

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Katedra silničních staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Iva Fořtová

2018

SEZNAM PŘÍLOH:

A.0 TEXTOVÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. VÝKRESOVÁ ČÁST

C. SOUVISEJÍCÍ DOKLADY

D. DOKLADY (NENÍ OBSAHEM TÉTO PRÁCE)

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra silničních staveb



OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY BYPASS OF CHRÁŠŤANY CITY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

A.0 TEXTOVÉ PŘÍLOHY

Autor:	Iva Fořtová
Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Konstrukce a dopravní stavby
Vedoucí práce:	Ing. Jaromíra Ježková



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Fořtová Jméno: Iva Osobní číslo: 438147
Zadávající katedra: Katedra silničních staveb
Studijní program: Stavební inženýrství
Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Obchvat obce Chrášťany
Název bakalářské práce anglicky: Bypass of the Chrášťany Village
Pokyny pro vypracování:
Vypracujte návrh obchvatu obce Chrášťany, který propojí komunikace II/605 a III/00513. Trasa nové obchvatové komunikace povede souběžně s dálnicí D5 v prostoru poskytnutého zaměření. Práci vypracujte v rozsahu technické studie dle podrobného zadání.

Seznam doporučené literatury:
ČSN, TP, VL

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Jaromíra Ježková

Datum zadání bakalářské práce: 19.2.2018

Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018

Údaj uvedený v závorce je datem odevzdání práce v kalendářském roce

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

23.2.2018

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

Student: Iva Fořtová

PODROBNÉ ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

V bakalářské práci navrhnete část obchvatu obce Chrást'any mezi komunikacemi III/00513 a II/605. Konkrétně navrhnete novou komunikaci v severovýchodní části obce za dálnicí D5. Napojení na komunikaci II/605 ve stávající trase navrhnete pomocí okružní křižovatky. Napojení na komunikaci III/00513 navrhnete formou stykové úrovně křižovatky. Komunikaci navrhnete v kategorii. S9,5/80.

PODKLADY:

- polohopisné a výškopisné zaměření stávajícího stavu v digitální podobě.
- veřejně přístupné mapové podklady a ortofotomapy
- geotechnický a hydrogeologický průzkum
- dopravní průzkum z roku 2016

BAKALÁŘSKOU PRÁCI VYPRACUJTE V TĚCHTO PŘÍLOHÁCH:

- Průvodní zpráva
- Výkresová dokumentace
 - Situace navrženého řešení v měřítku 1:500
 - Podélný profil komunikace 1:1000/100
 - Vzorové příčné řezy uspořádání uličního prostoru v měřítku 1:50
 - Obalové křivky a rozhledové poměry

V Praze dne:

Vedoucí bakalářské práce:
Ing. Jaromíra Ježková



PROHLÁŠENÍ:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Obchvat obce Chrástany vypracovala samostatně s použitím odborné literatury a pramenů uvedených v seznamu použité literatury.

V Praze dne [redacted]

[redacted]
.....
podpis



PODĚKOVÁNÍ:

Děkuji paní Ing. Jaromíře Ježkové za vedení bakalářské práce, za vstřícnost a odborné vedení.

Panu Ing. Jiřímu Mantlíkovi za poskytnutí cenných rad a konzultací.



ANOTACE

Cílem této práce je vypracování technické studie návrhu obchvatu města Chrášťany za účelem zamezení vjezdu tranzitní dopravy na území města. Pro návrh je nutné seznámení s problematikou daného území, návrh ideových variantních tras a po vyhodnocení všech kritérií zvolení výsledné varianty.

Výstupem bakalářské práce je výkresová dokumentace na úrovni studie. Součástí je vyhodnocení variant, technická zpráva a fotodokumentace.

KLÍČOVÁ SLOVA

Chrášťany, Chýně, Zličín, komunikace, obchvat, přeložka silnice, jednopruhová okružní křižovatka, styková křižovatka, rekonstrukce

ANNOTATION

The aim of this thesis is to design a proposal of bypass of Chrášťany city to prevent transit traffic from entering the city. It is necessary to study the problems of the area, propose variants of junction and then after evaluation of all criteria decide the resulting variant for the propose of the bypass.

The output of the bachelor thesis is the documentation at the level of study. The documentation includes the result of variants, engineering report and photo documentation.

KEY WORDS

Chrášťany, Chýně, Zličín, roads, bypass, relocation of the road, roundabout, intercession, reconstruction

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra silničních staveb



OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY BYPASS OF CHRÁŠŤANY CITY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Autor:	Iva Fořtová
Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Konstrukce a dopravní stavby
Vedoucí práce:	Ing. Jaromíra Ježková

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136



VYPRACOVALA:	IVA FOŘTOVÁ	VEDOUcí PRÁCE:	ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM:	05/2018
PROJEKT:	CHRÁŠŤANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY			FORMÁTY A4:	–
VÝKRES:	PRŮVODNÍ ZPRÁVA			STUPEŇ:	TST
				ČÁST:	A



