tel/fax: + 420 267 914 573  
GSM brána: + 420 724 008 923  
ekora@ekora.cz  
www.ekora.cz

Zakázkové číslo: 070/071

Zpracoval: Ing. Tomáš Rosenberg

Kontroloval: Ing. Tomáš Dvořáček

Schválil: Ing. Pavel Kořan  
ředitel společnosti

V Praze dne: 30.9.2005

Počet stran textu: 29

Počet příloh: 8

*Tuto zprávu není možné reprodukovat a rozšiřovat bez souhlasu společnosti EKORA s.r.o. Na základě souhlasu společnosti může být dokument reprodukován pouze včetně textových a grafických příloh.*

**OBSAH:**

Identifikační list .....	2
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	5
A. 1. Obchodní firma .....	5
A. 2. Identifikační údaje .....	5
A. 3. Sídlo .....	5
A. 4. Oprávněný zástupce oznamovatele.....	5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	6
B. I. Základní údaje .....	6
B. I. 1. Název záměru .....	6
B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru .....	6
B. I. 3. Umístění záměru .....	6
B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	7
B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	7
B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	10
B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	10
B. I. 9. Zařazení záměru podle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb. ....	10
B. II. Údaje o vstupech .....	11
B. II. 1. Půda.....	11
B. II. 2. Voda.....	11
B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	11
B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	12
B. III. Údaje o výstupech .....	13
B. III. 1. Ovzduší.....	13
B. III. 2. Odpadní vody.....	14
B. III. 3. Produkované odpady .....	14
B. III. 4. Hluk, vibrace, záření apod. ....	15
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	17
C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ..	17
C. I. 1. Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky .....	17
C. I. 2. Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu .....	17
C. I. 3. Hustě zalidněná území .....	18
C. II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území ...	18
C. II. 1. Ovzduší.....	18
C. II. 2. Voda .....	18
C. II. 3. Půda a horninové prostředí.....	19
C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy .....	20
D. KOMPLEXNÍ HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	22
D. I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti .....	22
D. I. 1. Ovzduší.....	22
D. I. 2. Hluk.....	23
D. I. 3. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	23
D. I. 4. Vlivy na půdu .....	23
D. I. 5. Hygiena provozu .....	24
D. II. Možné vlivy přesahující státní hranice.....	24

D. III. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí .....	24
D. IV. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....	25
E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....	26
F. ZÁVĚR .....	27
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....	27
H. ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ .....	28
I. PŘÍLOHY .....	29

**Seznam příloh:**

1. Katastrální mapa zájmového území, informativní výpis z katastru nemovitostí
2. Přehledná mapa umístění záměru a jeho dispozice
3. Schéma technologie stanice
4. Nejbližší obytné budovy
5. Místní systém ÚSES
6. Vymezení zátopového pásma
7. Vyjádření příslušného stavebního úřadu a obce Tučapy k záměru
8. Fotografická příloha

Oznámení bylo zpracováno podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. a podle metodického pokynu odboru posuzování vlivů na životní prostředí MŽP.

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A. 1. Obchodní firma**

Svazek obcí Pod Horou

### **A. 2. Identifikační údaje**

IČO: 70827052

### **A. 3. Sídlo**

Tučapy č. p. 19  
391 26 Tučapy

### **A. 4. Oprávněný zástupce oznamovatele**

Hanzlík Vlastimil, jednatel, starosta obce Dírná

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B. I. Základní údaje

#### B. I. 1. Název záměru

Bioplynová stanice Tučapy.

#### B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru

V okolí Tučap (cca 10 km východně od Soběslavi) je v současné době několik zemědělských a potravinářských podniků, při jejichž činnosti vzniká značné množství kejdy a bioodpadů se kterými je nutno nakládat. Vzhledem k vlastnostem kejdy (např. nízké pH, hygienické vlastnosti) může být její přímá aplikace do půdy problematická. Anaerobní fermentace na bioplynové stanici kejdu stabilizuje, zvýší její pH a sníží následné emise methanu. Vzhledem k nízké výtěžnosti bioplynu z kejdy budou na uvažované bioplynové stanici zpracovávány další organické materiály.

Předmětem záměru je vybudování nové fermentační (bioplynové) stanice za okrajem obce mimo obytnou zástavbu. Na bioplynové stanici budou ekologicky zpracovávány a energeticky zhodnoceny organické odpady ze zemědělství (kejda) a dále zpracovávány některé organické materiály z potravinářského průmyslu. Vyrobený bioplyn bude spalován v kogeneračních jednotkách, kde z něj bude vyráběna elektrická energie a teplo. Elektrická energie bude prodávána do sítě a vyrobené teplo bude využito pro vytápění a ohřev teplé vody v místní škole sloužící pro několik obcí, a dále nabídnuto k užívání pro podnikatelské záměry.

**Kapacita zařízení je cca 26.800 tun za rok, z čehož tvoří 15.000 tun kapalná prasečí kejda o sušině cca 6 %. Zbytek je tvořen směsí bioodpadů od průmyslových producentů a bioodpady z komunální sféry. Kapacita zařízení tedy může být interpretována jako 2.560 tun sušiny za rok.**

#### B. I. 3. Umístění záměru

Kraj : Jihočeský  
Obec : Tučapy  
Katastrální území : Dvorce  
NUTS 4: CZ0722

Lokalita pro uvažovanou bioplynovou stanici Tučapy se nachází na pozemku v současné době využívaném k zemědělské činnosti k. ú. Dvorce parc. číslo 924. Lokalita je vhodná pro umístění stanice s ohledem na blízkost komunikace a vhodnou vzdálenost od obce pro vedení a využití vyrobeného tepla.

Zájmové území se nachází mimo území řešené v územního plánu obce. Zájmové území neleží v zátopovém pásmu.

Plošná výměra areálu bioplynové stanice je cca 4.400 m<sup>2</sup>.



Obrázek č.1: Umístění záměru (zdroj: T – map server, mapy.centrum.cz)

### B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Záměrem sdružení obcí Pod Horou je vybudování bioplynové stanice pro zpracování kejdy a bioodpadů. Bioplynová stanice je koncipována tak, aby byl v budoucnu možný její další rozvoj a umožňovala zpracovávat např. i tříděné komunální bioodpady. Vyrobený bioplyn bude sloužit jako ekologický zdroj energie.

Záměr je v souladu s plánem odpadového hospodářství Jihočeského kraje. Záměr nekoliduje s dalšími záměry.

### B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Výstavba bioplynové stanice umožní zpracovávat a hygienizovat produkované bioodpady. Zemědělské podniky, dodávající kejdu do stanice, si zároveň budou zpětně odebírat výsledný produkt fermentace (digestát). Při provozu stanice bude produkováno značné množství elektrické a tepelné energie. Elektrická energie bude prodávána a bude zdrojem příjmů. Tepelná energie bude využita pro vytápění a ohřev teplé vody v místní škole, tím dojde k nahrazení klasických druhů vytápění a snížení škodlivých emisí. Bioplynová stanice rovněž poskytne cca 3 – 5 nových pracovních míst.

Vybraná lokalita je výhodná zejména v možnosti využít stávající komunikaci a zároveň není příliš vzdálena od případných objektů využívajících teplo. Vzdálenost od obytné zástavby je dostatečná. Popsaná varianta je jedinou uvažovanou variantou.

### B. I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru

#### B. I. 6. 1. Technický popis záměru

Hlavní technologické celky bioplynové stanice (BPS) jsou vstupní objekt, hygienizace materiálu, vstupní homogenizační jímka, fermentor, skladovací nádrže na produkováný materiál, plynojem a kogenerační stanice.

Odpady budou přijímány v odděleném příjmovém objektu stanice který bude tvořit uzavřená hala o rozměrech 20 x 20 m. Objekt příjmu odpadů bude vybaven nájezdovou rampou s koncovou výsypkou a drtiči odpadu s protiběžnými válci. Tento vstupní objekt bude tzv. nečistou zónou provozu a bude pravidelně hygienicky ošetřován. Ze vstupního prvního drtiče budou materiály dopravovány šnekem přes magnetický separátor do zásobní nádrže s míchadlem o objemu 300 m<sup>3</sup>, kde budou smíseny s kapalnými odpady. Kapalné odpady budou stáčeny v provozní budově čerpadly přímo do mísící jímky.

V další části provozní budovy bude umístěn rekuperační výměník a hydrolyzér. V této části provozu bude také nainstalováno zařízení na parní dezinfekci vstupního objektu. Bioodpady budou rozmělněny na jemnější frakci a v zásobníku dojde k jejich naředění kalem a odpadní vodou ze vstupu (výstupu) ČOV na sušinu zhruba 8%, ve spodní části zásobníku zároveň dojde k odsazení těžkých předmětů a směs odpadů bude dále rozdrčena na frakci 8 mm v tzv. Mono-Muncheru.

Fermentor o objemu 2.500 m<sup>3</sup> (průměr cca 15 m) bude míchán pádlovým míchadlem poháněným elektromotorem. Anaerobní fermentace bude probíhat při teplotě 37 °C. Čerpání substrátu do fermentoru je řízeno automaticky v nastavených časových intervalech. Reaktor je uzavřenou nádobou a je vybaven zařízením pro rozrušování případné pěny na povrchu kapaliny, pojistné zařízení jistící přebytek plynu, zařízení na odkalování a místa pro umístění měřících zařízení pro analyzování kvality plynu a biomasy v reaktoru.

Vznikající bioplyn bude jímán do plynojemu o objemu 450 m<sup>3</sup> umístěného v horní části fermentoru nebo na vyhrazeném místě v areálu stanice (dle technologie dodavatele stavby). Bioplyn je odsiřován biologickou cestou malým přídavkem vzduchu do reaktoru a jednoduchou kondenzací je zbavován vody. Po těchto úpravách je kvalita bioplynu dostatečná pro využití v kogeneračních jednotkách.

Kogenerační jednotka bude instalována v provozní budově bioplynové stanice. Přebytečné teplo bude vedeno do školy v Tučapech (cca 500 m), kde bude využito k vytápění a ohřevu teplé vody. Menší množství bioplynu bude spalováno v malém parním vyvíječi o výkonu cca 45 kW, který bude součástí vstupního objektu a nebude v trvalém provozu.

Zfermentovaný materiál (někdy nazývaný digestát) bude shromažďován ve dvou skladovacích nádržích každá o objemu 4.200 m<sup>3</sup> (průměr cca 22 m, objem pro zajištění půlroční skladovací kapacity společně s nádržemi u zemědělských podniků s kejdovým hospodářstvím).

