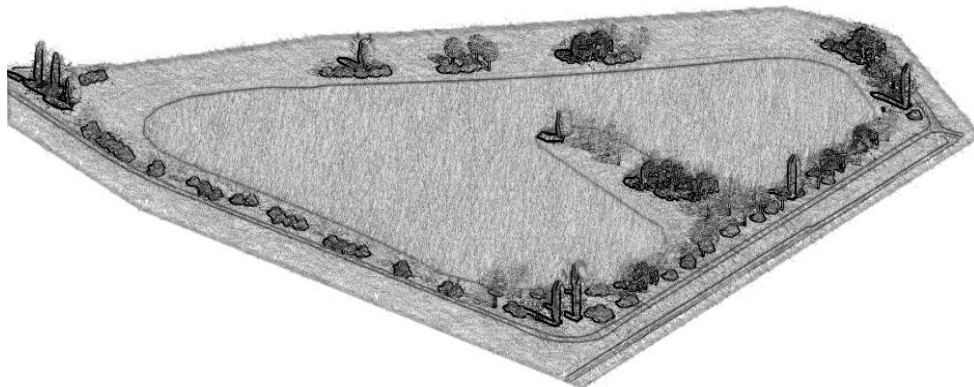





# BIOCENTRUM CHRLLICE

## Technická zpráva



15. 10. 2009  
46/2009

 <b>ageris</b> POZEMKOVÉ ÚPRAVY, KRAJINNÁ EKOLOGIE AGERIS s.r.o., Jeřábkova 5, 602 00 Brno, Tel./fax.: +420 545 241 842, www.ageris.cz		Autorizace 	
Vedoucí projektu	Ing. Václav Špilling		
Zodpovědný projektant	Ing. Ivo Podracký		
Navrhl / Vypracoval			
Kreslil / CAD			
Investor	MZe ČR – Pozemkový úřad Brno		
Akce	<b>BIOCENTRUM CHRLLICE</b>		
Část	SO 2 – Cesta Pv 40A		
Název přílohy	<b>Technická zpráva</b>		
		Stupeň	DPS
		Formát	
		Datum	září 2009
		Čís. zakázky	2008/074
		Soubor	
		Měřítko	
		Příloha č.	Paré č.
		<b>A.6.1</b>	

## Obsah

Technická zpráva.....	2
1. Identifikační údaje objektu .....	2
2. Změny oproti předcházející dokumentaci pro stavební povolení.....	2
3. Popis objektu.....	2
4. Technické řešení SO 2 .....	2
4.1. Přípravné práce .....	2
4.2. Návrhové prvky cesty Pv 40A.....	2
4.3. Směrové poměry.....	3
4.4. Spádové poměry.....	3
4.5. Příčné uspořádání cesty.....	3
4.6. Napojení komunikací.....	3
4.7. Závěrečné úpravy území.....	3
5. Požadavky na vybavení.....	4
6. Napojení na stávající technickou infrastrukturu .....	4
7. Vliv na povrchové a podzemní vody.....	4
8. Výsledky technických výpočtů v návrhovém řešení .....	4
9. Požadavky na postup stavebních prací.....	4
10. Důsledky na životní prostředí.....	4
11. Péče o bezpečnost stavby .....	5
11.1. Podmínky bezpečnosti práce na staveništi.....	5
12. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	9
13. Zemní práce.....	9

# Technická zpráva

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby: Biocentrum Chrlice  
Název objektu: SO 2 – Cesta Pv 40A

## 2. ZMĚNY OPROTI PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Oproti předcházejícímu stupni projektové dokumentace pro stavební povolení nedochází k žádné změně technického návrhu.

Odstavec 11. *Péče o bezpečnost stavby* byl doplněn o popis práce koordinátora BOZP.

Také byla zpřesněna výkresová část – A.6.6 *Vytyčovací výkres*.

Byly odstraněny nesrovnalosti ve výkresové dokumentaci.