Obsah

1) Identifikační údaje.....	4
1.1 Údaje o stavbě.....	4
1.2 Zadavatel stavby.....	4
1.3 Zhotovitel studie.....	4
1.4 Výchozí podklady.....	5
1.5 Seznam používaných zkratk.....	5
2) Zdůvodnění studie.....	5
2.1 Vztah k programu rozvoje sítě PK.....	5
2.2 Účel a cíle studie.....	6
2.3 Potřebnost a naléhavost stavby.....	6
3) Stanovení zájmové oblasti.....	6
3.1 Začátek a konec stavby.....	6
3.2 Vymezení území pro hledání reálných variant.....	7
3.3 Průchozí místa.....	7
4) Výchozí údaje pro návrh varianty.....	7
4.1 Kategorie, třída, návrhová kategorie funkční skupiny a typ příčného uspořádání PK.....	7
4.2 Charakteristiky souvisejících a dotčených PK.....	8
4.3 Charakteristiky dotčených drah.....	8
4.4 Návrhové prvky mostů a tunelů, jejich prostorové uspořádání.....	8
4.5 Požadavky na křižovatky a obslužná zařízení (odpočívky, střediska údržby a pod.).....	8
4.6 Dopravně inženýrské údaje (zdroje a cíle dopravy, výhledové intenzity, kapacitní posouzení).....	8
4.7 Výsledky podkladových studií (architektonická, urbanistická, hydrotechnická a pod.).....	9
5) Charakteristiky území.....	9
5.1 Členitost území.....	9
5.2 Ložiska území, hornická činnost.....	9
5.3 Geotechnické a inženýrsko-geologické údaje.....	9
5.4 Hydrologické a meteorologické charakteristiky.....	10
5.5 Současné a budoucí využití a dopravní a technická infrastruktura (zástavba, ZPF, rekreace, sítě PK, dráhy, důležitá inženýrská vedení a pod.).....	11
5.6 Ochranná pásma (vodní zdroje, dopravní systémy, důležitá vedení).....	11
5.7 Chráněná území.....	12



5.8 Citlivost území z hlediska ŽP a ochrany přírody a krajiny.....	12
6) Základní údaje navržených variant.....	12
6.1 Směrové a výškové řešení tras.....	12
6.2 Křižovatky.....	15
6.3 Návrh konstrukce vozovky.....	18
6.4 Dopravní značení.....	19
6.5 Mostní objekty, tunelové objekty.....	19
6.6 Obslužná zařízení.....	19
6.7 Nároky na úpravy a přeložky souvisejících pozemních komunikací.....	20
6.8 Podmiňující předpoklady.....	20
6.9 Bilance základních výměr.....	20
6.10 Zábory půdy.....	21
6.11 ŽP, příroda a krajina.....	22
6.12 Organizace výstavby.....	23
6.13 Průzkumy.....	23
6.14 Náklady.....	23
7) Celkové posouzení.....	23
7.1 Celkové posouzení uvažované trasy.....	23
7.2 Hodnocení variant metodiky schválené zadavatelem/objednatelem v PZ se uvedou výsledky.....	24
8) Expertiza.....	24
8.1 Závěry případné expertizy zadavatele/objednatele.....	24
8.2 Stanovisko zhotovitele k závěru expertizy.....	24
9) Závěr a doporučení.....	24
9.1 Celkové zhodnocení studie, doporučení výsledné trasy, návrh na provedení průzkumu pro následnou dokumentaci.....	24
10) Seznam použitých podkladů a literatury:.....	26
10.1 Normy a směrnice.....	26
10.2 Technické podmínky:.....	26
10.3 Webové stránky.....	27
10.4 Software.....	27
10.5 Seznam tabulek.....	27



A. Průvodní zpráva

1) Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Obchvat obce Chrášťany

b) Místo stavby

Chrášťany

Kraj:

Středočeský

Katastrální území:

Chrášťany u Prahy [65401]

c) Účel stavby:

Rekonstrukce a novostavba komunikací
za účelem snížení tranzitní dopravy v obci Chrášťany.

d) Stupeň PD:

Technická studie (TST)

1.2 Zadavatel stavby

České vysoké učení technické

Fakulta stavební

katedra K 136 – Katedra silničních staveb

Thákurova 7, 166 29 Praha 6

Vedoucí BP: Ing. Jaromíra Ježková

1.3 Zhotovitel studie

České vysoké učení technické

Fakulta stavební

katedra K 136 – Katedra silničních staveb

Thákurova 7, 166 29 Praha 6

Tabulka 1-Zpracovatelé jednotlivých částí

Hlavní projektant	Iva Fořtová
Zpracovatel části pozemních komunikací	Iva Fořtová



1.4 Výchozí podklady

Projekt byl zpracován na základě níže uvedených podkladů poskytnutých zadavatelem:

1. Tachymetrický podklad (dwg soubor)
2. Katastrální mapa území (dwg soubor)
3. Zaměření stávajících inženýrských sítí (dwg soubor)
4. Průzkum sčítání dopravy (tištěný dokument)
5. Geotechnický a hydrogeologický průzkum (viz C.1)

1.5 Seznam používaných zkratk

Použité zkratky a vysvětlivky:

- | | | |
|--------|---|---------------------------------|
| • IS | - | inženýrské sítě |
| • JOK | - | jednopruhová okružní křižovatka |
| • k.ú. | - | katastrální území |
| • LPF | - | lesní půdní fond |
| • PHO | - | pásmo hygienické ochrany |
| • PK | - | pozemní komunikace |
| • ŘLP | - | řízení letového provozu |
| • ŘSD | - | Ředitelství silnic a dálnic |
| • TP | - | technické podmínky |
| • TST | - | technická studie |
| • ZPF | - | zemědělský půdní fond |

2) Zdůvodnění studie

2.1 Vztah k programu rozvoje sítě PK

Navrhovaná pozemní komunikace doplňuje síť komunikací II. třídy v přemístění původní trasy vedoucí trasy přes obec Chrášťany, do místa za tělesem dálnice D5 s úpravou připojujících komunikací III. třídy a místních komunikací.

2.2 Účel a cíle studie

Předmětem zpracování technické studie je variantní návrh obchvatu obce Chrášťany. Návrh má za úkol snížit tranzitní dopravu v obci na stávající páteřní komunikaci II/605 (bývalá silnice I/605 Praha-Plzeň) a současně reagovat na zvyšující se počet osobních automobilů v obci



Chýně. Je navrhována přeložka silnice II/605, napojení větví komunikací na stávající silnici II/605 na východě a na silnici III/00513 na západě.