### *B. I. 6. 2 Technologie*

#### Anaerobní fermentace



Anaerobní fermentace je biologický proces rozkladu probíhající za nepřístupu vzduchu. Tento proces probíhá přirozeně v přírodě např. v bažiništích, na dně jezer nebo na skládkách komunálního odpadu. Při tomto procesu směsná kultura mikroorganismů postupně v několika stupních rozkládá organickou hmotu. Produkt jedné skupiny mikroorganismů se stává substrátem pro další skupinu. Proces můžeme rozdělit do 4 hlavních fází:

- Hydrolyza – působením extracelulárních enzymů dochází mimo buňky ke hydrolytickému štěpení makromolekulárních látek na jednodušší sloučeniny, především mastné kyseliny a alkoholy, při tomto procesu se uvolňuje rovněž vodík a CO<sub>2</sub>
- Acidogeneze – dochází k transportu produktů hydrolyzy dovnitř buněk a dalšímu štěpení vysokomolekulárních látek. Vznikají nižší mastné kyseliny, vodík a CO<sub>2</sub>
- Acetogeneze – dochází k dalšímu rozkladu kyselin a alkoholů za produkce kyseliny octové
- Methanogeneze – závěrečný krok anaerobního rozkladu, kdy z kyseliny octové, vodíku a CO<sub>2</sub> vzniká methan, tento krok provádějí methanogenní bakterie, což jsou striktně anaerobní organismy, podobné nejstarším organismům na Zemi. Tyto bakterie jsou citlivé především na náhlé změny teplot, pH, oxidačního potenciálu a další inhibiční vlivy

Z hlediska teplot rozdělujeme anaerobní procesy, podle optimální teploty pro mikroorganismy, na psychrofilní (5 – 30°C), mezofilní (30 – 40°C), termofilní (45 – 60°C) a extrémě termofilní (nad 60°C). Výhodou procesů prováděných za vyšších teplot je vyšší účinnost, jak rozkladu organických látek, tak především hygienizace materiálu. Nejběžnější aplikací jsou zatím procesy mezofilní při teplotě 35°C. Hodnota pH by se během procesu měla pohybovat mezi 7 a 8.

Anaerobní procesy jsou velmi často využívány na větších a středních čistírnách odpadních vod ke stabilizaci čistírenských kalů.

Hlavním produktem anaerobní fermentace organické hmoty je bioplyn. Bioplyn je bezbarvý plyn skládající se hlavně z methanu (cca 70%) a oxidu uhličitého (cca 30%). Bioplyn může ovšem obsahovat ještě malá množství N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O, ethanu a nižších uhlovodíků. Vedlejším produktem je stabilizovaný anaerobní materiál (digestát), který lze výhodně použít jako hnojivo.

### Kogenerace – společná výroba elektrické energie a tepla

Kogenerace, neboli společná výroba tepla a elektřiny, představuje velmi zajímavou aplikaci moderních technologií na známé principy. Kogenerační jednotku tvoří generátor na výrobu elektřiny, poháněný spalovacím motorem. Takovéto agregáty jsou známy například z nemocnic, kde tvoří záložní zdroj pro případ výpadku elektřiny ze sítě.

Výhoda kogenerace však spočívá v tom, že odpadní teplo odváděné ze spalovacího motoru (obvykle chladičem a výfukem ...), je využito pro výrobu tepelné energie. Ta je při procesu anaerobní fermentace využita jednak pro ohřev reaktorů a jednak může být její přebytek využit k dalším účelům dle záměrů investora. Díky tomu je

dosaženo vysoké účinnosti celého procesu a tím dochází k úspoře paliv a ke snížení množství škodlivých emisí.

### Rekuperace tepla

Jedním ze základů ekonomičnosti moderních zařízení na anaerobní fermentaci je důsledné využití odpadního tepla, tzv. rekuperace. Rekuperace je realizována rekuperačním výměníkem, kdy je odpadní teplo výstupního kalu využito k přehřátí vstupujícího materiálu a následně není nutné vyhřívat vlastní fermentor.

#### *B. I. 6. 3 Počet zaměstnanců*

Chod bioplynové stanice bude zajišťovat obsluha 3 – 5 zaměstnanců, 3 x technik stanice, 2 x řidič svozových prostředků na bioodpady v případě, že tento prostředek bude součástí vybavení stanice.

#### **B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

2007 – 2008

#### **B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Obec Tučapy, město Soběslav, Jihočeský kraj

#### **B. I. 9. Zařazení záměru podle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.**

Záměr spadá do kategorie II. dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. Podle této přílohy se jedná se o zařízení pro nakládání s ostatními odpady s kapacitou 1.000 – 30.000 tun za rok.

## B. II. Údaje o vstupech

### B. II. 1. Půda

Realizace záměru si vyžádá zábor větší části zemědělské půdy na pozemku p. č. 924 k. ú. Tučapy. Vyjmutí ze zemědělského půdního fondu bude řešeno v průběhu akce. Plošná výměra záměru je cca 4.400 m<sup>2</sup>. Přístupové komunikace (silnice č. 135) budou zachovány beze změn.

### B. II. 2. Voda

K provozu bioplynové stanice nebude třeba významné množství technologické vody. Je pracováno s velkým množstvím tekutého materiálu – kejdy, tedy není třeba např. její další ředění. Užitečná voda pro mytí bude zajištěna z rozvodu areálu Správy a údržby silnic Jihočeského kraje který se záměrem bezprostředně sousedí a využívána např. jako mycí médium na techniku a některá zařízení stanice. Sociální zařízení pro pracovníky bude zajištěno provozní budově. Pitná voda bude dovážena.

### B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Hlavním surovinovým zdrojem bioplynové stanice jsou především zpracovávané biologicky rozložitelné materiály. Pro uvažovaný provoz se jedná o tato množství:

- kejda prasat a skotu, 15.000 tun za rok o sušině cca 6 %, (původci: Agrodružstvo Choustník 10.000 t, další podniky, kat. číslo odpadu 02 01 06)
- jateční odpady, 3690 tun za rok o sušině cca 22 %, (materiály kategorie 3 dle nařízení 1774/2002 EP), původci: Maso Planá, Masna Studená (není kat. číslo odpadu, na tyto odpady se nevztahuje zákon o odpadech)
- bioodpady ze zpracování brambor, 2000 tun za rok (Frial Tábora, Chio Choustník), sušina cca 15 % (kat. číslo odpadu 02 03 01)
- kaly z ČOV Chio Choustník, Maso Planá, 5550 tun za rok, sušina cca 7 % (kat. číslo odpadu 02 03 05)
- tuky cca 1100 tun za rok Madeta Planá, Maso Planá, Masna Studená
- lihovarnické výpalky 500 tun za rok, sušina 4 %, Lihovar Lžín (kat. číslo odpadu 02 07 02)

V zařízení nebudou zpracovávány žádné nebezpečné odpady dle zákona č. 185/2001 ve znění pozdějších předpisů (106/2005 Sb.).

Pro údržbu a čištění strojů a zařízení budou také spotřebovávány mazací tuky a oleje (různé druhy), případně jiné přípravky. Budou používána pouze biologicky rozložitelná moderní maziva.

V zařízení nebudou zpracovávány žádné nebezpečné odpady dle zákona 185/2001 ve znění pozdějších předpisů (106/2005 Sb.).

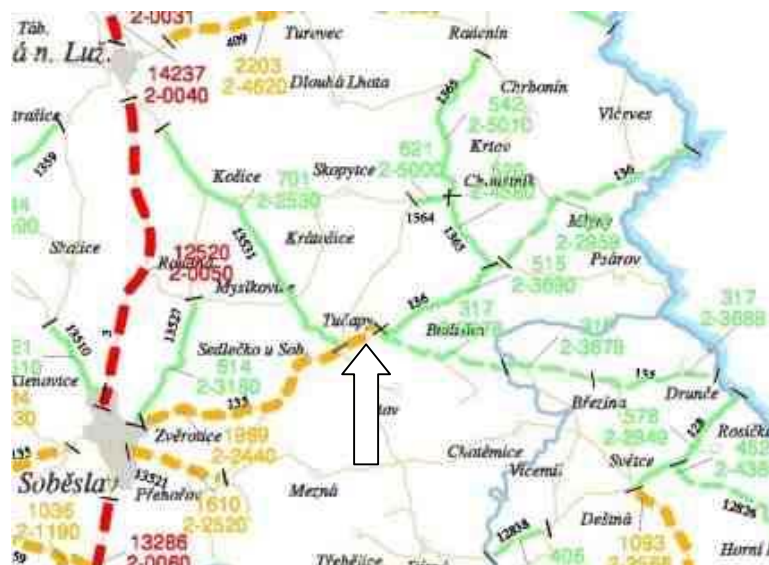
### Elektrická energie a zemní plyn

Elektrická energie v areálu stanice bude přivedena ze stávajícího rozvodu 380 V areálu Správy a údržby silnic Jihočeského kraje. Zemní plyn nebude zaveden.

Kogenerační jednotka bioplynové stanice i bude připojena k trafostanici 22 kV v blízkosti školy nebo bude vybudována nová trafostanice. V rámci realizace záměru bude možná nutno provést na stávající trafostanici výměnu transformátoru za silnější.

### **B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu**

Doprava v obci Tučapy je v současné době tvořena především místní a zemědělskou dopravou po silnici č. 135 procházející obcí.



Obrázek č. 2: Intenzita dopravy v regionu (zdroj: ŘSD ČR, sčítání dopravy 2000)

Intenzita dopravy na této silnici je dle sčítání dopravy v roce 2000 1959 průjezdů vozidel za den. V samotné obci se dále jedná o provoz na místní silnici Planá nad Lužnicí – Tučapy a Tučapy - Budislav. Ten je tvořen jednak osobní dopravou a jednak provozem hlavně zemědělských strojů a dopravy související se zemědělstvím.

Nároky na dopravní infrastrukturu budou tvořeny především zavážením zpracovávaných materiálů do stanice a odvozem zfermentovaného materiálu zpět k zemědělským podnikům. V rámci úspory dopravních nákladů bude dovážení i odvoz materiálů provozován v jedné cisterně. Dojde tak k úspoře celé jedné cesty svozového prostředku.

Navážení bude prováděno cisternovým vozem o kapacitě 9 tun kapaliny při hmotnosti celého prostředku do 14 tun. Při ročním množství 21.150 tun kejdy a kapalných materiálů a počtu 254 pracovních dní je navážené denní množství tekutého materiálu 79,3 tun, tj. navážení 9 x za den. Navýšení dopravy tedy bude činit 18 průjezdů vozidla do 15 tun. Většina této dopravní zátěže bude vedena přes obec po silnici č. 135.

Navážení ostatních bioodpadů z podniků bude prováděno rovněž po silnici č. 135 přes obec Tučapy a dále do areálu stanice. Bude se jednat o dovoz 5690 tun pevných materiálů kontejnery o objemu 10 m<sup>3</sup>. Při fondu pracovní doby 254 dní se bude jednat o navýšení dopravy o cca 5 průjezdů vozidla o hmotnosti 15 tun za den. Tyto automobily budou také jezdit přes obec Tučapy.

Celkové navýšení dopravní zátěže tedy bude činit 23 průjezdů nákladních vozidel o hmotnosti do 15 tun za den v denní dobu mezi 7 - 17 hod. Bude se tedy jednat o nárůst o cca 3 průjezdy za hodinu. Tyto nákladní automobily budou v budoucnosti přestavěny na pohon produkovaným bioplynem. V současné době ovšem není k dispozici výrobce potřebné technologie.

