

RoadConsult

Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.

IČO : 60211849

Poradenská a konzultační činnost ve stavebnictví

Trávníčkova 11/1767, 155 00 Praha 5

tel. : 235 522 380 , 224 354 420 - 21 , 602 653 143

fax : 224 311 085

e-mail : vebr@roadconsult.cz , vebr@fsv.cvut.cz

www.roadconsult.cz

Expertní posudek

Akce : Variantní řešení přeložky silnice III/30416 (SO 121)

Číslo akce : POS090301

Objednatel : KŠD ŠŤOVÍČEK advokátní kancelář, v.o.s.
Hvězdova 1716/2b
140 78 Praha 4
IČ : 25711229

Objednávka : bez čísla

Posudek obsahuje celkem 12 stran textu včetně příloh a titulního listu a předává se objednateli ve dvou vyhotoveních.

Praha, 15. dubna 2009

Vypracoval : Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.

Příloha č.:

Paré č. :

OBSAH

| | |
|---|----------|
| 1. Zadání | 3 |
| 2. Podklady | 3 |
| 3. Výchozí stav | 4 |
| 3.1 Projektové řešení přeložky sil. III/30416 navržené společností VALBEK | 4 |
| 3.2 Nedostatky navrženého projektového řešení přeložky sil. III/30416 | 4 |
| 4. Variantní řešení navržené zpracovatelem posudku | 5 |
| 4.1 Stavebně-technické řešení přeložky sil. III/30416 | 5 |
| 4.2 Napojení přeložky sil. III/30416 na ostatní komunikace | 6 |
| 5. Závěr | 7 |

PŘÍLOHY

| | | |
|------------------|--|-----------|
| PŘÍLOHA A | SITUACE v měř. 1:1.000 | 9 |
| PŘÍLOHA B | PODÉLNÝ PROFIL v měř. 1:1.000/100 | 10 |
| PŘÍLOHA C | PRŮJEZDY VOZIDEL KŘIŽOVATKAMI v měř. 1:500 | 11 |
| | C1 – Vozidla typ O2 | |
| | C2 – Vozidla typ NS | |

1. ZADÁNÍ

Tento posudek byl zpracován na základě objednávky pana JUDr. Petra Šťovíčka zastupujícího společnost KŠD ŠŤOVÍČEK advokátní kancelář, v.o.s., sídlem Hvězdova 1716/2b, 140 78 Praha 4. Cílem posudku je ověřit možnost variantního řešení přeložky silnice III/30416 navržené fy VALBEK spol. s r.o. v rámci projektu pro územní rozhodnutí akce „Silnice I/33, obchvat Náchoda“ a „Silnice I/14 Vysokov – Vrchoviny“ jako stavební objekt SO 121.

Po dohodě s objednatelem byl k práci na posudku přizván Ing. Filip Eichler.

2. PODKLADY

Pro vypracování tohoto posouzení byly k dispozici následující podklady:

- ústní a písemné informace objednatele posudku,
- geodetické (polohopisné + výškopisné) zaměření zájmového území v elektronické podobě, předané objednatelem posudku,
- Strana č. 8/21 Bezpečnostního auditu akce „Silnice I/33, obchvat Náchoda“ a „Silnice I/14 Vysokov – Vrchoviny“, zpracovaného pod z.č. 68/1/00000/08 Ing. Petrem Novotným,
- Žádost o souhlas s umístěním stavby akce „Silnice I/33, obchvat Náchoda“ a „Silnice I/14 Vysokov – Vrchoviny“ pro potřeby územního řízení ze dne 28.7.2008, zaslaná fy VALBEK spol. s r.o. panu Ing. Jiřímu Ječmínkovi a obsahující přílohu:
 - ◆ Koordinační situace stavby v měř. 1 : 2.000 se zákresem do mapy KN – část stavby v k.ú. Vysokov,
- Dopis JUDr. Petra Šťovíčka, zástupce společnosti KŠD ŠŤOVÍČEK advokátní kancelář, v.o.s. ze dne 10.10.2008, adresovaný:
 - ◆ Ing. Alfrédu Brunclíkovi - generálnímu řediteli ŘSD ČR a
 - ◆ Ing. Marku Novotnému – řediteli ŘSD ČR, Správy Hradec Králové,
- Dopis Ing. Tomáše Kaase, ředitele úseku výstavby ŘSD ČR, ze dne 10.11.2008, adresovaný společnosti KŠD ŠŤOVÍČEK advokátní kancelář, v.o.s.,
- Dopis Ing. Tomáše Kaase ze dne 15.12.2008, adresovaný společnosti KŠD ŠŤOVÍČEK advokátní kancelář, v.o.s. a obsahující:
 - ◆ část Souhrnné technické zprávy z DÚR (str. 14 – 19, str. 28) s rozdělením stavby na stavební objekty a stručným technickým popisem,
 - ◆ prognózu vývoje dopravního zatížení komunikační sítě pro r. 2025 – dopravní model zpracovaný fy CityPlan – středisko dopravního plánování v 02/2008,
- Vyjádření Obce Vysokov s upřesňujícími požadavky ze dne 20.3.2009,
- Lokalita „Vysokov“, okres Náchod – zoologický průzkum, zprac. Ing. Václav Prášek, Ph.D. – Výzkum a vývoj v oblasti přírodních věd v září 2008,
- Botanický průzkum parcel č. 506/11, 497/4, 505/3, 506/3, 505/2, 506/4, 465, 466, 467, 468, 404/14, 506/2 b katastrálním území obce Vysokov, zprac. Mgr. Ivanou Paukertovou – Poradenská a konzultační činnost v oblasti životního prostředí v září 2008,
- Zákon č. 13/1997, Sb., o pozemních komunikacích (ve znění pozdějších předpisů),
- Vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích (ve znění pozdějších předpisů),

- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích,
- Vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích,
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic,
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích,
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací,
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

3. VÝCHOZÍ STAV

3.1 Projektové řešení přeložky sil. III/30416 navržené společnosti VALBEK

V rámci zpracovaného projektu pro územní rozhodnutí akce „Silnice I/33, obchvat Náchoda“ a „Silnice I/14 Vysokov – Vrchoviny“ navrhl projektant (VALBEK spol. s r.o.) na silnici I. třídy č. I/33 v těsné blízkosti obce Vysokov umístění okružní křižovatky, pomocí které je navrženo křížení této silnice s nově projektovanou trasou obchvatu silnice I/14. Do této křižovatky současně projektant nově připojil i přeložku silnice III/30416 (SO 121), která je dnes napojena stykovou křižovatkou přímo na silnici I/33. Přeložku je nutné vybudovat pravděpodobně¹⁾ z důvodu změny výškové úrovně silnice I/33, čímž dojde ke zrušení tohoto stávajícího připojení.

Navržená trasa přeložky silnice III/30416 vychází z okružní křižovatky (dále OK) a na stávající silnici III/30416 se napojuje ve vzdálenosti cca 70 m od místa původního připojení na sil. I/33. Trasa je projektována v návrhové kategorii S 7,5/Vn²⁾, směrově je řešena přímými úseky se dvěma protisměrnými kružnicovými oblouky o poloměrech R=30 m. Maximální podélné sklony u navrženého řešení nepřekročí (dle informace uvedené v části Souhrnné technické zprávy z DÚR) 5,3%. Celková délka přeložky je 230 m (dle informace uvedené v TZP), podle orientačního přeměření zpracovatele posudku ze zajištěných podkladů je to ale pouze cca 180 m.

3.2 Nedostatky navrženého projektového řešení přeložky sil. III/30416

Projektové řešení přeložky sil. III/30416 navržené projektantem má podle našeho názoru dále uvedené nedostatky, které by bylo možné výběrem vhodnější trasy alespoň částečně eliminovat:

- Nedostatky ekonomicko-majetkové:
 - ◆ Za hlavní nedostatek navrženého řešení lze považovat jeho značný zásah do cizích pozemků – trvalý zábor pozemků³⁾ vyvolaný touto přeložkou je celkem 5.059 m².
 - ◆ Část trvale zabraných pozemků není pro stavbu přeložky fakticky využita. Dochází pouze k rozdělení pozemků stavbou komunikace - a tedy k jejich oddělení od zbylých pozemků soukromých majitelů a jejich znehodnocení).

¹⁾ Podklady předané objednatelům posudku neobsahovaly podrobné informace o projektovém řešení a tedy ani o výškovém návrhu.

²⁾ Návrhová rychlost nebyla v poskytnutých podkladech uvedena. Jelikož je ale přeložka situována na území obce, lze předpokládat rychlost cca 40 km/h.