Pro ověření situačního řešení a propustnosti křižovatek byly zpracovány 2 varianty studie. Liší se připojením na západní komunikaci III/00513. První varianta – A - styková křižovatka a druhá varianta – B - okružní křižovatka v připojení na západní komunikaci III/00513. Obě varianty se připojují na stávající silnici II/605 jednopruhovou okružní křižovatkou.

2.3 Potřebnost a naléhavost stavby

I přes odvedení hlavní průjezdné dopravy na nedaleko umístěnou dálnici D5, roste v obci Chrášťany a okolních obcích (Rudná u Prahy, Chýně) zatížení na hlavní komunikaci v obci Chrášťany tak, že výrazně komplikuje životní podmínky obyvatelů a dopravní podmínky v obci.

Současně je v jádru obce kolmé připojení komunikace III/00513 z obce Chýně. Tato křižovatka je v úzkém sevření domů. Křižovatka byla místem častých dopravních nehod. Snaha o snížení nehodovosti vedla k instalaci příkazaného směru odbočení z ul. Chýňská vpravo na ul. Plzeňská (směr Rudná). Projektovanou komunikací se odvede tranzitní doprava z Chýně mimo obec Chrášťany, dojde tedy ke snížení dopravního zatížení křižovatky.

V prostoru severně od navržené přeložky silnice II/605 předpokládá územní plán obce v budoucnu výstavbu komerčních areálů. Navrhovaný obchvat bude sloužit i pro jejich dopravní připojení.

3) Stanovení zájmové oblasti

3.1 Začátek a konec stavby

Návrh stavby je umístěn ve Středočeském kraji, severně od obce Chrášťany (k.ú. Chrášťany). Trasa přibližně kopíruje směrové vedení tělesa dálnice D5.

Začátek stavby se nachází severovýchodně od obce Chrášťany, na silnici II/605 Praha-Zličín – Rudná u Prahy, před podjezdem této silnice pod dálnicí D5. Stavba končí severozápadně od Chrášťan připojením na stávající komunikaci III/00513 Chrášťany - Chýně.

Délka překládaného úseku komunikace je cca 900 m.

3.2 Vymezení území pro hledání reálných variant

Celá stavba se nachází mimo zastavěné území obce, od kterého je navíc oddělena násypovým tělesem dálnice D5, v jejímž ochranném pásmu prochází.



Stavbu vymezují tři stávající komunikace: na západě silnice III/00513 (Chrášťany - Chýně), na jihu dálnice D5 (Praha – Plzeň) a na východě II/605 (Praha-Zličín – Rudná u Prahy). Navrhovaná stavba je umístěná do prostoru stávajících polí.

3.3 Průchozí místa

Vzhledem k délce stavby nejsou na trase žádné průchozí obce. Dle zpracovaného územního plánu je pro oblast severně od komunikace uvažováno se zástavbou průmyslovými areály. Tyto areály nebyly v zadání specifikovány.

4) Výchozí údaje pro návrh varianty

4.1 Kategorie, třída, návrhová kategorie funkční skupiny a typ příčného uspořádání PK

Návrh kategorie přeložky byl navržen s ohledem na výsledky sčítání dopravy v obci Chrášťany a její vývoj v budoucích letech. Podle sčítání dopravy vychází, že v roce 2016 byla celková doprava po ul. Plzeňské na východě 13757 a na západě 13717 vozidel za den. Předpokládám, že pro tranzitní dopravu lze odklonit $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ těchto vozidel, což je cca 10 000 vozidel. Pro tuto intenzitu byla podle doporučení [1] tab. č. 5 – Orientační rozpětí úrovnových intenzit k předběžnému stanovení návrhové kategorie silnic, rychlostních silnic a dálnic zvolena kategorie silnice II. třídy S 9,5.

Pro připojení silnice Chrášťany – Chýně je podle téhož měření intenzity, v roce 2016 naměřeno 4661 voz/den. K předpokládanému nárůstu odpovídá podle výše uvedené kategorie silnice III. třídy S7,5. Kvůli napojení na stávající komunikaci je rozšířena šířka jízdního pruhu z 3,00 na 3,50 m.

Navrhovaná komunikace obchvatu je umístěna do rovinnatého terénu. Podle doporučení [1] odst. 8.2, tab. 9 byla navržena návrhová rychlost 80 km/h pro přeložku a pro komunikace 00513 rychlost 70 km/h. Protože v oblasti křižovatek vznikají prostorově i výškově stísněné poměry, byla nutnost návrhovou rychlost pro silnici II. třídy snížit na 50 km/h a pro větve připojovací křižovatky III. třídy na 30 km/h.

4.2 Charakteristiky souvisejících a dotčených PK

Rekonstruované úseky navazujících komunikací II/605 a II/00513 jsou ponechány ve stávajícím uspořádání (se změnami v prostoru křižovatek).



Všechny komunikace zůstávají jako extravilánové silnice pod správou příslušné Správy a údržby silnic. V jednotlivých obloucích s poloměrem menším než 250 m jsou aplikována příslušná rozšíření dle [1] odst. 9.3, tab. 19.

4.3 Charakteristiky dotčených drah

Stavba nekřížuje železniční dráhu.

4.4 Návrhové prvky mostů a tunelů, jejich prostorové uspořádání

Stavba nevyžaduje mosty ani tunely.

4.5 Požadavky na křižovatky a obslužná zařízení (odpočívky, střediska údržby a pod.)

Na začátku stavby je požadováno zřízení jednopruhové okružní křižovatky (dále JOK). Tato JOK bude mít 3 křižovatkové větve. Dva připojené na stávající komunikaci II/605 a třetí je větví pro navrhovanou přeložku.

Připojení v konci stavby na stávající silnice III/00513 (Chrášťany – Chýně) bylo posuzováno variantně pro křižovatku úroňovou stykovou a křižovatku okružní.

Vzhledem k pozemkovým poměrům bylo žádoucí minimalizovat plošný zábor těmito křižovatkami.