## **B. III. Údaje o výstupech**

### **B. III. 1. Ovzduší**

#### **Provoz záměru**

Obecně je nutné poznamenat, že realizací záměru dojde ke snížení emisí skleníkových plynů (především methanu) z potenciálně skladované kejdy, rozkladu zpracovávaných bioodpadů a také k omezení emisí z tradičních zdrojů energie, které budou nahrazeny kogenerační jednotkou.

#### **Bodové zdroje emisí**

Bodovým zdrojem emisí bude především kogenerační jednotka o spotřebě bioplynu 110 m<sup>3</sup>/hod, elektrickém výkonu 260 kW a tepelném výkonu 350 kW. V úvahu přichází např. konkrétní typy MOTORGAS TBG 260 s motorem Waukesha, GE JENBACHER JMS 208, 2 x TEDOM Cento 150 SPBIO.

Dle zákona č. 86/2002 Sb. se jedná o středně velký zdroj znečištění ovzduší. Jednotka bude splňovat dané emisní limity dle nařízení vlády č.352/2002 Sb. V rámci územního řízení a schvalování povolení k provozu středního zdroje znečištění bude vypracována rozptylová studie a odborný posudek pro tento zdroj.

Hlavními emitovanými látkami budou produkty spalování bioplynu, tedy především CO<sub>2</sub>.

Předpokládaná roční produkce bioplynu činí 962.810 m<sup>3</sup>. Při předpokládaném obsahu methanu 65 % tedy předpokládáme spálení 625.827 m<sup>3</sup> methanu. Roční emise CO<sub>2</sub> vzniklého spálením bioplynu budou činit cca 1.251 tun za rok. Je nutné

konstatovat, že methan je 21 x účinnější skleníkový plyn než CO<sub>2</sub>, zabránění jeho úniku do prostředí je tedy hlavní prioritou proti produkci CO<sub>2</sub>.

Emise oxidů dusíku NO<sub>x</sub> byly vyčísleny z emisního limitu dle přílohy č. 5 nařízení vlády 352/2002 Sb. na maximálně 1,85 tun za rok. Skutečné hodnoty jsou očekávány hluboko pod tímto limitem (dle materiálů dodavatelů kogeneračních jednotek TEDOM, MOTOR GAS, JENBACHER). Případné emise SO<sub>2</sub>, který vzniká spalováním bioplynu s vyšším obsahem H<sub>2</sub>S jsou potlačeny odsiřováním bioplynu (biologické odsiřování). Přítomnost H<sub>2</sub>S ve spalovaném bioplynu významně snižuje životnost kogeneračních motorů a je velmi nežádoucí.

Zdrojem pachových látek by mohl být vstupní objekt bioplynové stanice a svozová technika. Veškerý svoz bude prováděn v zabezpečených a k tomu určených dopravních prostředcích, které budou v areálu stanice v zabezpečené hale vstupního objektu čištěny a hygienicky ošetřeny (parní dezinfekce). Vstupní objekt stanice bude uzavíratelná hala vybavená odsávací vzduchotechnikou zaústěnou do biofiltru.

V areálu vstupního objektu bude instalován menší parní vyvíječ pro dezinfekci objektu a svozové techniky. Tento vyvíječ bude mít výkon cca 45 kW a v provozu bude pouze v případě potřeby. Jeho emise jsou minimální.

#### Liniové zdroje

Liniové zdroje emisí budou představovány návozem materiálu na bioplynovou stanici a jeho odvážením zfermentovaného hnojiva zpět zemědělcům. Vzhledem k celkovému rozsahu dopravy v zájmovém území (1959 průjezdů za den) a předpokládanému nárůstu o 1,17 % zahrnujícímu 23 průjezdů (příjezd a odjezd) nákladních aut denně by tento vliv neměl být významný.

#### Výstavba záměru

V rámci výstavby záměru předpokládáme občasné zvýšení prašnosti a emise způsobené provozem stavebních mechanismů.

### **B. III. 2. Odpadní vody**

Při provozu bioplynové stanice nebudou primárně vznikat odpadní vody. Menší množství odpadních vod bude vznikat např. při mytí některých částí zařízení. Tyto odpadní vody, stejně jako dešťové odpadní vody z areálu budou svedeny do jímky a vyváženy na ČOV dle potřeby. Sociální zázemí pracovníků bude zajištěno v mobilní buňce obsluhy.

### **B. III. 3. Produkovávané odpady**

#### Etapa provozu záměru

V rámci provozu bioplynové stanice budou produkována malá množství komunálních odpadů souvisejících s provozem. Tento odpad bude shromažďován v příslušné sběrné nádobě a bude likvidován externě na základě smluvní spolupráce s oprávněnou firmou. Bude se jednat o běžný komunální odpad obsluhy bioplynové stanice:

- Směsný komunální odpad 0,5 t/rok (20 01 03)

Údržba techniky bude prováděna u smluvních podniků a vzniklé odpady budou likvidovány v rámci nakládání s odpady těchto provozů.

#### Etapa výstavby záměru

V průběhu stavby bioplynové stanice, která bude trvat cca 6 měsíců, bude vznikat menší množství stavebních odpadů. Jedná se zejména o následující odpady:

<b>Katal. č. odpadu</b>	<b>Název druhu odpadů – zkráceně</b>	<b>Předpokládaný způsob nakládání</b>
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Materiálové využití
15 01 06	Směsné obaly	Skládka odpadů
17 01 01	Beton	Recyklace
17 01 07	Směsi nebo odd. frakce betonu, cihel	Recyklace
17 02 01	Dřevo	Energetické využití
17 03 02	Asfaltové směsi neuved. pod č. 170301	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Recyklace
17 04 11	Kabely neuvedené po 170410	Materiálové využití, skládka
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod č. 17060	Odstranění – spalovna odpadů, skládka

Za nakládání s odpady v rámci konstrukčních prací smluvně odpovídá dodavatel prací, který se řídí podmínkami zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a příslušnými prováděcími vyhláškami. Zneškodnění odpadů bude prováděno pouze oprávněnou osobou na zařízení schváleném k provozu, přednost má materiálové využití formou recyklace (např. betony, asfalty apod.). Celkové množství vzniklých odpadů odhadujeme do 100 t.

#### **B. III. 4. Hluk, vibrace, záření apod.**

Nepředpokládá se překročení imisních limitů hluku a vibrací na pracovištích a ve venkovním prostoru.

Zdrojem hluku budou především kogenerační jednotky. Dle údajů výrobce se hluková úroveň na kogeneračních jednotkách pohybuje kolem 70 dB ve vzdálenosti 1 m od krytu kogeneračního motoru. Dalším zdrojem hlukových emisí je výfuk z kogenerační jednotky. Bez tlumiče činí hluková zátěž 80 dB v bezprostřední blízkosti výfuku. Kogenerační jednotka bude umístěna v samostatném odhlučném kontejneru.

Výfuk bude opatřen tlumičem hluku regulujícím výstupní hlukovou úroveň na 50 dB. Tato zátěž se dá v případě potřeby dále snižovat instalací dalších tlumičů na výfuk.

Dalšími malými zdroji hluku jsou kalová čerpadla umístěná v odhlučněné strojovně bioplynové stanice a elektromotory míchacích systémů v příjmové jímce a na fermentoru.

Zdrojem hluku budou dopravní prostředky provádějící návoz a odvoz materiálu do fermentační stanice. Návoz bude prováděn pouze v denní dobu v pracovní dny. Vzhledem k celkovému nárůstu dopravní zátěže o 1,17 % nebude hluková zátěž tvořená dopravou představovat významnou hodnotu.

Provozovaná technologie není zdrojem záření.



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

### C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Zájmové území se nachází v oblasti s průměrnou kvalitou životního prostředí. Území je tvořeno zvlněnou pahorkatinou. Krajina v okolí záměru je přeměněna v zemědělskou krajinu s převažující ornou půdou s ojedinělými zbytky lesních a travních porostů. Větší plochy lesních porostů se nacházejí severním směrem (Žebračín a Habří).

#### C. I. 1. Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky

Základem regionálního územního systému ekologické stability (ÚSES) jsou zbytky zalesněných ploch se zachovalou dřevinnou skladbou, některé toky potoků a některé plochy rybníků. Nejvýznamnějšími prvky v zájmové oblasti je regionální biokoridor probíhající přes Žebračínský les cca 2 km severním směrem.

V blízkosti záměru se nachází několik prvků systému územní stability. V bezprostřední blízkosti záměru (50 m východně) se jedná o lokální biokoridor Kamenný potok mezi hrází Kamenného rybníka a soutokem s Černovickým potokem (RBK 6-8). Dále je v blízkosti cca 100 m za silnicí č. 135 jihozápadním směrem lokální biocentrum Pod Tučapy (LBC 8) na soutoku Kamenného a Černovického potoka. Černovický potok (200 m jižně od záměru) zároveň tvoří lokální biokoridor (LBK 7-8).

Stavbou ani provozem záměru do těchto prvků ÚSES nebude zasahováno.

#### C. I. 2. Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu

Nejbližším přírodním chráněným územím je Přírodní park Turovecký les o výměře 44 km<sup>2</sup> (vyhlášen v roce 1994), který se rozkládá cca 7,5 km severozápadně od záměru. Území parku se rozkládá mezi městy Planá nad Lužnicí, Sezimovo Ústí, Turovec a Choustník.

Navrhovaný záměr se nenachází na území soustavy Natura 2000, nejbližšími navrhovanými oblastmi Natura 2000 jsou Evropsky významné lokality soustavy Lužnice a Nežárka Dráčov cca 10 km jihozápadně od záměru.

Přímo v obci Tučapy se nacházejí některé architektonické a historické památky. Jedná se o zámek vybudovaný na přelomu 17. a 18. st. a do současné podoby přestavěn r. 1860, dále pak kostel sv. Jakuba, socha sv. Jana Nepomuckého, židovská synagoga a židovský hřbitov a kaplička sv. Václava.

### **C. I. 3. Hustě zalidněná území**

Areál bioplynové stanice Tučapy se nachází mimo zástavbu vlastní obce Tučapy vedle areálu využívaného jako centrum údržby komunikací. Nejbližší obytná zástavba se nachází východním směrem cca 400 m. Jedná se o domy č. p. 252, č. p. 269, č. p. 260 a č.p. 275. Obec Tučapy má celkem 834 obyvatel. 300 m východně od záměru se nachází základní škola Tučapy kde bude využíváno teplo z bioplynové stanice. Jak škola tak obytná zástavba jsou od prostoru záměru odděleny terénními překážkami.

## **C. II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území**

### **C. II. 1. Ovzduší**

Podle klimatické klasifikace náleží širší území do mírně teplé klimatické oblasti MT 7 . Průměrná roční teplota 7,4 °C.

Počet letních dnů:	30 – 40
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 °C:	140 – 160
Počet mrazových dnů:	130 – 140
Počet ledových dnů:	40 – 50
Průměrná teplota v lednu	-4 – -5 °C
Průměrná teplota v červenci	16 – 17 °C
Průměrná teplota v dubnu	6 – 7 °C
Průměrná teplota v říjnu	6 – 7 °C

Dlouhodobý průměrný roční úhrn srážek dosahuje 675 mm. Průměrné srážky za vegetační období (duben – listopad) jsou 350 – 450 mm.