³⁾ Podle našeho názoru zasahuje zemní těleso SO 121 i do pozemků p.č. 464 a 401/15, což ovšem není v předaných podkladech uvedeno.

- Nedostatky technicko-bezpečnostní:
 - ◆ Z hlediska technického lze za nedostatek řešení považovat i skutečnost, že navržené poloměry směrových oblouků jsou relativně velmi malé (a středové úhly směrových oblouků jsou naopak velké), což komplikuje dopravu rozměrných vozidel (např. BUS) a je nutné provádět větší rozšíření ve směrových obloucích.
 - ◆ Jelikož je trasa přeložky vedena převážně v zářezu a směrový oblouk o (malém) poloměru 30 m přímo navazuje na vjezdovou větev OK, dochází ke zhoršení rozhledových poměrů⁴⁾ ve vjezdu do křižovatky a tedy zvýšení bezpečnostního rizika.
 - ◆ Řešení zachovává stávající nevhodné dispoziční uspořádání celkem pětiramenné křižovatky sil. III/30416 se třemi místními komunikacemi. Křižovatka je rozlehlá a nepřehledná, tedy i nebezpečná, navíc je v ní situována zastávka BUS.
- Nedostatky společensko-ekologické:
 - ◆ Podle odborných zoo-botanických posudků, zpracovaných ing. Václavem Práškem, Ph.D. a Mgr. Ivanou Paukertovou v září 2008 je možné očekávat i narušení lokality chráněné rostliny (plavuň vidlačka, *Lycopodium clavatum*) a silně ohroženého živočišného druhu (slepýš křehký, *Aguis fragilit*),
 - ◆ Na pozemku p.č. 464 bude dotčena stávající motokrosová trať, používaná amatérskými jezdci k tréninkovým účelům.

4. VARIANTNÍ ŘEŠENÍ NAVRŽENÉ ZPRACOVATELEM POSUDKU

Ve smyslu zadání byla zpracovateli tohoto posudku ověřena možnost variantního řešení přeložky silnice III/30416 k původnímu návrhu fy VALBEK spol. s r.o. Cílem zpracovatele bylo navrhnout takové řešení, které by minimalizovalo negativní dopady na okolní území. S ohledem na nedostatečné podklady, které měl zpracovatel k dispozici, je nutné navržené řešení ještě ověřit především z hlediska výškového.

4.1 Stavebně-technické řešení přeložky sil. III/30416

Na rozdíl od posuzovaného řešení, které je od OK vedeno jihozápadním směrem a napojuje se ve vzdálenosti cca 70 m od zrušené křižovatky se sil. I/33 na původní trasu sil. III/30416, je nově navržené řešení od OK vedeno směrem severozápadním tak, že po cca 80 m se napojuje na stávající místní komunikaci (ul. U cihelny) a následně se před přemostěním přes železniční trať napojuje na původní trasu sil. III/30416.

Trasa navrženého variantního řešení je projektována v návrhové kategorii S 7,5/40 a směrově je tvořena přímými úseky se dvěma vloženými protisměrnými kružnicovými oblouky o poloměru $R=40$ m. S ohledem na předpokládanou šířku vozovky v místě napojení na OK a potřebné rozšíření ve směrových obloucích bylo navrženo šířkové uspořádání komunikace tak, že zpevněná část vozovky bude mít šířku 8 m, nezpevněná část potom 2x 0,75 m. Podrobně směrové řešení viz příloha A – Situace.

Navržená varianta již od cca km 0,110 v podstatě respektuje podélný sklon stávající komunikace, který dosahuje max. hodnoty cca 4,8%. V nově navržené části je maximální podélný sklon dokonce pouze cca 3,2% (viz příloha B – Podélný profil).

⁴⁾ Posouzení rozhledových poměrů nebylo možné provést z důvodu nedostatku potřebných podkladů (především výškového řešení).

Celková délka úpravy (včetně úseku, kde je částečně využit stávající stav) je cca 160 m. Trvalý zábor pozemků vyvolaný touto variantou přeložky je celkem 3.394 m², z toho 3.338 m² na pozemcích dotčených i dřívější variantou řešení + 56 m² je zábor na pozemku p.č. 461, patřícím Pozemkovému fondu ČR.