4.6 Dopravně inženýrské údaje (zdroje a cíle dopravy, výhledové intenzity, kapacitní posouzení)

Přeložka silnice II/605 by měla výhledově převzít většinu tranzitní dopravy komunikace II/605. Je zamýšleno, že navrhovaná přeložka v první fázi odvede dopravu do Chýně a do budoucna (v případě pokračování obchvatu k obci Rudná) veškerou tranzitní dopravu.

Ze své podstaty nemají nové ani rekonstruované komunikace žádný požadavek na parkování.

Studie byla připravena podle výhledových intenzit dopravy odvozených ze zjištění dopravním průzkumem (viz příloha C.2 – Sčítání dopravy).



4.7 Výsledky podkladových studií (architektonická, urbanistická, hydrotechnická a pod.)

Pro předkládanou studii nebyly poskytnuty žádné podkladové studie.

5) Charakteristiky území

5.1 Členitost území

Stavba je navrhována do rovinatého území v mírně skloněném území od severozápadu k jihovýchodu.

Pouze úseky připojení na stávající komunikace jsou zahloubeny o cca 3 m kvůli podjezdu pro stávající dálnici.

5.2 Ložiska území, hornická činnost

Stavba se nenachází v oblasti ovlivněné sesuvy půdy, poddolovaném území nebo v území se zvýšenou seismicitou.

5.3 Geotechnické a inženýrsko-geologické údaje

Výňatek z inženýrsko-geologického podkladu je přiložen v souvisejících dokumentech č. C.1. Pro návrh vozovky jsou prioritní následující fakta:

Stavba je umístěna na území se sprašovými hlínami pod humózní zónou. Tyto hlíny jsou zařazeny dle ČSN 73 6133 do třídy F6 CI (jíl se střední plasticitou).

Z hlediska normy ČSN 73 6133 jsou sprašové hlíny GT1 klasifikovány jako nevhodné pro aktivní zónu komunikace a jako podmíněčně vhodné do násypu. Tyto zeminy jsou málo únosným a objemově nestálým podložím. Dále jsou značně porézní, citlivé na převlhčení a potenciálně prosedavé. Převážně jsou nebezpečně namrzavé, při napojení vodou nestabilní a velmi rozbíhavé. Proto je nutno dbát na jejich přísnou ochranu na pláni proti negativním klimatickým vlivům.

Vzhledem k těmto nepříznivým vlastnostem zeminy a nízkým deformačním parametrům bude v každém případě na pláni rekonstruované komunikace zcela nutná buď úprava zeminy zlepšením pojivy („vápená stabilizace“) nebo výměna zeminy za vhodnou do podloží.

5.4 Hydrologické a meteorologické charakteristiky

Stavba nebude ovlivněná působením podzemní vody. Řešené území se nenachází v oblasti ovlivněné povodněmi. Území se nachází v oblasti mírného středozevního klimatu.



5.5 Současné a budoucí využití a dopravní a technická infrastruktura (zástavba, ZPF, rekreace, sítě PK, dráhy, důležitá inženýrská vedení a pod.)

Zástavba

Stavba se nachází v současném extravilánu za obcí Chrášťany. V delším časovém horizontu se uvažuje o zastavění průmyslovými areály.

Půdní fondy

Většina pozemků určených pro stavbu se nachází na pozemcích chráněných jako zemědělský a lesní půdní fond. V dalším stupni dokumentace bude třeba řešit vynětí ze ZPF i LPF.

Inženýrské sítě

Stavba křížuje stávající inženýrské sítě:

- kabel silnoproud VN 22kV (ČEZ)
- kabel silnoproud VN 22kV (ŘLP)
- kabely sdělovací (CETIN)
- trasa dešťové kanalizace
- trasa vodovodu
- uvažovaná změna trasy vodovodu

5.6 Ochranná pásma (vodní zdroje, dopravní systémy, důležitá vedení)

Stavba je situována prakticky v celé délce v ochranném pásmu dálnice. Podle zákona č.13/1997 Sb., o pozemních komunikacích je ochranné pásmo dálnice 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice.

Navržená stavba vstupuje do ochranného pásma komunikací II. a III. třídy na začátku a konci stavby. Tato ochranná pásma vycházejí ze zákona č.13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. Ochranné pásmo těchto silnic činí 15 m od osy vozovky.

Stavbou jsou v některých úsecích dotčena ochranná pásma vodovodu a kanalizační sítě. Ta vycházejí ze zákona č.274/2001 Sb., kde v § 23 jsou stanovena pro vodovodní řady a kanalizační stoky do průměru 500 mm v šířce 1,5 m od vnějšího líce vedení na obě strany.

Stavbu křížují i vedení silové energetické energie (ČEZ, ŘLP). Ochranná pásma pro energetická zařízení vycházejí ze zákona č.458/2000 Sb., kde v § 46 jsou stanovena pro kabelová podzemní vedení do napětí do 110 kV na 1,0 m od krajního vodiče.



Na území stavby se nacházejí slaboproudé kabely (CETIN). Ochranné pásmo těchto telekomunikačních zařízení je dáno zákonem č.127/2005 Sb. a činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

5.7 Chráněná území

Řešené území není chráněným územím, ani významným krajinným prvkem dle zákona.

Toto území není ani chráněným ložiskovým územím. Nejsou zde vyhlášena PHO vodních zdrojů.

5.8 Citlivost území z hlediska ŽP a ochrany přírody a krajiny

Navrhovaná úprava vozovek zlepšuje kulturu jízdy automobilů a zvýší bezpečnost silničního provozu v dotčeném úseku i ve vlastní obci Chrášťany.

Stavba pozemní komunikace v dané lokalitě nemá významný vliv na životní prostředí, ochranou obce proti hluku je zemní val dálnice D5.