Průměrný počet dnů se srážkami 100 mm a více:	100 – 120
Počet dnů zamračených:	120 – 150
Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou:	60 – 100
Průměrný počet dnů jasných:	40 – 60

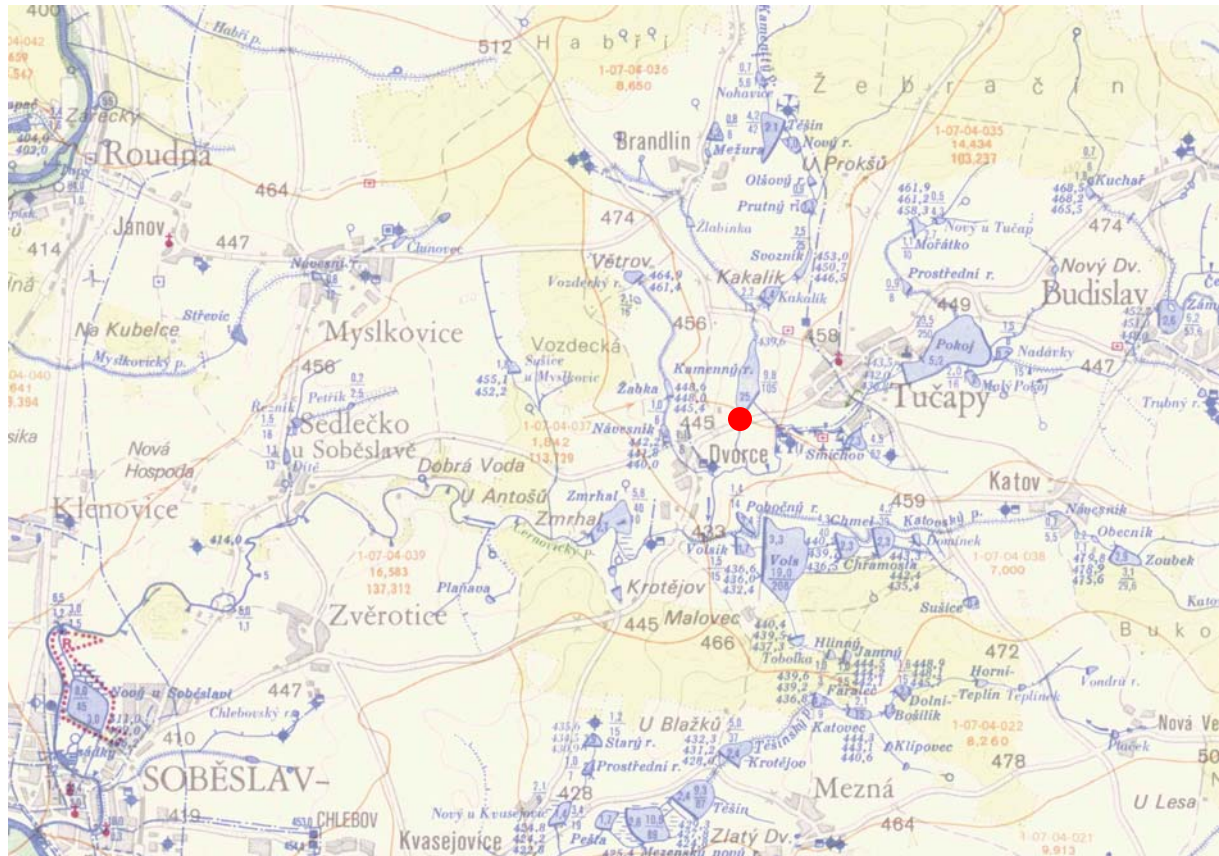
V okolí uvažovaného záměru není předpokládána zvýšená koncentrace škodlivin v ovzduší. Nejbližší stanice provádějící měření kvality ovzduší se nacházejí v Táboře, ale jejich data jsou zkreslena městským prostředím (zdroj ČHMÚ)

### **C. II. 2. Voda**

Území je odvodňováno Černovickým potokem který je pravobřežním přítokem Lužnice. Číslo hydrologického pořadí 1-07-04-039. Kvalita vody je ovlivněna především splachy z okolních polí a výpustěmi některých obcí bez ČOV. V blízkosti záměru protéká rovněž Kamenný potok, který je přítokem Černovického potoka.

V blízkosti záměru se nachází rovněž rybník Kamenný, který je využíván k chovu ryb. Rybník je málo eutrofizovaný, s břehy s vyvinutou příbřežní vegetací.

Území náleží k rozsáhlému regionu mělkých podzemních vod s označením II-E-3 se sezónním doplňováním zásob. Nejvyšší vydatnost podzemních vod je dosahována v období květen-červen a s nejnižší vydatností v období září - listopad.



Obrázek č. 3 Výřez ze základní vodohospodářské mapy 1:50000 © VÚV Praha

Podzemní vody jsou v prostoru záměru jsou zařazeny do zranitelných oblastí dle Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., kde platí tzv. nitrátová směrnice.

## C. II. 3. Půda a horninové prostředí

### C. II. 3. 1. Geomorfologické poměry

Z hlediska Regionálního členění patří zájmové území do provincie Česká vysočina, podprovincie Česko-moravské, oblast Českomoravská vrchovina - Křemešnická vrchovina, podcelek Pacovská pahorkatina. Nadmořská výška se pohybuje od 420 do 520 m. n. m.

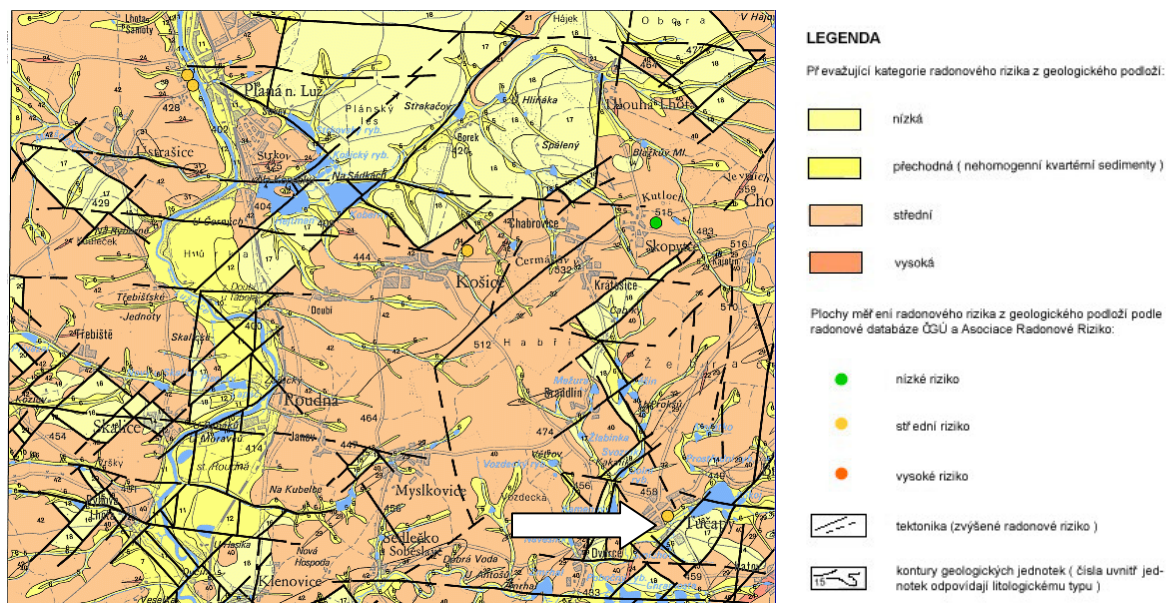
Dle geomorfologické mapy se jedná o oblast 4.5 - kerné členité pahorkatiny na fundamentu Českého masivu a 5.2 - ploché kerné vrchoviny na fundamentu Českého masivu.

### C. II. 3. 2. Geologické poměry

Skalní základ zájmového území tvoří moldanubikum a na stavbě horninového podloží se dále podílí platformní útvary - permokarbon, terciér a kvartér v blízkosti vodních toků. Moldanubikum je zastoupeno oblastí svorových dvojslídých rul s křemenem. Kvartér je zastoupen pleistocénními deluviálními nečleněnými sedimenty, sprašemi a sprašovými hlínami, fulviálními písky a štěrky a nivními sedimenty a sedimenty vodních nádrží.

Cca 15 km jižním směrem se rozkládá CHOPAV Třeboško.

Záměr se nachází v oblasti se středním radonovým indexem. Průměr  $R_n$   $36 \text{ kBq.m}^{-3}$ .



Obrázek 4. Mapa radonového rizika pro zájmovou oblast.

### C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy

Zájmové území se nachází na hranicích bioregionů Pelhřimovského (I.46) a Třeboňského (I.31), tvořených v oblasti záměru převládajícími biochorami mírně teplých plochých vrchovin resp. mírně teplých pahorkatin na krystaliniku.

Původní vegetací jsou bukové porosty, které jsou ovšem většinou nahrazeny umělou výsadbou nevhodných dřevin - smrk, borovice.

Nejrozšířenějším typem současné vegetace jsou rozlehlé agrocenózy. Ekologická stabilita v tomto typu biochory je nedostatečná.

Okolí záměru je tvořené zemědělsky využívanými plochami. Podél cest se nachází aleje převážně ovocných stromů – třešeň, jabloň, hruška a jiných dřevin – šípek, hloh apod., stupeň ekologické stability 2 – 3. Fauna bude v tomto prostoru zastoupena především zajícem polním, hrabošem polním apod. Západně a jižně od záměru se nacházejí vodní toky Kamenného a Černovického potoka. Ty vytvářejí v těchto místech menší pravidelně nivu s běžně rostoucími druhy doprovázející vodní toky - leknice rákosovitá, kopřiva, bršlice kozí noha a další nitrofilní druhy.

V prostoru záměru a jeho okolí není hlášen výskyt chráněných druhů flóry ani fauny.

## D. KOMPLEXNÍ HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### D. I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

#### D. I. 1. Ovzduší

##### Etapa výstavby záměru

Během výstavby záměru bude docházet k omezenému zvýšení prašnosti a k emisím vznikajícím provozem stavebních mechanismů. Tyto vlivy jsou vzhledem k omezenému rozsahu záměru poměrně malé.

##### Etapa provozu záměru

Zdrojem emisí bude provoz kogenerační jednotky při spotřebě bioplynu 110 m<sup>3</sup>/hod, elektrickém výkonu cca 260 kW a tepelném výkonu 350 kW. Tato kogenerační jednotka obsahuje motorgenerátorový systém. Kogenerační jednotka bude splňovat dané emisní standardy dle nařízení vlády č. 352/2002 Sb. Jejich vliv na okolní prostředí bude zanedbatelný. Vzhledem k úbytku případných emisí methanu uvolněných při skladování kejdy nebo samovolnému rozkladu bioodpadů lze konstatovat, že celkové potenciální emise skleníkových plynů se výrazně sníží.