Projektová dokumentace byla rozšířena o samostatný objekt SO 5 – *přístupová cesta*.

## 3. POPIS OBJEKTU

Novostavba účelové komunikace – polní cesty, jako obslužné komunikace biocentra, vedoucí při jejím západním okraji souběžně s Ivanovickým potokem, od kterého se v km 0,270 stáčí k východu a tvoří tak severní okraj stavby.

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SO 2

### 4.1. Přípravné práce

V rámci přípravných prací bude vytyčena stavba a na ploše objektu sejmuta ornice v tl. 0,6 m. V tl. 0,3 m bude ve výkopu dosypána vrstva štěrkopísku či písčitých zemin (S) a pro potřeby pohybu na staveništi položeny v km 0,000 – 0,180 silniční panely. Po ukončení zemních prací na SO 3 – nádrž, budou panely odstraněny a nahrazeny finálními vrstvami vozovky dle níže popsané skladby, viz. příloha A.9.1 *Technická zpráva*.

### 4.2. Návrhové prvky cesty Pv 40A

staničení	0,000 00 – 0,601 87 km
kategorie polní cesty	P3,0/30
třída dopravního zatížení	VI – velmi lehké

návrhová úroveň porušení vozovky	D2
vozovka	1 x 3,00 = 3,0 m
krajnice	0,0
úprava vozovky	MZK

#### 4.3. Směrové poměry

Cesta Pv 40A se v km 0,000 napojuje na Pv 39A v oblouku za mostkem. Trasa je vedena severozápadním směrem a v km 0,270 se stáčí k severovýchodu. Dva lomy trasy budou proloženy kružnicovými oblouky o poloměrech  $R = 15$  m a  $R = 180$  m.

#### 4.4. Spádové poměry

Výškově je trasa cesty Pv 40A navržena tak, aby maximálně sledovala niveletu terénu stávající cesty a respektovala hranice určených pozemků. Podélný spád se pohybuje v rozmezí +0,65 až -0,96 %. V trase je navrženo šest výškových lomů se zakružovacími oblouky o poloměrech od  $R = 2\,000$  m do  $R = 60\,000$  m.

#### 4.5. Příčné uspořádání cesty

Cesta je navržena jako jednopruhová zpevněná polní cesta typu P3,0/30 s krytem MZK, pro třídu dopravního zatížení VI – velmi lehké s předpokládanou návrhovou úrovní poškození vozovky D2. Šířka v koruně jsou 3,0 m. Sklon svahů v násypu je 1:1,5. Vozovka má navržen příčný sklon 3,0 % a pláň 3,0 %.

#### Složení vozovky Pv 40A v km 0,000 00 – 0,601 87:

Staničení Pv 40A	Účelová komunikace – polní cesta s krytem MZK		↓ 100 MPa
0,000 00 – 0,601 87 km	Mechanicky zpevněné kamenivo MZK – mineralbeton (0-63)	180 mm	↓ 60 MPa
	Mechanicky zpevněná zemina MZ – (G3)	250 mm	↓ 30 MPa
	<b>Tloušťka vozovky celkem</b>	<b>430 mm</b>	

#### 4.6. Napojení komunikací

Cesta Pv 40A je napojena na Pv 39A.

#### 4.7. Závěrečné úpravy území

Před ukončením stavby budou rekultivovány všechny případně využitě plochy mimo obvod stavby. Prostor mezi vozovkou a hranicí pozemku stavby bude upraven, ohumusován v tl. min. 0,1 m a oset standardní travní směsí dle návrhu SO4 – Ozelenění.

## 5. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Stavba v době realizace ani užívání nevyžaduje žádné zvláštní vybavení.

## 6. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Stavba nevyžaduje napojení na stávající technickou infrastrukturu.