6) Základní údaje navržených variant

6.1 Směrové a výškové řešení tras

a) Posouzení hodnoty tras z hlediska navržených parametrů, jejich vzájemných vztahů a celkových délek

Prvotním požadavkem bylo vložit do stávající komunikace II/605 (Praha-Zličín – Rudná u Prahy) jednopruhovou okružní křižovatku před vjezd do obce Chrášťany, tedy na začátek stavby pro docílení odklonu tranzitní dopravy na obchvatovou komunikaci.

Na konci úseku se nově navržená komunikace připojuje na stávající komunikaci III/00513 (Chrášťany – Chýně) křižovatkou s vedlejším připojením do obce Chrášťany. Návrh této části byl prověřován ve dvou variantách.

Varianta A

Ve variantě A byla vložena úrovňová styková křižovatka. Za JOK na trase směrem do Chýně jsou navrženy 2 směrové oblouky. První oblouk je levostranný ($R = 700$ m) a druhý pravostranný oblouk ($R = 110$ m). Obloukem naváže přeložka plynule na stávající komunikaci III/00513 (směr Chýně). Silnice III/00513 od Chrášťan bude na přeložku II/605 připojena kolmou křižovatkou tvaru T s hlavní silnicí (přeložka II/605) v oblouku. Jedná se o úrovňovou křižovatku s dělicím ostrůvkem na vedlejší ko-



munikaci. Na komunikaci přeložky II/605 (směr Chýně) je navržen přídatný pruh pro odbočení vlevo. Délka překládaného úseku komunikace je cca 900 m.

Varianta B

Druhou variantou návrhu je řešení této křižovatky formou křižovatky okružní. Vložení této křižovatky dojde k rychlostnímu snížení dopravy ve směru do obou připojovaných obcí, ale tato křižovatka by byla výhodným řešením pro připojení další části obchvatu ve směru Rudná u Prahy. Východní část je navržena stejně jako v první variantě. Okružní křižovatka má vnější průměr 40 m a průměr středového ostrova 25 m. Kolem středového ostrova je navržen dlážděný prstenec o šířce 2 m.

Navrhuje se i rekonstrukce úseků obou stávajících silnic, v jejich připojení na komunikaci obchvatu.

Výškové vedení

Výškové vedení trasy vychází z napojení na stávající komunikace. V nově navrhovaném úseku (přeložka komunikace II/605) je vzhledem k rovinatému území vedena z velké části přibližně na terénu pod mírnými spády nivelety. V úsecích napojení na stávající komunikace se niveleta zařezává až o 3 m pod stávající terén. K tomuto stavu se výškové řešení připojovacích částí přizpůsobuje. Největší podélný spád se nachází na připojení komunikace 00513 (Chrášťany – Chýně), v návaznosti na stávající vozovku pod 5,53 %.

Příčné uspořádání trasy

Přeložka II/605 je navržena se základním jednostranným sklonem 2,5 % ve směru od severu k jihu. V prvním směrovém oblouku ($R=700$ m) bude komunikace klopena jednostranně až do dostředného sklonu 3 %.

Varianta A

Ve druhém směrovém oblouku ($R=110$ m) dojde k dostřednému klopení až na hodnotu 4,5%. Z oblouku pak přechází plynule až na stávající střechovitý sklon komunikace 2 %.

Varianta B

Klopení v druhém směrovém oblouku ($R=700$ m) bude také pod dostředným sklonem 3%. Obě větve okružní křižovatky ve směru Chrášťany – Chýně budou navazovat na stávající příčný sklon vozovky 2%. Západní větev by byla řešena v návaznosti na projektovou část obchvatu obce Rudná.

Šířkové uspořádání



Základním parametrem šířkového uspořádání je volba návrhové kategorie pozemní komunikace podle intenzity dopravy. Pro přeložku komunikace II/605 byla zvolena kategorie S9,5/80.

Šířkové uspořádání přeložky:

- 2x základní šířka jízdních pruhů	3,50 m
- 2x vodící proužky	0,25 m
- 2x zpevněná krajnice	0,50 m
- 2x nezpevněná krajnice	0,50 m

Volná šířka 9,50 m

V místě pro odbočení je navržen přídatný pruh pro odbočení dle [2] odst. 5.2.4.2 šířky 3,25 m. Celková šířka nezpevněné krajnice bude 0,75 m, z důvodu osazení směrových sloupků.

Pro vymezení volné šířky předpokládám použití směrových sloupků typ D1 – tříštivé s odrazkami R1 – z retroreflexní fólie bílé/oranžové barvy.

Úseky původní komunikace II/605, dotčené úpravami pro okružní křižovatku, jsou navrženy v následujícím šířkovém uspořádání:

- 2x jízdní pruh, navazující na stávající kom.	3,99-3,80 m
- 2x vodící proužek	0,25 m
- 2x nezpevněná krajnice	0,50 m

Volná šířka 9,48-9,10 m

Stavbou křižovatky přerušené úseky původní komunikace Chrást'any – Chýně zachovávají šířkové uspořádání této komunikace následovně:

- 2x jízdní pruh	3,50 m
- 2x vodící proužek	0,25 m
- 2 x nezpevněná krajnice	0,50 m

Volná šířka 8,50 m

Pro zvýšení bezpečnosti je v stykové křižovatce navržen dělící ostřůvek, v nejširším místě široký 1,50 m od osy. Šířky jízdních pruhů se v křižovatce rozšiřují v návaznosti na obalové křivky, a to na:

- vjezdová	5,00 m
- výjezdová	4,60 m



6.2 Křižovatky

a) Umístění

Jedinými křižovatkami přeložky jsou křižovatky připojovací na východě a západě v návaznosti na stávající komunikace. Jejich umístění a zdůvodnění volby typu je popsáno v předchozím odstavci (6.1.)