**V rámci procesu územního řízení bude zpracována rozptylová studie a odborný posudek pro tento zdroj.**

Minimálním zdrojem pachových látek může být příjmový objekt bioodpadů. Tyto emise budou eliminovány minimální dobou otevření vrat objektu při příjmu odpadů a jeho vybavením odsávací vzduchotechnikou zakončenou v biofiltru. Pachové emise pocházející ze svozové techniky budou eliminovány její očištěnou a parní dezinfekcí v příjmovém objektu. Emise ze skladovacích nádrží na kejdu budou omezeny jejich překrytím.

Dle zkušeností s podobně koncipovaných zařízení např. ve Švédsku, je pachová zátěž okolí naprosto minimální. Nejbližší obytné objekty jsou vzdáleny cca 0,5 km východním směrem.

Zdrojem emisí do ovzduší bude také doprava související s provozem záměru. Materiál bude zavážen nákladními auty do 15 tun. Ty budou mít upravené nákladové prostory dle druhu sváženého odpadu (cisterna na kejdu, zabezpečené svozové prostředky na dopravu bioodpadů), aby nedocházelo k únikům pachových emisí a hygienicky závadných materiálů při převozu. Nárůst dopravní zátěže v okolí bude činit 1,17 %, což nepředstavuje významnou hodnotu. Zavážení bude prováděno pouze v pracovní dny a v denních hodinách. Provoz by tedy neměl výrazně ovlivňovat ani narušovat životní prostředí v obci.

Závozem materiálu by nemělo dojít ke zvýšení prašnosti, provoz bude veden pouze po zpevněných komunikacích.

## **D. I. 2. Hluk**

### Etapa výstavby záměru

Během výstavby dojde ke zvýšení hlučnosti vlivem stavebních mechanismů. Vzhledem k vzdálenosti od obytné zástavby a její oddělení od prostoru stavby terénními překážkami nepředpokládáme negativní vliv na obyvatele. Zvýšený ruch může pouze částečně ovlivnit hlukovou hladinu v popsaném lokálním biokoridoru Kamenný potok probíhající cca 50 m východně od záměru.

### Etapa provozu záměru

Bodovým zdrojem hluku budou na bioplynové stanici kogenerační motory, nevýznamnými zdroji hluku budou elektromotory míchadel reaktorů, čerpadel a drtiče zpracovávaného materiálu.

Kogenerační jednotka bude umístěna v samostatném odhlučněném kontejneru. Hluková zátěž mimo tento kontejner je minimální. Výfuk z kogeneračního motoru je zdrojem hlukové zátěže cca 70 dB 1 m od výstupu. V případě nutnosti je možno bude instalovat tlumiče hluku snižující zátěž pod úroveň 50 dB. Vzhledem ke vzdálenosti obytné zástavby a nízkému nárůstu hluku nepředpokládáme zvýšení hlukové zátěže v zájmovém území.

Ke zvýšení hlukové zátěže dojde v obci Hradešice vlivem nárůstu dopravy. Zavážení materiálu však bude prováděno pouze v pracovní dny běžnými dopravními prostředky (23 průjezdů automobilů do 15 tun denně, nárůst o 1,17%) během denní doby. K významnému zvýšení hlukové zátěže by tak nemělo docházet.

Oddělení od biokoridoru bude zintenzivněno výsadbou stromů na hranici areálu BPS na straně k biokoridoru.

## **D. I. 3. Vlivy na povrchové a podzemní vody**

K negativnímu působení na povrchové a podzemní vody by nemělo dojít, manipulační plochy v areálu stanice budou zpevněné a vodohospodářsky zabezpečené s odvodem odpadních vod do jímky, menší množství může vznikat např. při omývání některých částí vybavení. Obsah jímky bude vyvážena na ČOV. Sociální zázemí pracovníků bude zajištěno mobilním zařízením. Záměr se nenachází v oblasti ohrožené povodní. Záplavové pásmo probíhá podél Černovického potoka a je položeno výrazně nížeji než uvažovaný areál.

## **D. I. 4. Vlivy na půdu**

Realizace záměru si vyžádá zábor půdy větší části pozemku p. č. 924 k. ú. Dvorce (ostatní plocha). U pozemku bude nutno vyřešit vynětí ze zemědělského půdního

fondy a zahrnutí do územního plánu obce. Bude provedeno vodohospodářské zabezpečení některých částí a bude vybudována technologie bioplynové stanice. Plošný výměr těchto úprav bude činit 4.400 m<sup>2</sup>. Nepředpokládáme negativní vliv na půdu v okolí záměru. Při stavebních úpravách nebudou káceny žádné stromy.

Bude provedena výsadba stromů na hranici areálu směrem ke Kamennému potoku.

#### **D. I. 5. Hygiena provozu**

V provozu bude respektována hygienická ochrana dle zákona č. 166/1999 Sb. (veterinární zákon). Vstupní objekt i svozová technika budou dezinfikovány pomocí páry vyráběné na parním vyvíječi. Sociální zabezpečení bude zajištěno v mobilní buňce.

#### **D. II. Možné vlivy přesahující státní hranice**

Vzhledem k malému rozsahu záměru a vzdálenosti od hranice se nepředpokládá dopad nepříznivých vlivů mimo území ČR.

#### **D. III. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí**

- Umístění stanice umožňuje využívat produkované teplo pro potřeby obce a zároveň se nachází v blízkosti komunikace a mimo obytnou zástavbu
- Příjmový objekt je umístěn ve vnitřních prostorách vybavených vzduchotechnikou s koncovým biofiltrem pro minimalizaci pachových emisí
- Při výstavbě i provozu záměru bude postupováno dle platných legislativních předpisů.
- Kvalita výstupní materiálu bude pravidelně sledována v souladu se zákonem č. 156/1998 Sb. o hnojivech (ve znění pozdějších předpisů), vyhláškou 474/2000 Sb. a nařízením 1774/2002 EP (5x stanovení nepřítomnosti Salmonel a maximální počet jednotek Enterokoků).
- Kontrola navážených materiálů bude zkoumána v souladu se zákonem č. 185/2000 Sb. o odpadech a nařízením 1774/2002 EP.
- Bude dodržována hygiena provozu.
- Bude prováděn pravidelný monitoring emisí z motorů kogenerace.
- Návoz a odvoz kejdy a zfermentovaného materiálu na stanici je prováděn jednou cestou svozového prostředku, tím dochází k redukci počtu nutných jízd a ke snížení dopravní zátěže.
- Navážka bude prováděna pouze v pracovní dny a v denní době a bude prováděna v maximální míře po komunikacích mimo obytnou zástavbu.



#### **D. IV. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

Oznámení bylo vypracováno na základě postupně získaných podkladů, uvedené literatury a zákonných předpisů. Uvedené údaje byly konzultovány příslušnými úřady v Tučapech a se zástupci firmy BIOPROFIT s.r.o., která projekt zajišťuje. Podrobnější posouzení některých vlivů bude možné provést při zkušebním provozu technologie.

## E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### Výchozí teze, prameny, literatura

Místní systém ÚSES Tučapy

Internetové stránky ČHMÚ, [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)

Internetové stránky Jihočeského kraje, [www.kr-jihocesky.cz](http://www.kr-jihocesky.cz)

Plán odpadového hospodářství Jihočeského kraje, ISES Praha  
Straka, Dohányos a kol., BIOPLYN, GAS Říčany, 2003

Internetové stránky sdružení CZBIOM, [www.biom.cz](http://www.biom.cz)

Studie proveditelnosti Bioplynové stanice Tučapy, Ekora s.r.o. Praha 2005

### Přehled předpisů

Zákon č. 50/1976 Sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších změn a doplňků (č. 197/1998 Sb.)

Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu

Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích a změně a doplnění některých zákonů

Zákon č. 156/1998 Sb. ve znění 317/2004 Sb. o hnojivech

Zákon č. 123/1998 Sb. o právu na informace o životním prostředí

Zákon č. 166/1999 Sb. ve znění č. 102/2001 Sb. o veterinární péči

Zákon č. 353/1999 Sb. ve znění 82/2004 Sb. o prevenci závažných havárií

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií a jeho prováděcích předpisů

Zákon č. 458/2000 Sb. o podnikání a o výkonu státní správy v energetickém odvětví

Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb. ve znění 106/2005 Sb. o odpadech a o změně některých zákonů

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů

Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

Zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezení znečištění, a o integrovaném registru znečišťování a o změně zákonů

Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší

Zákon č. 521/2002 Sb. kterým se mění zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší

Zákon č. 131/2003 Sb. kterým se mění zákon č. 166/199 Sb. o veterinární péči

Vyhláška č. 13/1994 Sb. kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu

Vyhláška č. 395/1999 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny

Vyhláška č. 8/2000 Sb. kterou se stanoví zásady hodnocení rizik závažné havárie

Vyhláška č. 383/2000 Sb. kterou se stanoví zásady pro stanovení zóny havarijního plánování a rozsah a způsob vypracování havarijního plánu

Vyhláška č. 474/2000 Sb. o požadavcích na hnojiva

Vyhláška č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivým vlivem hluku a vibrací  
Vyhláška č. 214/2001 Sb. kterou se stanoví vymezení zdrojů energie  
Vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů  
Vyhláška č. 381/2001 Sb. ve znění 503/2004 kterou se stanoví katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů  
Vyhláška č. 382/2001 Sb. ve znění 504/2004 Sb. o aplikaci kalů na zemědělskou půdu  
Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady  
Vyhláška č. 353/2002 Sb. která stanovuje emisní limity a další podmínky provozování stacionárních zdrojů znečištění ovzduší  
Vyhláška č. 356/2002 Sb. kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování pachem, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování  
Vyhláška č. 492/2002 Sb. kterou se mění ustanovení stavebního zákona č. 132/1998 Sb.  
Prováděcí předpisy k zákonu č. 570/2002 Sb. kterými se mění vyhláška č. 135/2001 Sb. o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci

## **F. ZÁVĚR**

Vzhledem k uvedeným faktům a s přihlédnutím k rostoucímu významu alternativního zpracování a využití biologických materiálů a odpadů a ekologické výrobě energie lze doporučit výstavbu popsané bioplynové stanice.

## **G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

Záměrem svazku obcí Pod Horou je vybudovat bioplynovou stanici určenou pro ekologické zpracování kejdy z okolních zemědělských podniků a některých bioodpadů. Z vyrobeného bioplynu bude v kogenerační jednotce vyráběno teplo a elektrická energie. Elektrická energie bude prodávána za výhodné ceny do sítě a teplo bude využíváno pro potřeby obce a školy v Hradešicích. Zfermentovaný stabilizovaný materiál bude odvážen zpět zemědělským podnikům pro další využití jako hnojivo.

Bioplynová stanice je umístěna na okraji území obce vedle areálu Správy a údržby silnic Jihočeského kraje. Je nutno konstatovat, že výstavba stanice vytvoří kapacitu pro ekologické využití bioodpadů pro blízký region a přispěje ke snížení emisí skleníkových plynů (methanu), který jinak nekontrolovaně uniká např. z kejdivých zásobníků a rozkládajících se bioodpadů do ovzduší, a negativně nebude ovlivňovat životní prostředí v obcích ani v okolí.