4.2 Napojení přeložky sil. III/30416 na ostatní komunikace

Navržené řešení přeložky sil. III/30416 vyvolalo požadavek na napojení trasy na stávající místní komunikace a tím související stavební a organizační úpravy. Jedná se především o tyto úpravy:

- Změna přednosti v jízdě a úprava stávající víceramenné křižovatce před mostem (km cca 0,175 - viz příloha A - Situace):
 - ◆ Nově navržená varanta trasy bude řešena jako hlavní komunikace (ve stávajícím uspořádání je hlavní směr od zrušené křižovatky s I/33).
 - ◆ Původní pětiramenná křižovatka je stavebně a organizačně upravena – je zjednodušena na čtyřramennou. Je navrženo zrušení původního paprsku (k sil. I/33) a jeho řešení jako „samostatný sjezd k nemovitosti“ (oddělení např. chodníkovým přejezdem, širokým zpomalovacím prahem apod).
 - ◆ Křižovatka je vodorovnými dopravními značkami lépe usměrněna.
 - ◆ Stávající zastávka BUS v oblasti křižovatky je zrušena a zastávka posunuta za směrový oblouk.
- Je zřízena nová styková křižovatka (km cca 0,130), ve které se na nově navrženou trasu přeložky zprava připojuje ul. U cihelny. Z toho důvodu bylo nutné provést úpravu trasy této komunikace (viz příloha A - Situace).
- Ověření průjezdnosti obou nově navržených křižovatek bylo provedeno pomocí obrysových křivek předpokládaných návrhových vozidel, která byla uvažována jako:
 - ◆ vozidla skupiny 1 - podskupiny O2 (velké osobní automobily a karavany) – obě křižovatky jsou pro tento typ vozidel bezproblémově průjezdné – viz příloha C2,
 - ◆ vozidla skupiny 3 (velké návěšové soupravy) – obě křižovatky jsou pro tento prostorově nejnáročnější typ nákladních vozidel průjezdné, avšak s obezřetností⁵⁾ – viz příloha C1.

⁵⁾ Vzhledem k předpokládané malé intenzitě těchto nejrozměrnějších vozidel to ale lze akceptovat.

5. ZÁVĚR

Závěrem tohoto posudku lze konstatovat, že zadání se podařilo splnit, neboť variantní řešení přeložky silnice III/30416 navržené zpracovatelem tohoto posudku v převážné většině eliminuje nedostatky původního řešení navrženého společností Valbek. Toto tvrzení lze dokumentovat např. na skutečnostech, že varianta „Roadconsult“ má oproti původní variantě:

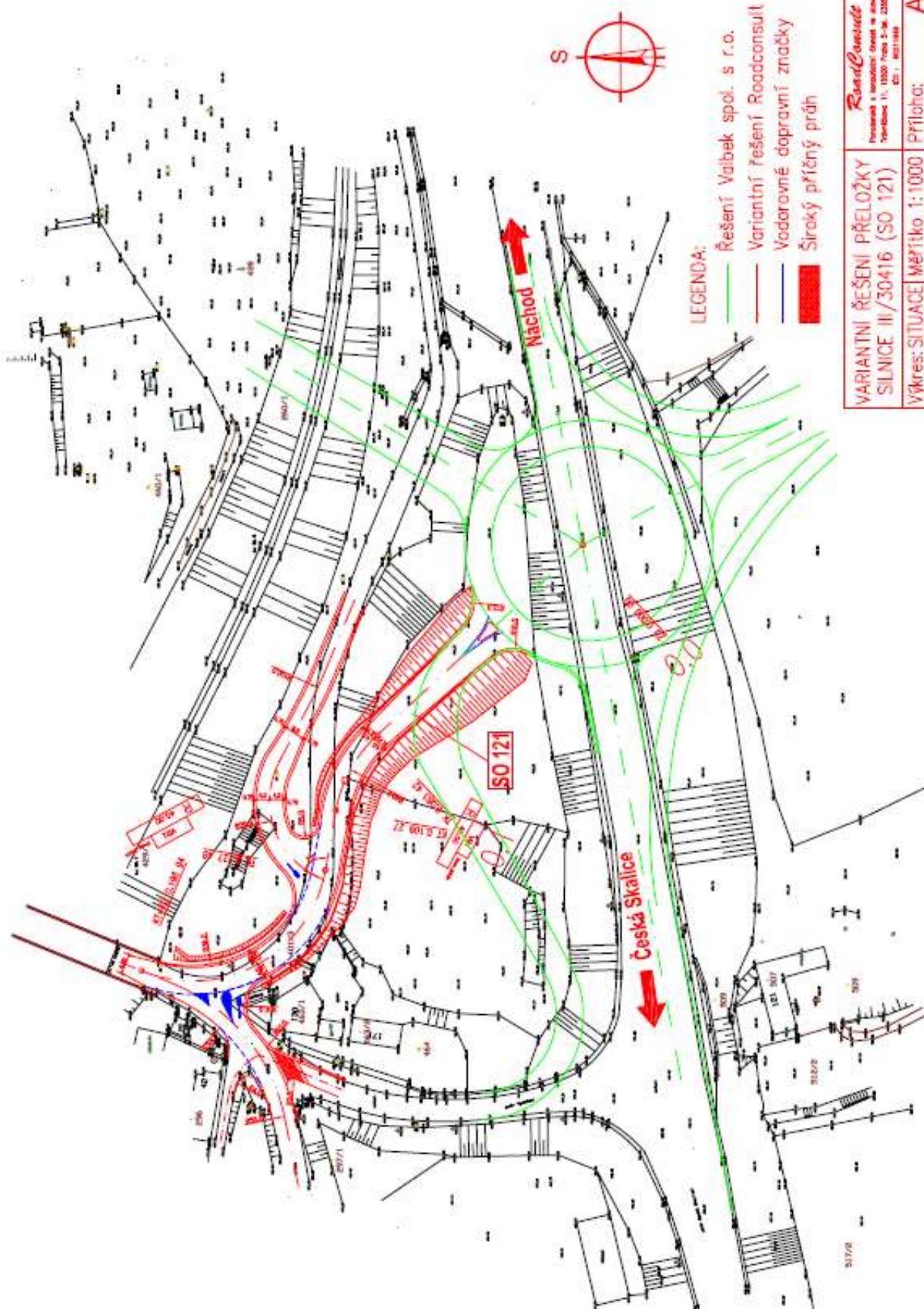
- celkovou délku menší o cca 20 m (navíc cca polovina délky částečně využívá vozovku stávající komunikace),
- trvalý zábor pozemků o cca 1665 m² menší, navíc nedochází k rozdělování pozemků,
- menší podélné sklony (jejich zvětšením by bylo ale možné ještě zmenšit celkovou plochu trvalého záboru),
- lepší řešení z hlediska bezpečnosti provozu, neboť :
 - ◆ trasa je plynulejší s velkorysejšími návrhovými prvky,
 - ◆ jsou zajištěny lepší rozhledové poměry na vjezdu do okružní křižovatky,
 - ◆ původně nepřehledná pětiramenná křižovatka je zjednodušena a usměrněna.

V Praze dne 15.4.2009

Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.