Vyosení středu JOK bylo navrženo se snahou minimálního ovlivnění pozemků za příkopem na jižní straně komunikace.

Návrh západních křižovatek se dle zadání rozpadá do dvou variant:

Varianta A

Z důvodu dosažení co největšího kapacitního proudu ve směru do Chýně je navržena křižovatka styková, tvaru T do směrového oblouku, tedy vybočením z původní trasy komunikace. Tímto odsazením bylo zároveň dosaženo přijatelného výškového připojení původní komunikace z podjezdu pod dálnicí.

Varianta B

Je navržena čtyřramenná okružní křižovatka se zpomalením dopravního proudu, a tím zajištění bezpečnějšího provozu při odbočování do jednotlivých větví. Střed osy JOK je v ose křížení stávající komunikace 00513 s navrhovanou osou obchvatu do Rudné. Výškové poměry podjezdu pod dálnicí vedou k odsazení osy křižovatky do větší vzdálenosti než u křižovatky na začátku úpravy.

Směrové řešení a volba tloušťky vozovky byla ovlivněna požadavkem pro průjezd těžké nákladní dopravy.

Pro komfort jízdy nákladních vozidel do budoucích komerčních areálů bylo nutné směrové řešení oddálit od dálnice mimo polohu v návrhu územního plánu.

V úseku mezi počáteční a koncovou křižovatkou není nyní navržena žádná jiná křižovatka. Výhledově je možné budoucí areály připojit jedním nebo dvěma sjezdy na navrhovanou část přeložky. Přitom však bude snížena kategorie silnice na třídu místní komunikace. Návrh sjezdů do areálů není předmětem této studie.

b) Vzdálenosti

Umístění křižovatek je dáno polohou spojovaných komunikací. Křižovatky jsou od sebe vzdáleny 781 m ve variantě A a 807 m ve variantě B. Ani jedna ze vzdáleností nesplňuje požadavek [1] odst. 11 tabulka 21 pro silnici II. třídy s návrhovou rychlostí 80 km/h. Normový požadavek nelze dodržet z důvodu místních podmínek. Návrh ovšem předpokládá snížení rychlosti v křižovatce na 50 km/h. Pro nižší rychlosti je požadavek splněný.



c) Počet jednotlivých druhů a typů

Na východě je navržena jednopruhová okružní křižovatka s vnějším poloměrem 20 m.

Varianta A

Na západní straně je navržena styková křižovatka, která je kolmo připojená do směrového oblouku přeložky komunikace II/605.

Varianta B

Při uvažovaném prodloužení úseku obchvatu do Rudné se uvažuje se zřízením druhé JOK.

d) Návrhové prvky

Východní jednopruhová okružní křižovatka je navržena o vnějším průměru 40 m a s poloměrem středového ostrova 12,50 m. Kolem středového ostrova je navržen dlážděný prstenec o šířce 2 m.

Okružní křižovatky mají šířkové uspořádání:

- jízdní pruh	5,50 m
-2x vodící proužek	0,50 m
- nezpevněná krajnice	0,50 m

Pro jednopruhovou okružní křižovatku je navržen prstenec šířky 2 m. Nezpevněná krajnice bude v místě směrových sloupků rozšířena na šířku 0,75 m a v místě svodidla š. 1,50 m.

Šířky vjezdových a výjezdových větví jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 2-Šířky jízdních pruhů v JOK na východě

SMĚR	VJEZD (m)	VÝEZD (m)	SRPOVITÁ KRAJNICE NA VJEZDU ŠÍŘKY AŽ: (m)
Ze Zličína (rekonstrukce II/605)	4,00	4,75	1,90 m
Z Chrášťan (rekonstrukce II/605)	4,25	5,00	0,80 m
Z přeložky II/605	4,25	5,00	0,95 m



Tabulka 3-Šířky jízdních pruhů v JOK na západě

SMĚR	VJEZD (m)	VÝEZD (m)	SRPOVITÁ KRAJNICE NA VJEZDU ŠÍŘKY AŽ: (m)
Z Chýně (rekonstrukce III/00513)	4,30	4,50	1,90 m
Z Chrášťan (rekonstrukce III/00513)	4,30	4,60	0,80 m
Z přeložky II/605	4,30	5,00	0,95 m
Z Rudné (budoucí komunikace)	4,30	4,75	-

e) Ověření geometrického uspořádání

Geometrické uspořádání JOK bylo prokázáno dle TP171 obalovými křivkami pro osobní automobily, kterými bude křižovatka nejvíce zatížena, dále pro těžká nákladní vozidla – konkrétně pro nákladní soupravu s návěsem. Pro tu je prioritní trasa Praha-Zličín – 1.výjezd z JOK k budoucím komerčním areálům i pro případné pokračování obchvatu ve směru na Rudnou u Prahy. Průjezdnost křižovatkou splňuje i dálkový linkový autobus délky 15 m, který je nejdelším vozidlem s nejhoršími manévrovacími poměry dle TP 171.

V stykové křižovatce na západní straně úseku byly prokázány obalové křivky pro osobní automobily a dále pro dálkový linkový autobus délky 15 m. Komunikace bude po vybudování přeložky přeřazena jako místní komunikace a výskyt těžkých nákladních vozidel se nepředpokládá. Z důvodu bezpečnosti těchto vozidel byl upraven dělicí ostrůvek a zvětšen dopravní stín.

Pro ověření bezpečnosti jízdy byly provedeny rozhledové trojúhelníky, které prověřují dostatečnou vzdálenost pro včasné zpozorování vozidel.