## 7. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Stavba, vzhledem ke své malé ploše nevyžaduje řešení jako faktor ovlivňující kvalitu povrchových vod. Pro její stavbu budou užity materiály s doloženými certifikáty o shodě, nepředpokládá se tedy ani kontaminace podzemních vod. Při stavbě SO2 nebudou podzemní vody zastiženy.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat technickému stavu stavebních mechanismů, které budou na stavbě použity a zamezit především úkapům a jiným únikům ropných látek. Pro případ havárie musí být na staveništi připraveny k okamžitému použití sorbenty Vapex nebo Experlit na likvidaci následků havárie.

## 8. VÝSLEDKY TECHNICKÝCH VÝPOČTŮ V NÁVRHOVÉM ŘEŠENÍ

Návrh objektu byl proveden dle TP Katalogu vozovek polních cest č.j. 26206/05-17170, který vydalo Mze ČR, ústřední pozemkový úřad v roce 2005.

## 9. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ

Stavba bude probíhat dle standardních postupů v obecně známé technologické základně a nevyžaduje žádné zvláštní pokyny k provádění.

## 10. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Při provádění stavby a vybudování zařízení staveniště nedojde k nežádoucímu vlivu na stávající životní prostředí v místě budoucí stavby. Po dobu výstavby může dojít ke krátkodobému zhoršení životního prostředí zvýšeným pohybem stavebních strojů a zvýšeným hlukem. Po dobu výstavby je nutné, aby dodavatel stavebních prací dodržoval technologické postupy a předpisy. Dále je povinen udržovat čistotu na komunikacích. Zvláště za nepříznivého počasí musí provádět jejich pravidelné čištění.

Práce v korytě vodního toku a v jeho bezprostřední blízkosti vyžaduje zvýšenou opatrnost při manipulaci s materiály a látkami, které mohou ohrozit jakost povrchových vod. Zvláštní pozornost je třeba věnovat technickému stavu stavebních mechanismů, které budou na stavbě použity a zamezit především úkapům a jiným únikům ropných látek. Pro případ havárie musí být na staveništi připraveny k okamžitému použití prostředky na likvidaci jejich následků.

## 11. PÉČE O BEZPEČNOST STAVBY

Při provádění stavby bude nutné dodržet všechna ustanovení o ochraně a bezpečnosti při práci podle platných zákonů a předpisů. Požadavky pro bezpečný průběh prací, týkající se stavební výroby jsou zpracovány v řadě zákonů, vyhlášek a technických norem. Jedním z nejdůležitějších předpisů je vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, která stanovuje základní požadavky bezpečnosti práce při provádění stavebních, montážních a udržovacích prací. Tento zákon nahradil dřívější výnosy MSv B1 – B6. Dalším důležitým předpisem je zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky. Důležitými předpisy, které se rovněž zabývají požadavky na bezpečné provádění prací a stanovením pracovních hygienických zásad jsou Zákoník práce a nařízení vlády č. 108/1994 Sb. Z hlediska bezpečnosti práce je třeba dále dodržovat zákon č. 222 z roku 1994 o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o státní energetické inspekci, který stanoví ochranná a bezpečnostní pásma energetických zařízení.

Dalším důležitým zákonem je zákon č. **309/2006 Sb.** §14 a 15, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Je předpoklad, že na stavbě bude působit více dodavatelů, je povinností investora (MZe ČR, Pozemkový úřad Brno) určit koordinátora BOZP a vypracovat plán BOZP.

Staveniště musí být zřetelně označeno a opatřeno výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaných osob. Vážné ohrožení bezpečnosti práce na staveništi představují nezakryté nebo neohrazené otvory a jámy. Důležitou součástí staveniště jsou skladovací plochy. Na správné ukládání stavebního materiálu je třeba dbát hned od zahájení prací na stavbě. Během celého průběhu výstavby je nutné umožnit bezpečné ukládání, přemísťování a odebírání stavebního materiálu, který je umístěn na staveništních skládkách.