## **H. ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ**

Ekora s.r.o., ekologické služby  
Nad Opatovem 2140/2  
149 00 Praha 4  
IČO: 61681369  
Tel/Fax: +420 267 914 573  
Mail: [ekora@ekora.cz](mailto:ekora@ekora.cz)  
Web: [www.ekora.cz](http://www.ekora.cz)

zpracovali: Ing. T. Dvořáček

(č.j.:30416/5097/OPVŽP/02)

Ing. Tomáš Rosenberg

schválil: Ing. P Kořan, ředitel společnosti

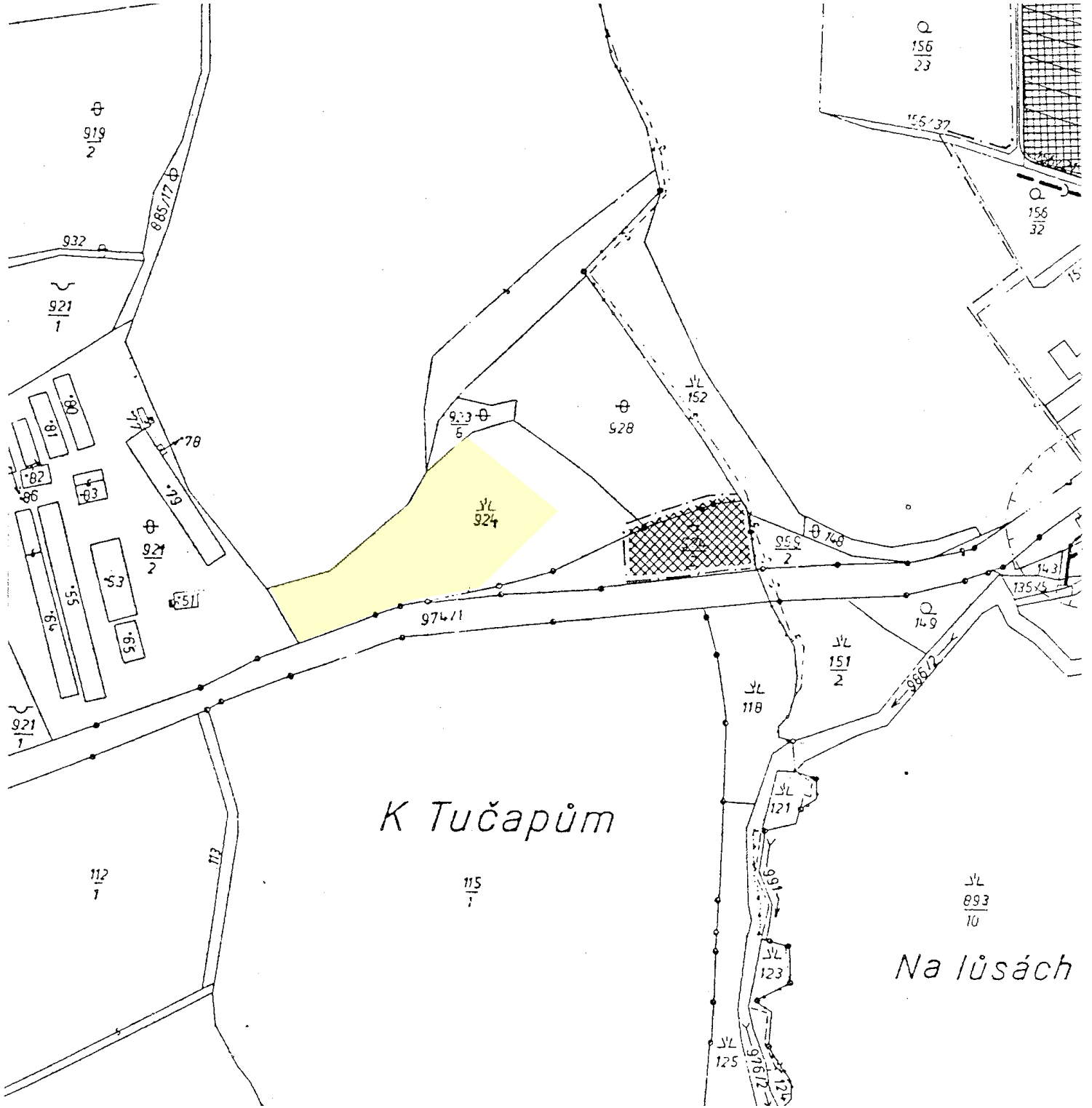
## **I. PŘÍLOHY**

1. Katastrální mapa zájmového území, informativní výpis z katastru nemovitostí
2. Přehledná mapa umístění záměru a jeho dispozice
3. Schéma technologie stanice
4. Nejbližší obytné budovy
5. Místní systém ÚSES
6. Vymezení zátopového pásma
7. Vyjádření příslušného stavebního úřadu a obce Tučapy k záměru
8. Fotografická příloha

**PŘÍLOHA 1.**

**KATASTRÁLNÍ MAPA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ, INFORMATIVNÍ VÝPIS Z  
KATASTRU NEMOVITOSTÍ**

# VÝŘEZ Z KATASTRÁLNÍ MAPY



## Informace o parcele

**Parcelní číslo:** 924

Výměra: 8830 m<sup>2</sup>

Katastrální území: Dvorce u Tučap 771198

Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí

Mapový list: GUST2880,V.S.VII-27-14

Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě

Druh pozemku: trvalý travní porost

Číslo LV: 60000

Ochrana: zemědělský půdní fond

<b>Vlastnické právo</b>		
Jméno	adresa	podíl
Česká republika		
<b>Příslušnost hospodařit s majetkem státu</b>		
Jméno	adresa	podíl
Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových	Kodaňská 46, č.p.1441, Vršovice, Praha, 10010	

## Seznam BPEJ

BPEJ	Výměra
72901	8830

Objekt je dotčen změnou právního vztahu: [Z-10140/2005](#)

Nemovitost je zapsána na [Katastrální úřad pro Jihočeský kraj, Katastrální pracoviště Tábor](#)

Platnost k 29.09.2005 18:25:15

Zobrazené údaje mají informativní charakter.



## Informace o řízení

Pracoviště: Katastrální úřad pro Jihočeský kraj, Katastrální pracoviště Tábor

**Číslo řízení: Z-10140/2005**

Datum přijetí: 16.9.2005

Stav řízení: B. stav připraven

Řízení se týká nemovitostí v kat. území: Dvorce u Tučap 771198

## Účastníci řízení

<i>Jméno</i>	<i>Typ</i>
Obec Tučapy	Nabyvatel
Česká republika	
Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových	Převodce
ÚZSVM - Odloučené pracoviště Tábor	Vyhotovitel listiny

## Provedené operace

<i>Operace</i>	<i>Datum</i>
<a href="#">Založení řízení</a>	16.09.2005
<a href="#">Zaplombování</a>	16.09.2005
<a href="#">Předání záznamu k aktualizaci</a>	16.09.2005
<a href="#">Změny navrženy</a>	29.09.2005

<i>Typ předmětu řízení</i>
Příslušnost hospodařit s majetkem státu

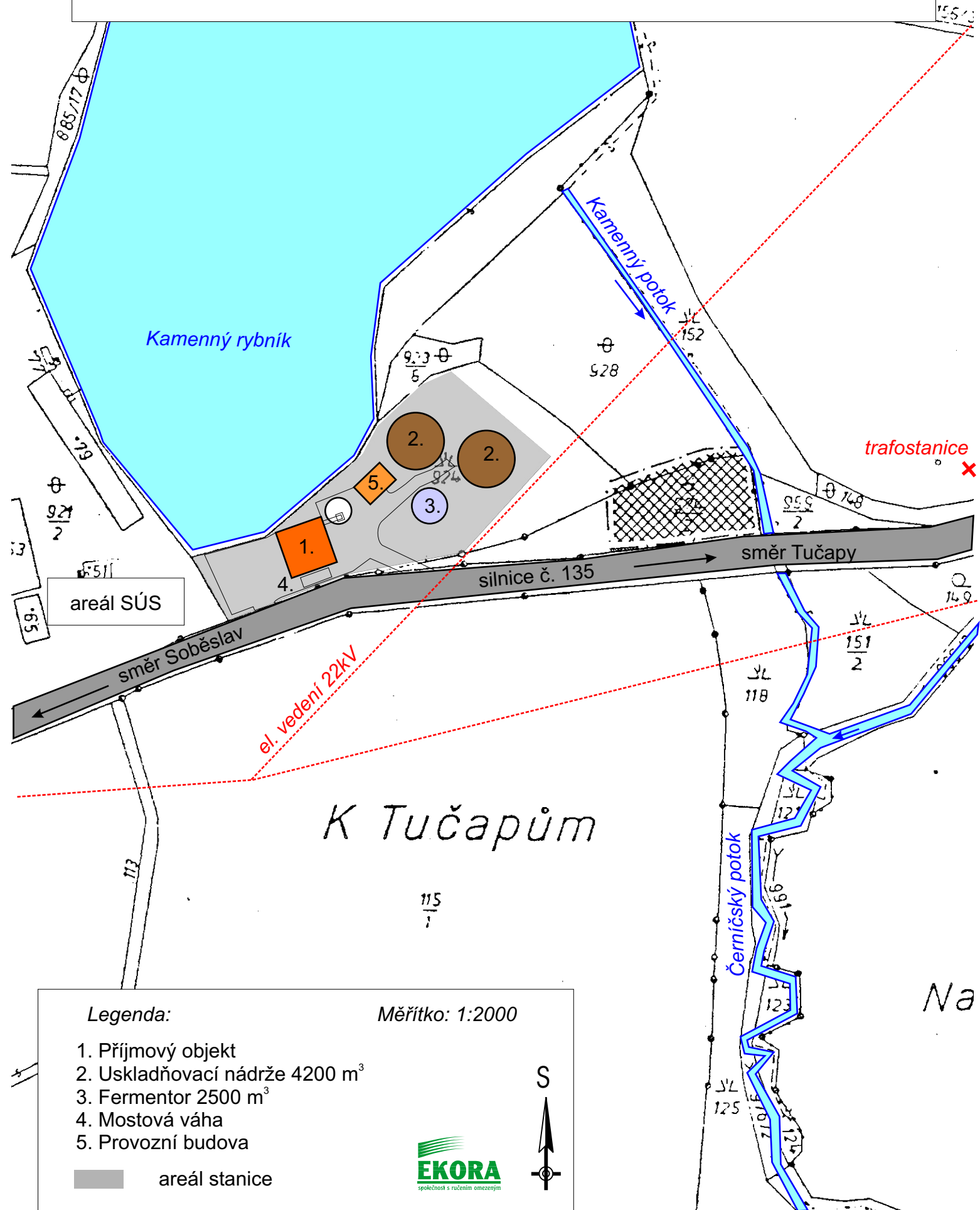
Platnost k 29.09.2005 18:25:15

Zobrazené údaje mají informativní charakter.