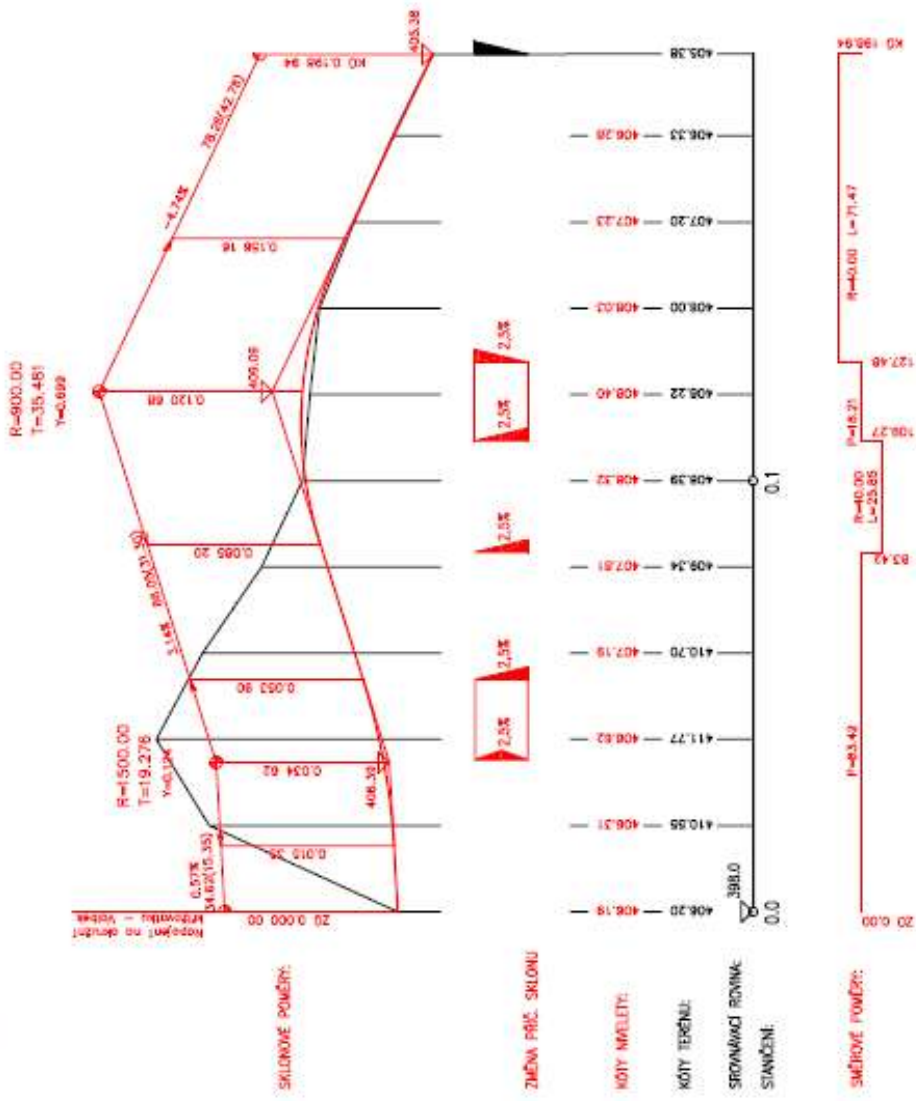
Autor tohoto posudku je vedoucím Katedry silničních staveb Českého vysokého učení technického v Praze – Fakulty stavební a je uznávaným odborníkem v problematice dopravních staveb. Je autorem nebo spoluautorem českých technických norem např. ČSN 73 6114, ČSN 73 6109, resp. technických podmínek MD ČR např. TP 85, TP 132 a dalších a členem technické rady MD ČR pro schvalování technických norem a předpisů.

PŘÍLOHY



| | | |
|---|---|-------------------|
| VARIANTNÍ ŘEŠENÍ PŘELOŽKY SILNICE III/30416 (SO 121) | Řešení Valbek spol. s r.o. Projektová a inženýringová společnost Trávníčská 11, 10000 Praha 5 - Ml. 23002300 IČ: 18719488 | Příloha: A |
| | | |