### 11.1. Podmínky bezpečnosti práce na staveništi

Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit (zákon č. **309/2006 Sb.**) potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou.

1) V případech, kdy při realizaci stavby

- a) celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den,

nebo

- b) celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu,

je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději do 8 dnů před

předáním staveniště zhotoviteli; oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě. Dojde-li k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci. Stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Rozsáhlé stavby mohou být označeny jiným vhodným způsobem, například tabulí s uvedením potřebných údajů. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístované na staveništi nebo stavbě.

2) Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (příloha č. 5), stejně jako v případech podle odstavce 1, zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "plán") podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

Mezi práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví patří např.:

- práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m
- práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí
- práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení

Náležitosti oznámení o zahájení prací:

1. Datum odeslání oznámení.
2. Název /jméno a příjmení, případně identifikační číslo, sídlo/adresa místa bydliště, případně místo podnikání zadavatele stavby (stavebníka).
3. Přesná adresa, popřípadě popis umístění staveniště.
4. Druh stavby, její stručný popis včetně uvedení prací a činností podle přílohy č. 5 k tomuto nařízení, pokud mají být na stavbě prováděny.
5. Název/jméno a příjmení, případně identifikační číslo, sídlo/adresa místa bydliště, případně místo podnikání zhotovitele stavby a fyzické osoby zabezpečující odborné vedení provádění stavby, popřípadě vykonávající stavební dozor.
6. Jméno a příjmení /název, případně identifikační číslo a sídlo/ adresa místa bydliště, případně místo podnikání koordinátora při přípravě stavby.
7. Jméno a příjmení /název, případně identifikační číslo a sídlo/ adresa místa bydliště, případně místo podnikání koordinátora při realizaci stavby.
8. Datum předání staveniště zhotoviteli a datum plánovaného ukončení prací.
9. Odhadovaný maximální počet fyzických osob na staveništi.
10. Plánovaný počet zhotovitelů na staveništi.
11. Identifikační údaje o zhotovitelích na staveništi.

12. Jméno, příjmení a podpis zadavatele stavby, popřípadě fyzické osoby oprávněné jednat jeho jménem.

### **Výpis hlavních pokynů a předpisů**

#### a) Zemní práce

- zemní práce musí provádět kvalifikovaní pracovníci nebo alespoň pracovníci řádně poučení
- při vykopávkách rýh a šachet hlubších než 1,3 m musí být dva pracovníci s ochrannými přilbami
- při vykopávkách rýh a šachet, se svislými stěnami, hlubších než 1,1 m bude použito pažení
- v rýhách hlubších než 1,5 m musí být žebříky. Jejich max. vzdálenost je 30 m
- v místech, kde jsou uloženy podzemní vedení není dovoleno používat železných sochorů, špičáků a pneumatických strojů. Příslušné úseky je nutné vyřadit po dohodě se správcem sítí. Strojní vykopávky se nesmějí provádět blíže než 1,0 m na každou stranu od podzemního vedení
- vyklápění aut musí být uskutečněno v bezpečné vzdálenosti od okraje skládky, aby dopravní prostředek nesjel po svahu
- použití trhavin při vykopávkách se řídí výnosem Báňského úřadu
- ochranné pásmo elektrického vedení od krajního vodiče na každou stranu je 10 m pro napětí VN. Pro nízké napětí není ochranné pásmo stanoveno.
- rýpadlo na pásovém podvozku smí jet od šikmé stěny minimálně 2 m
- nákladní auta se musí k rýpadlu stavět tak, aby nebyla ohrožena kabina řidiče
- všechny otvory a prohlubně na stavbě musí být zakryty nebo ohrazeny
- použití kompresorů se řídí ČSN 10 5031
- obsluhu míchaček provádět dle ČSN 73 8401