**PŘÍLOHA 2.**

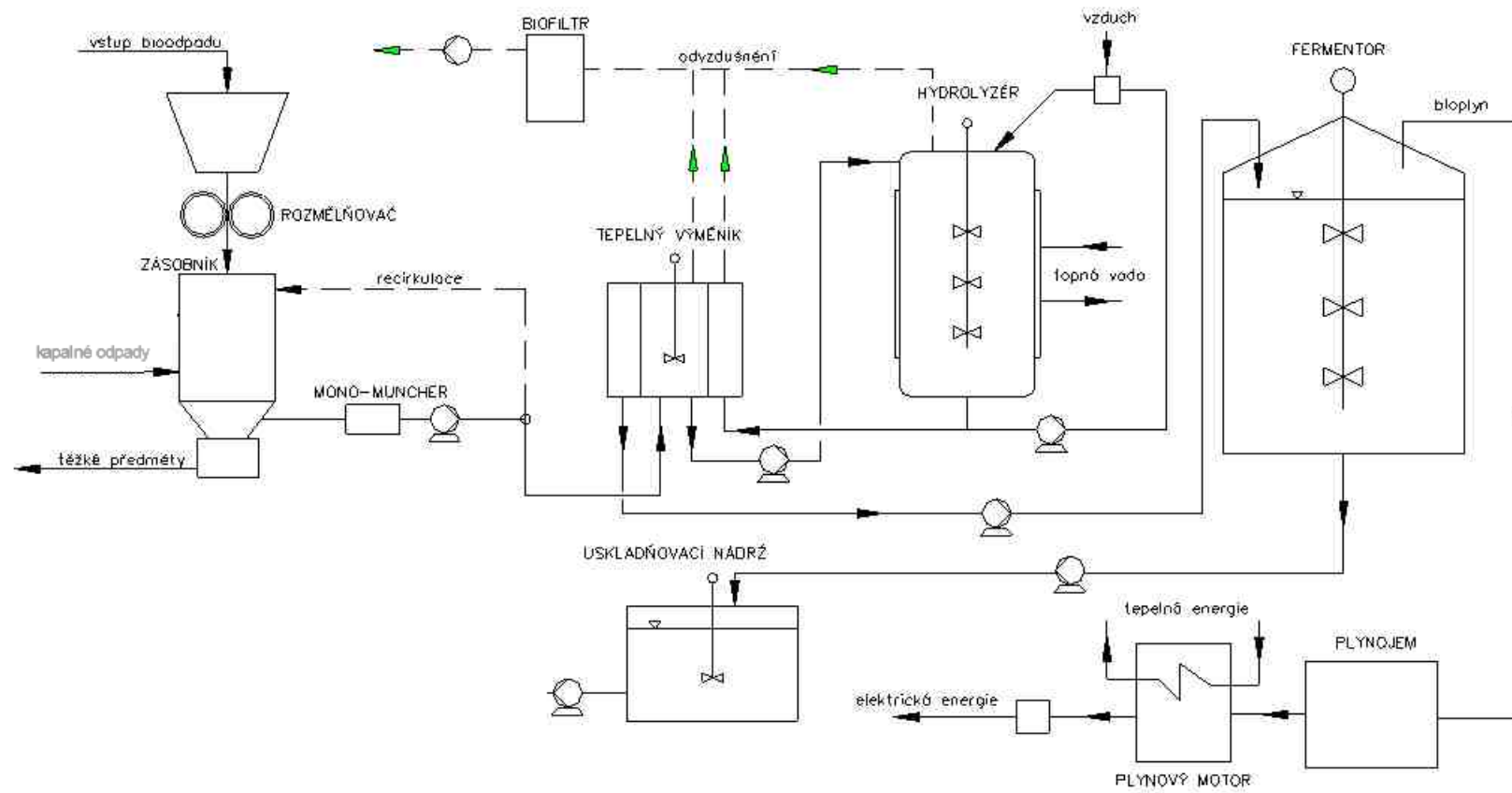
**PŘEHLEDNÁ MAPA UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU A JEHO DISPOZICE**

# LOKALIZACE BIOPLYNOVÉ STANICE TUČAPY A PŘEDPOKLÁDANÉ UMÍSTĚNÍ TECHNOLOGICKÝCH CELKŮ



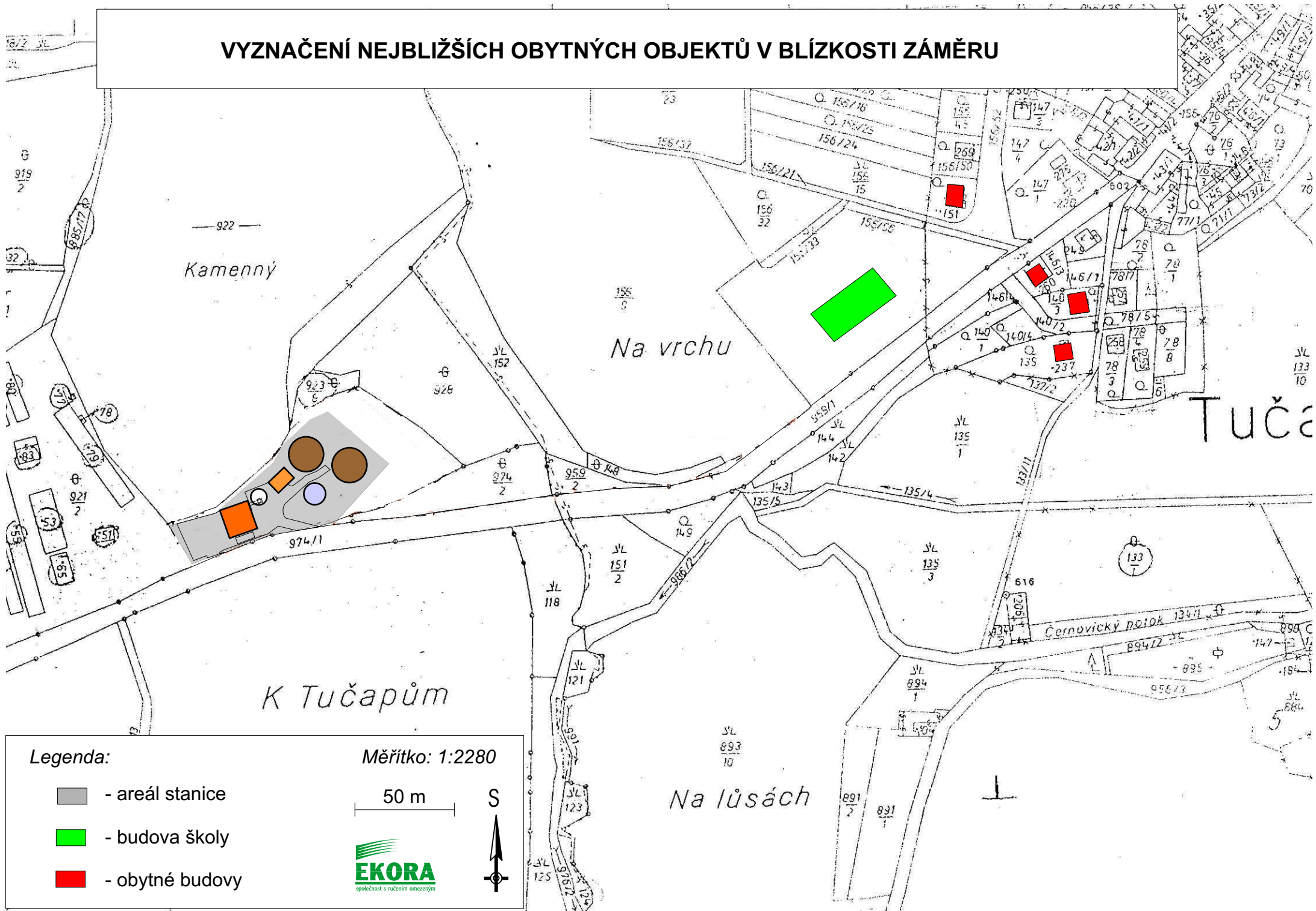
**PŘÍLOHA 3.**

**SCHÉMA TECHNOLOGIE STANICE**



**PŘÍLOHA 4.**  
**NEJBLIŽŠÍ OBYTNÉ BUDOVY**

# VYZNAČENÍ NEJBLIŽŠÍCH OBYTNÝCH OBJEKTŮ V BLÍZKOSTI ZÁMĚRU



**PŘÍLOHA 5.**  
**MÍSTNÍ SYSTÉM ÚSES**





<b>Číslo:</b> 6-8	<b>Název:</b> Kamenný potok
-------------------	-----------------------------

**Katastrální území:** Tučapy u Soběslavi, Brandlín u Tučap  
**Mapový list:** 23-31-07, 23-31-08, 23-31-12, 23-31-13

ekologicky významný segment <b>LOKÁLNÍ BOKORIDOR</b>	<b>Délka:</b> 1800 m
---	----------------------

**Kultura:** vodní tok, louky, ostatní plocha, les

**Geobiocenologická typizace:** 4AB4-5, 4B5, 4AB3, 4AB4

**Charakteristika ekotopu a bioty:** Biokoridor je vymezený v údolí Kamenného potoka. Vegetaci tvoří komplex mokřadních ekosystémů v nivě Kamenného potoka, včetně tří rybníků Kamenného rybníka, Dolního rybníka a rybníka Svozník.. Menší vodní nádrže jsou přírodě blízké, extenzivně využívané, neeutrofizované. Kamenný rybník je větší vodní nádrž s vyvinutými a stabilizovanými břehovými porosty dřevin, intenzivně využívaná a přihnojovaná. Ostatní dva rybníky mají omezené a ruderalizované litorální pásmo. Obě vodní nádrže nejsou eutrofizované. Ve vodní ploše jsou částečně vyvinutá rostlinná společenstva přirozené hydroserie troficky málo ovlivněných vodních ploch. Niva Kamenného potoka je mozaikou travinobylinných a dřevinných lad s fragmenty společenstev vodou ovlivněných lučních porostů. Koryto vodního toku je upravené, lemované většinou vyspělými a souvislými porosty dřevin.

**Půdy:** oligomezotrofní až mezotrofní hnědá půda, surový humus až moder až mullový moder, středně kyselá, slabě skeletovitá až skeletovitá, středně hluboká, pseudoglejová hnědá půda, v nivě glejová půda

**Návrh opatření:** Základem péče o vodní nádrže je zachování nízké intenzity rybářského obhospodařování. Šetrné způsoby při odbahňování vodních nádrží a to pouze v lovištích, nepoužívat způsoby odbahňování vyhrnováním do okrajů vodních ploch. Obnovit hospodářské využívání lučních porostů (nyní travinobylinná lada).