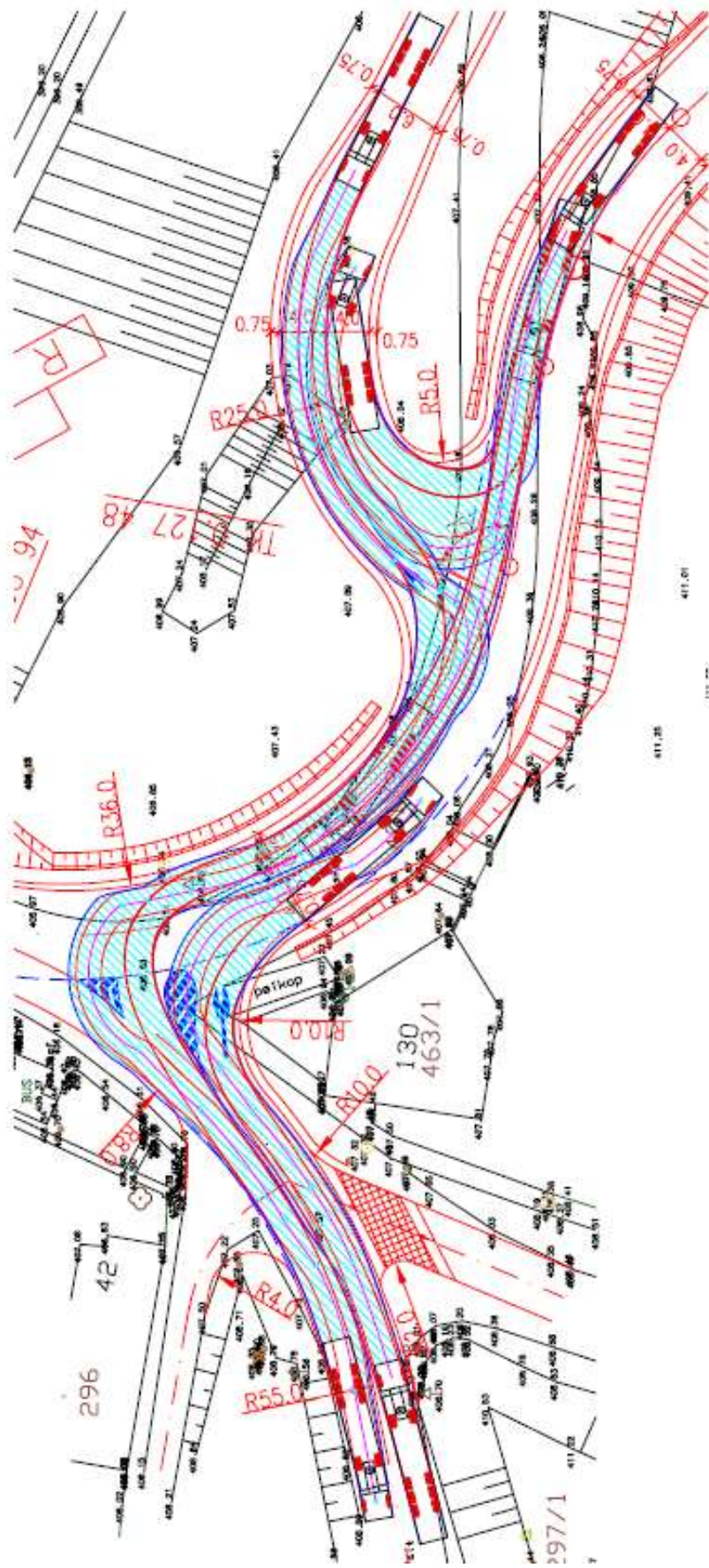
M1:1000/1:100



RoadContact
 Projektová a inženýrská firma s akciovou
 strukturou IČO: 10307898 Z.S. 20022300
 IČ: 10307898

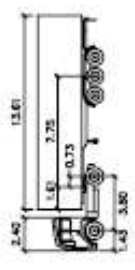
VARIANTNÍ ŘEŠENÍ PŘELOŽKY SILNICE III/30416 (SO 121)

Výkres: POD. PROFIL Měřítko 1:1000/100 Příloha: **B**

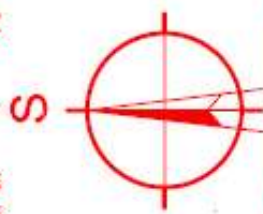


LEGENDA:

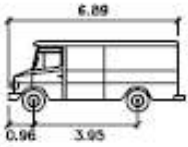
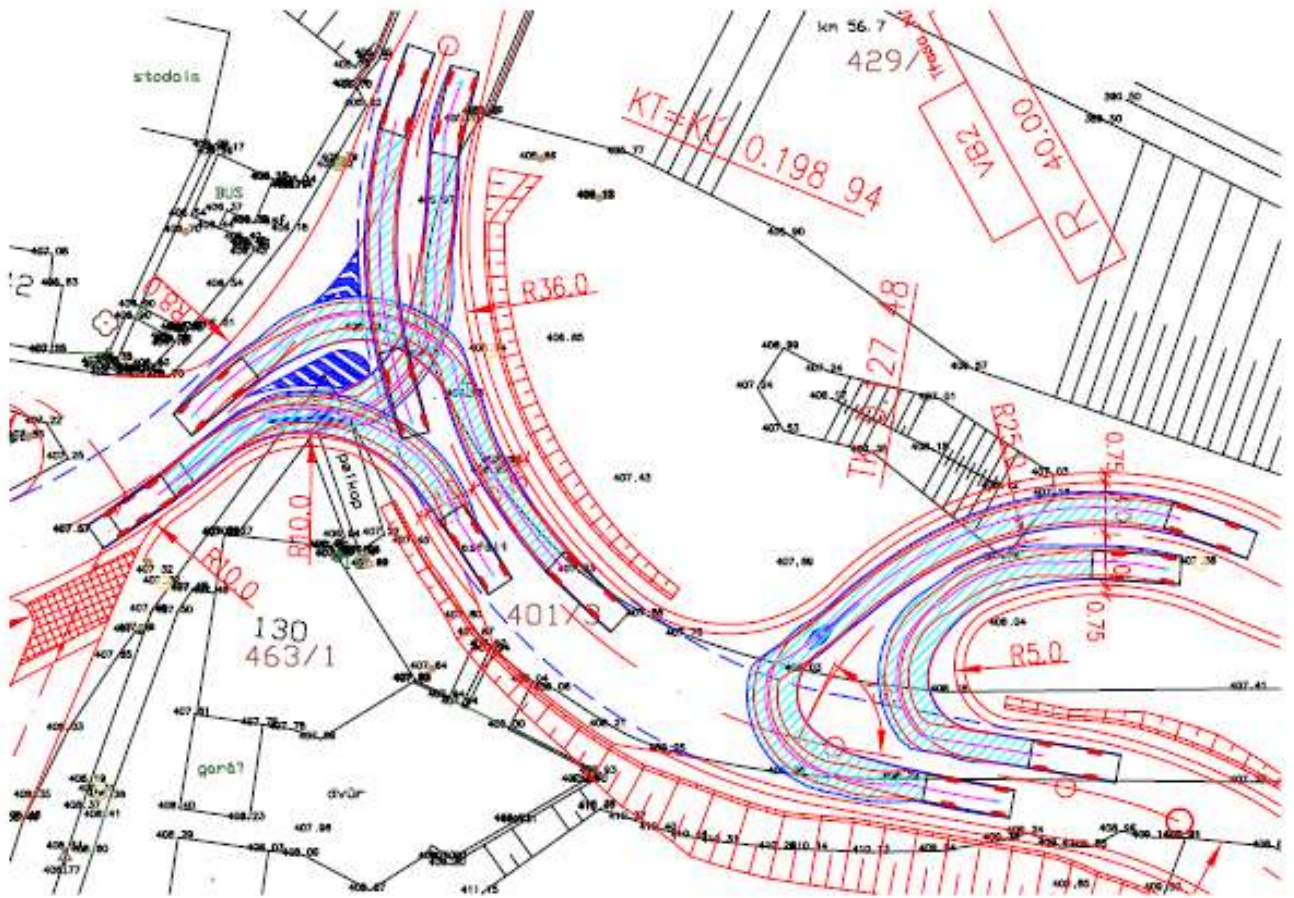
- Řešení Valbek spol. s r.o.
- Variantní řešení Roadconsult
- Vodorné dopravní značky
- Široký příčný práh



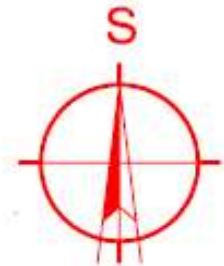
| NS | traktor | 5.00 |
|-----------------------------------|---------|------|
| Traktor | 1.20 | 1.20 |
| Traktor s nářadím | 1.50 | 1.50 |
| Traktor s nářadím a vozem | 1.80 | 1.80 |
| Traktor s nářadím a vozem a vozem | 2.10 | 2.10 |



| | |
|---|----------------------|
| | C1 |
| Podnikání a konzultační činnost ve stavebnictví Trávníčkova 11, 15500 Praha 5 – tel. 235522380 IČO : 60211849 | PŘÍLOHA: |
| VARIANTNÍ ŘEŠENÍ PŘELOŽKY SILNICE III/30416 (SO 121) | Měřítko 1:500 |
| Výkres: PRŮJEZDY | 1:500 |



| | |
|-------------------|---------|
| 02 | meters |
| Width | : 2.17 |
| Track | : 2.17 |
| Lock to Lock Time | : 6.00 |
| Steering Angle | : 42.00 |



LEGENDA:

- Řešení Valbek spol. s r.o.
- Variantní řešení Roadconsult
- Vodorovné dopravní značky
- Široký příčný práh

| | | |
|---|--|---------------------------|
| <p>VARIANTNÍ ŘEŠENÍ PŘELOŽKY SILNICE III/30416 (SO 121)</p> | <p><i>RoadConsult</i> Poradenská a konzultační činnost ve stavebnictví Trávníčkova 11, 15500 Praha 5—tel. 235522380 IČO : 60211849</p> | |
| <p>Výkres: PRŮJEZDY</p> | <p>Měřítko 1: 500</p> | <p>Příloha: C2</p> |