Rozhledové poměry dle [9] odst. 3.2.4. tab, 3 byly prokázány pro osobní automobily i nákladní automobily v JOK. Na stykové křižovatce byly prokázány délky rozhledů dle [2] odst. 5.2.9.2.5 pro osobní automobil a nejdelší vozidlo.

f) Předběžné posouzení kapacity

Ze sčítání dopravy vyplynulo, že mezi roky 2010 - 2016 stoupá intenzita počtu vozidel ve směru do Chýní. Tato vozidla budou odvedena po nově vybudované komunikaci. Do budoucna se počítá, že přeložka II/605 umožní napojit průmyslové areály, které podle územního plánu budou nově vystavěny.

V návaznosti na součet všech předpokládaných intenzit na vjezdech do JOK nepřesáhne hodnotu 18 000 voz/den. Z tohoto důvodu není potřeba provádět podrobný výpočet.



6.3 Návrh konstrukce vozovky

Níže uvedený návrh byl zpracován dle TP 170.

a) Průměrná denní intenzita provozu TNV

Hodnota vozidel těžké nákladní dopravy (TNV) je převzata ze sčítání dopravy z roku 2016 TNV_o (voz/den).

$$TNV_o = 1468 \text{ voz/den}$$

b) Průměrná hodnota intenzity provozu TNV v návrhovém období

Návrhové období stavby je 25 let, od roku 2018 do roku 2043. Koeficienty vývoje intenzit dopravy byly použity podle TP 225.

$$\text{Pro rok 2018: } \delta_z = 1,15$$

$$\text{Pro rok 2018: } \delta_k = 1,58$$

$$TNV_k = 0,5 \cdot (\delta_z + \delta_k) \cdot TNV_o$$

$$TNV_k = 0,5 \cdot (1,15 + 1,58) \cdot 1468$$

$$TNV_k = 2004 \text{ voz/den}$$

Třída dopravního zatížení TDZ II.

c) Návrhová úroveň porušení D

Vzhledem k očekávaní rostoucího dopravního zatížení a náročnosti se uvažuje návrhová úroveň porušení: D0.

d) Únosnost a vodní režim podloží

Podle inženýrsko – geologického průzkumu byly zeminy v dané lokalitě označené pro silniční podloží skupinami VII. - X., které jsou nebezpečně namrzavé a obtížně zhutnitelné. Při návrhu vozovky je nutno předpokládat stabilizaci zemin. Podle tabulky typu podloží se uvažuje typ podloží PIII a je stanoven deformační modul přetvárnosti pláň $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$.

e) Index mrazu

Podle mapy ČR v ČSN 73 6114 byl stanoven index mrazu $Im = 400$. Vzhledem k povaze zemin je uvažován kapilární vodní režim podloží. Proto minimální tloušťka vozovky musí být 0,5 m.

Navržená skladba vozovky je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací : D0–N-3.

Skladba vozovky:

Asfaltový koberec mastixový	SMA	40 mm
Postřík spojovací	PS	0,4 kg/m ²
Asfaltový beton	ACL	70 mm
Postřík spojovací	PS	0,4 kg/m ²
Asfaltový beton	ACP	60 mm
Postřík infiltrační	PI	1,0 kg/m ²
Kamenivo stmelené cementem	SC C _{8/10}	170 mm
<u>Štěrkodrt'</u>	<u>ŠD_A</u>	<u>250 mm</u>
	celkem:	590 mm



Skladba prstence, srpovité krajnice a ostrůvků:

Dlažba kamenná	DL	120 mm
Lože z cementové malty	L	40 mm
Kamenivo stmelené cementem	SC C _{8/10}	210 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	250 mm
	celkem:	620 mm

6.4 Dopravní značení

Navrhovaná stavba se nachází v extravilánu, a proto bylo navrženo nové dopravní značení.

Ve východní části stavby budou před JOK z každé strany osazeny značky IS9b, které upozorňují na JOK. Dále budou na každém směrovém ostrůvku značky s přikázaným směrem jízdy a vlastním vjezdu budou značky s úpravou přednosti v jízdě. Před výjezdy budou osazeny informativní směrové tabule (IS3c).

Ve směru po nově vystavěné komunikaci před stykovou křižovatkou dochází k rozšíření komunikace. Proto před vyřazovacím úsekem bude dopravní stín (V13). V jednotlivých jízdnicích budou vodorovné směrové šipky (V09a). Před náběhovým klínem budou osazeny značky upozorňující na snížení rychlosti a upravující přednost v jízdě.

V úseku rekonstrukce silnice 00513 bude v nájezdu do křižovatky vyznačen dopravní stín (V13) probíhající okolo směrového ostrůvku 0,5 m. Na začátku a konci směrového ostrůvku budou osazeny značky s přikázaným směrem jízdy. Ve směru z Chrášťan musí být osazené svislé DZ upravující přednost v jízdě a informativní směrové tabule (IS3d, IS3c).

Ve směru z Chýně, bude vyznačen v úseku rozšířené komunikace dopravní stín (V13). Svislé dopravní značení bude doplněno obdobně jako v ostatních větvích křižovatky – směrové tabule (IS3c, IS3d), značky upravující přednost v jízdě (P4) a nejvyšší povolená rychlost (B20a).

6.5 Mostní objekty, tunelové objekty

Mostní ani tunelové objekty nejsou obsaženy v této stavbě.

6.6 Obslužná zařízení

Obslužná zařízení vzhledem k délce trasy nejsou navržena.



6.7 Nároky na úpravy a přeložky souvisejících pozemních komunikací

a) Zdůvodnění

Úpravy souvisejících pozemních komunikací, tedy stávající silnice II/605 a III/00513, jsou řešeny v návrhu připojovacích větví obou křižovatek.

b) Umístění

c) Druhy a jejich rozsah

6.8 Podmiňující předpoklady

a) Rozsáhlé přeložky dopravní a technické infrastruktury v území a jiná zásadní opatření k uvolnění staveniště

Podmínkou pro provedení navrhovaného obchvatu je získání souhlasu příslušného správního úřadu pro stavbu v ochranném pásmu dálnice.