#### b) Doprava na staveništi

- bezpečnost provozu na dopravních cestách se vyznačuje značkami pro provoz na silnicích
- dodavatel je povinen udržovat čistotu na veřejných komunikacích, zvláště za nepříznivého počasí
- v místech skládky materiálu musí řidič dojíždět na pokyn pracovníka pověřeného řízením vysypávaním

#### c) Odstraňování porostů

- je zakázáno šplhat na zavěšenou dřevinu za účelem jejího rozkvyání
- je zakázáno upevňovat stahovák na uvolněnou dřevinu



- na strmých a zledovatělých svazích nemají být dřeviny v zimě odstraňovány
- obsluhu motorových pil mohou provádět jen školení pracovníci
- je-li kácením stromů ohrožen provoz na cestách, musí být postavena hlídka
- při přecházení s motorovou pilou na krátkou vzdálenost musí být chod řetězu zastaven, na větší vzdálenost musí být zastaven i chod motoru pily
- ochranné kryty na pile se nesmí snímat
- při nalévání paliva je zakázáno kouřit nebo se přibližovat k otevřenému ohni. Chod motoru musí být zastaven
- hořící motor se nesmí hasit vodou, ale hlínou nebo pískem
- za silného větru se nesmí kácet
- u případného odstraňování pařezů trhavinami musí být dodrženy předpisy pro trhací práce

Před a při výstavbě objektu musí vedení stavby zajistit poučení všech zúčastněných pracovníků o zásadách a opatřeních k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle příslušných zákonných bezpečnostních předpisů a technologických pravidel zpracovaných pro jednotlivé technologie výstavby. Jde zejména o tyto práce a technologie:

- zvedání těžkých břemen pomocí jeřábů
- práce se stroji a strojními zařízeními
- elektroinstalace na staveništi, zapojení strojů na elektrický pohon a elektrospotřebičů musí být provedeno dle příslušných ČTN a odpovídat bezpečnostním předpisům. Před uvedením do provozu musí být odborně prověřena a vyzkoušena elektrická zařízení; pokud se zjistí, že ohrožují život nebo zdraví osob, musí být ihned odpojena a zajištěna. Hlavní vypínač musí být trvale přístupný a viditelně označen.
- betonářské a zednické práce

Pracovníci stavby musí být o bezpečnosti práce pravidelně školeni a o tomto školení musí být pořízen záznam potvrzený jejich vlastnoručním podpisem. Vedení stavby zajistí účinný dohled nad dodržováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a stanoví sankce za jejich porušování.

Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů při práci s otevřeným ohněm v blízkosti plynovodních zařízení s médiem. Staveniště musí být ohrazeno a opatřeno výstražnými tabulkami. V noci je v případech nutnosti nezbytné zajistit varovné osvětlení. Přes rýhy, v místech provozu pro pěší musí být zřízeny lávky.

Pracovníci pracující se strojními mechanismy musí být seznámeni s provozem, údržbou a předpisy pro jednotlivá zařízení.

Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.

## 12. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Tento objekt neklade žádné překážky k jeho užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Na účelové komunikaci – polní cestě nebyly navrhovány žádná další opatření v rámci jejího zpřístupnění.

## 13. ZEMNÍ PRÁCE

V rámci SO 2 bude manipulováno s následujícími zeminami:

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| ➤ Sejmutí ornice v tl. 0,6 m  | cca 1 461 m <sup>3</sup> |
| ➤ Vrstva mechanicky zpevněného kameniva 0 – 63 mineralbeton, tl. 0,18 m | cca 360 m <sup>3</sup>   |
| ➤ Vrstva mechanicky zpevněné zeminy (G3), tl. 0,25 m                    | cca 550 m <sup>3</sup>   |
| ➤ Vrstva štěrkopísku či písčitých zemin (S) v tl. 0,3 m                 | cca 741 m <sup>3</sup>   |



V Brně, září 2009

Vypracovali: Ing. Ivo Podracký, Ing. Jaroslav Gric