Číslo: 7-8	Název: Černovický potok I.
------------	----------------------------

Katastrální území: Dvorce u Tučap Mapový list: 23-31-12, 23-31-13
--

ekologicky významný segment <b>LOKÁLNÍ BOKORIDOR</b>	Délka: 1700 m
---	---------------

Kultura: vodní tok, louky,
----------------------------

Geobiocenologická typizace: 4BC4-5, 4B5, 4AB3
---

**Charakteristika ekotopu a bioty:** Lokální biokoridor vymezený v údolí Černovického potoka. Biokoridor zahrnuje převážně upravené koryto Černovického potoka, luční nivu a navazující svahy. Luční nivu tvoří polokulturní podmáčené louky s pravidelně sečenými společenstvy tvořenými směsí kulturních druhů a na vlhčích lokalitách i luční společenstva vodou ovlivněných lučních porostů a travinobylinných lad s fragmenty přirozených lučních porostů (svaz *Caricion fuscae*, svaz *Molinion*, podsvaz *Filipendulion* a svaz *Alopecurion pratensis*). Na nejvlhčích stanovištích v okolí pravidelně přeplovovaného potočního koryta rostou běžná ruderalní nitrofilní společenstva doprovázející vodní toky - lesknice rákosovitá, kopřiva, bršlice kozí noha a další nitrofilní druhy. Dřevinný doprovod vodního toku tvoří olše lepkavé, vrby křehké, jasan ztepilý a dub letní.

Vodní tok je upravený, zčásti zpevněný v celé délce a ovlivněný splachy z polí.

Menší lesní porosty na svazích potočního údolí tvoří většinou směsí smrku a borovice s vtroušenými dřevinami přirozené druhové skladby, zejména dubu letního.

**Půdy :** naplavené hnědé půdy ,vlhké až mokré, dospod oglejené, místy glejové, na sušším svahu mezotrofní hnědé půdy , mírně až čerstvě vlhké.

**Návrh opatření:** Obnovit šetrné obhospodařování lučních porostů (extenzivní s limitovaným hnojením a obnovením povrchové drenáže). Obhospodařované luční porosty nadále pravidelně sekat, podmáčené plochy sekat alespoň 2x ročně. Dřevinný doprovod vodního toku převádět postupně na druhovou skladbu s převahou dlouhověkých dřevin - základní dřeviny dub letní, jasan ztepilý, olše lepkavá, blokovat případnou sukcesí dřevin na okolní luční plochy. Vyjimečně ponechat skupiny náletových dřevin na plochách se stíženou přístupností.

<b>Číslo: 8</b>	<b>Název: Pod Tučapy</b>
-----------------	--------------------------

**Katastrální území: Dvorce u Tučap, Tučapy u Soběslavi**  
**Mapový list: 23-31-13,**

ekologicky významný segment <b>LOKÁLNÍ BIOCENTRUM</b>	<b>Plocha: 5 ha</b>
--	---------------------

**Kultura: vodní tok, louky,**

**Geobiocenologická typizace: 4BC4-5, 4B5, 4AB3**

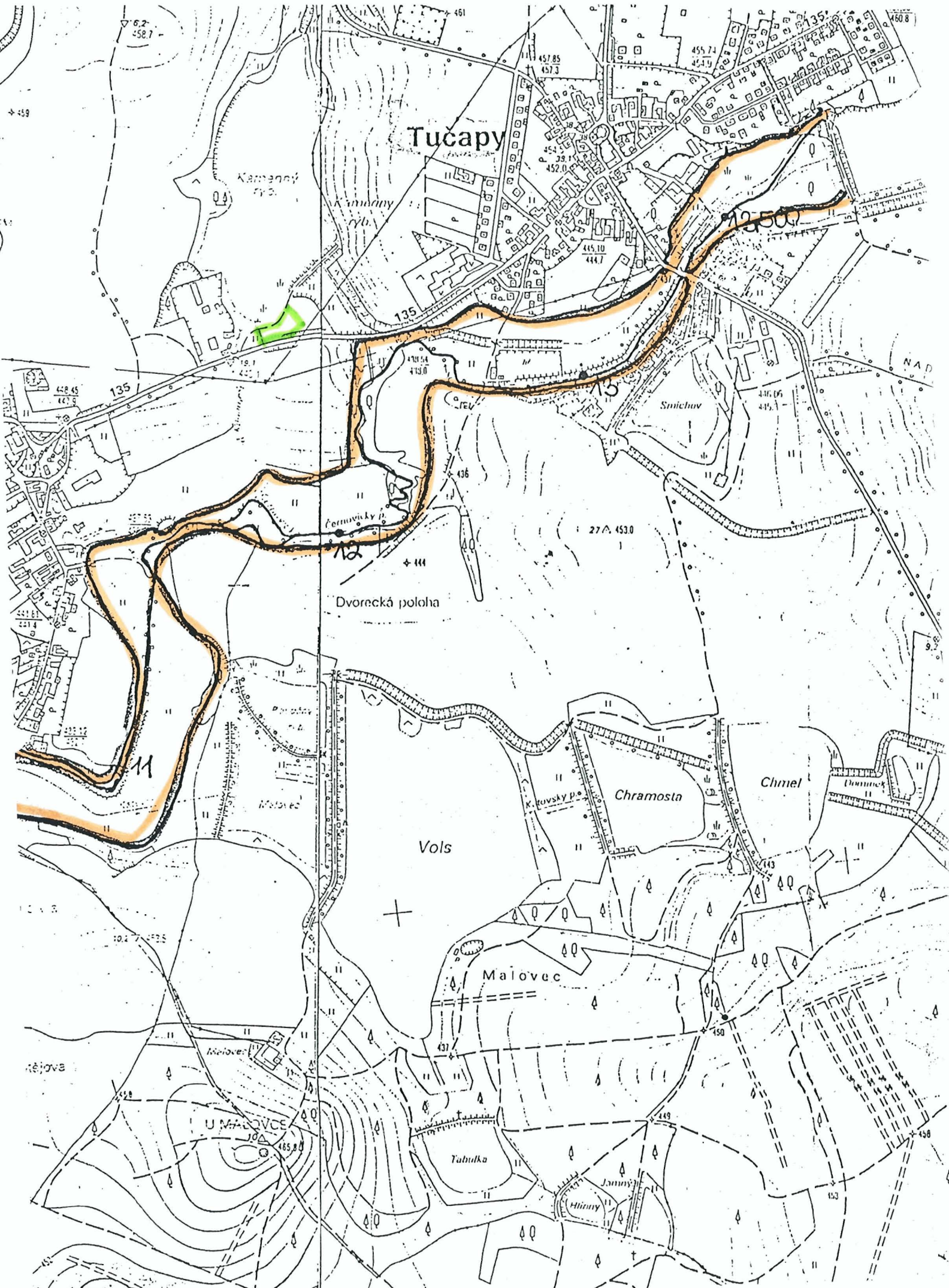
**Charakteristika ekotopu a bioty:** Lokální biocentrum vymezené v údolí Černovického potoka pod Tučapy na soutoku Kamenného a Černovického potoka. Biokoridor zahrnuje meandrující koryto Černovického potoka a navazující luční nivu. Luční nivu tvoří polokulturní podmáčené louky s pravidelně sečenými společenstvy tvořenými směsí kulturních druhů a druhů ze sv. *Alopecurion*, a na vlhčích lokalitách i sv. *Calthion*, na nejvlhčích stanovištích v okolí pravidelně přeplovovaného potočního koryta rostou běžná ruderální nitrofilní společenstva doprovázející vodní toky - lesknice rákosovitá, kopřiva, bršlice kozí noha a další nitrofilní druhy. Dřevinný doprovod vodního toku tvoří olše lepkavé, vrby křehké, jasan ztepilý a dub letní.

Lesní porosty na svahu nad potokem tvoří většinou směs dřevin přirozené druhové skladby.

**Půdy :** naplavené hnědé půdy ,vlhké až mokré, dospod oglejené, místy glejové, na sušším svahu mezotrofní hnědé půdy , mírně až čerstvě vlhké.

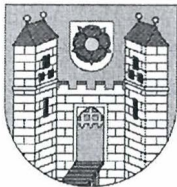
**Návrh opatření:** Luční porosty nadále pravidelně sekat, podmáčené plochy sekat alespoň 2x ročně. Dřevinný doprovod vodního toku ponechat bez zásahu, blokovat jako případnou sukcesí na okolní luční ploše.

**PŘÍLOHA 6.**  
**VYMEZENÍ ZÁTOPOVÉHO PÁSMA**



**PŘÍLOHA 7.**

**VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘADU A OBCE  
TUČAPY K ZÁMĚRU**



30 září 2005

**Městský úřad Soběslav**  
odbor výstavby a regionálního rozvoje  
náměstí Republiky 55/I, 392 17 Soběslav  
tel. č.: 381 508 154, fax: 381 508 109  
e-mail: [buzu@musobeslav.cz](mailto:buzu@musobeslav.cz) , [www.musobeslav.cz](http://www.musobeslav.cz)

EKORA s.r.o.

Nad Opatovem 2140

149 00 Praha 4

Naše č.j  
9067/05/Bu

Vaše č.j

Vyřizuje / linka  
Ing. arch. D. Buzu / 381508154

Soběslav  
27. 9. 2005

### **Vyjádření k záměru Bioplynová sanice Tučapy z hlediska územního plánu.**

Obec Tučapy má zpracovaný územní plán obce Tučapy, schválený včetně obecně závazné vyhlášky o vymezení závazné části ÚPN obce Tučapy v roce 2002. Dle schváleného územního plánu není pozemek parc. č. 924 k.ú. Dvorce určen k zástavbě.

Toto vyjádření je vydáno na základě námi dostupné územně plánovací dokumentace – územního plánu obce Tučapy. MěÚ Soběslav, odboru výstavby a RR není známo, že by obec Tučapy pořizovala či pořídila změnu územního plánu obce Tučapy.

S pozdravem

**MĚSTSKÝ ÚŘAD**  
odbor výstavby a regionálního rozvoje  
Soběslav  
(9)

Ing. Dana Hořická  
Vedoucí odboru výstavby a RR



391/200  
④

29. 9. 2005

# Obec Tučapy

391 26 Tučapy u Soběslavi

Tučapy č.p.19

tel: 381 549 716

381 594 736

e-mail: outucapy@volny.cz

Ekora s.r.o.  
Nad Opatovým 2140  
149 00 Praha 4

Naše značka:

Vaše značka:

Vyřizuje:

Datum:

27.9.2005

Věc: Vyjádření k pozemku KN 924 v KÚ Dvorce

Pozemek č.p. KN 924 v KÚ Dvorce v současné době není zařazen do ÚP obce. V pohledu na záměr provést zde výstavbu objektu charakteru Biostatice, jeví se zde předpoklad, že tento pozemek bude v roce 2006 zařazen do projednávání ZO Tučapy o změnách v ÚP obce Dvorce, tak aby tato lokalita mohla být přizpůsobena podle stavebního zákona k výstavbě.

OBEC TUČAPY  
391 26 Tučapy 19  
okres Tábor  
IČO: 00253049

S pozdravem děkuji

Kuntelwascher Jaromír  
Starosta obce

**PŘÍLOHA 8.**  
**FOTOGRAFICKÁ PŘÍLOHA**

Fotografická příloha



základní škola Tučapy



základní škola Tučapy



pohled na zájmovou lokalitu od Tučap



prostor výstavby, pohled k areálu SÚS



prostor výstavby, pohled ke Kamennému potoku



pohled směrem na silnici č. 135 na Tučapy



dům č.p. 252 v obci Tučapy



domy č.p. 260 a 275



silnice č. 135 v obci Tučapy



niva Černovického potoka



trafostanice v blízkosti ZŠ