V rámci nově navržené komunikace je nutné sdělovací kabely (CETIN) i kabely VN (ČEZ) přeložit mimo okružní křižovátku. Kabel řízení letového provozu bude přeložen podél severní části komunikace S9,5/80, ve směrovém oblouku nad svahování terénu.

Navrhovaná trasa vodovodu bude zachována, pouze v úseku západních křižovatek bude odkloněna nad svahování komunikace. Ve východní části S9,5 bude zachováno stejné staničení trasy vodovodu, odklonění od stávajícího stavu bude na uvážení správce sítě. Při odklonění ve východní části by byla prodloužena chránička a změněno její výškové vedení.

Kanalizační přípojky budou zachovány stávající. Navrhované přeložení IS bude podrobně řešeno v navazující části projektové dokumentace.

b) Vyvolané investice

Stavbou nejsou vyvolány žádné další investice.

c) Demolice velkého rozsahu

Stavbou nejsou vyvolány demolice velkého rozsahu, pouze v úseku křižovatek budou nepoužité části původních tras odstraněny a zatravněny.

6.9 Bilance základních výměr

a) Celková bilance zpevněných ploch, zemních prací, ploch mostů, délek tunelů a požadavků na uvolnění staveniště

Plochy komunikací :

SO01 - rekonstrukce II/605 včetně okružní křižovátky	2 273 m ²
SO02 - rekonstrukce silnice III/00513	903 m ²
SO03 - přeložka silnice II/ 605	8 208 m ²

Silnice drží přibližně terénu, předpokládá se mírný přebytek výkopu.



6.10 Zábory půdy

a) Problematika trvalého a dočasného záboru ZPF, pozemků určených k funkci lesa a ostatních ploch

Před stavebním řízením budou investorem dotčené pozemky stavby s trvalým zábořem od soukromých osob vykoupeny. Všechny dotčené pozemky se nacházejí v k.ú. Chrášťany u Prahy.

Pozemky určené pro výstavbu

Tabulka 4-Pozemky určené pro výstavbu

Č. PARC.	Druh pozemku	VÝMĚRA m ²	VLASTNÍK	POZN
375/1	Orná půda	115 171	Metropolitní kapitula u sv. Víta v Praze, Hrad III. nádvoří 48/2, Hradčany, 11900 Praha 1	ZPF
376/1	Lesní pozemek	2 914	Metropolitní kapitula u sv. Víta v Praze, Hrad III. nádvoří 48/2, Hradčany, 11900 Praha 1	LPF
378/1	Orná půda	1 097	Metropol Development s.r.o., Václavské náměstí 802/56, Nové Město, 11000 Praha 1	ZPF
378/45	Orná půda	16 696	Obec Chrášťany, Plzeňská 28, 25219 Chrášťany	ZPF
378/46	Orná půda	30 706	Metropolitní kapitula u sv. Víta v Praze, Hrad III. nádvoří 48/2, Hradčany, 11900 Praha 1	ZPF
378/52	Orná půda	10 963	Holovská Jaroslava PhDr., Potoční 95, 47152 Sloup v Čechách 5/12 Holovský Jiří Ing., Potoční 95, 47152 Sloup v Čechách 1/12 Richterová Ludmila Ing., Želivská 1960/6, 25101 Říčany 1/2	ZPF
378/56	Orná půda	41 179	Metropol Development s.r.o., Václavské náměstí 802/56, Nové Město, 11000 Praha 1	ZPF
378/58	Orná půda	17 995	Metropol Development s.r.o., Václavské náměstí 802/56, Nové Město, 11000 Praha 1	ZPF
378/59	Orná půda	18 896	Holovská Jaroslava PhDr., Potoční 95, 47152 Sloup v Čechách 5/12 Holovský Jiří Ing., Potoční 95, 47152 Sloup v Čechách 1/12	ZPF



			Richterová Ludmila Ing., Želivská 1960/6, 25101 Říčany	
378/60	Orná půda	10 963	Holovský Jan MVDr., Ružínská 3, 04011 Košice, Slovenská republika 1/2 Holovský Miloš Ing., Jana Nepomuckého 13, 25219 Chrášťany	ZPF
378/61	Orná půda	18 896	Holovský Jan MVDr., Ružínská 3, 04011 Košice, Slovenská republika 1/2 Holovský Miloš Ing., Jana Nepomuckého 13, 25219 Chrášťany	ZPF
416/30	Ostatní plocha	2 394	Obec Chrášťany, Plzeňská 28, 25219 Chrášťany	
416/31	Ostatní plocha	5 887	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5	
417/6	Ostatní plocha	12 338	Obec Chrášťany, Plzeňská 28, 25219 Chrášťany	
417/26	Ostatní plocha	2 475	Obec Chrášťany, Plzeňská 28, 25219 Chrášťany	
417/27	Ostatní plocha	5 119	Srb Josef, Světská 901, Kyje, 19800 Praha 933/156 Srb Karel Ing., Nepilova 1932, Beroun-Město, 26601 Beroun42/168 Srb Otto Ing., Ke Kozím hřbetům 431/11, Suchdol, 16500 Praha 642/168 Srb Vladimír, Pecínovská 85, Pecínov, 27101 Nové Strašecí33/156 Vitvar Jaroslav, Pecharova 345/6, Krč, 14000 Praha 414/182	

6.11 ŽP, příroda a krajina

a) Průchodnost trasy územím

Navrhovaná komunikace je situována po povrchu současného terénu poblíž tělesa dálnice. Její směrové ani výškové vedení výrazně neovlivňuje ráz a charakter krajiny.

b) Opatření na ochranu ŽP přírody a krajiny

Vzhledem k výše uvedenému situování, především za tělesem dálnice, nejsou pro stavbu navrhovány žádná opatření k omezení negativních vlivů.



6.12 Organizace výstavby

a) Přehled zásadních problémů ve vztahu k realizaci zamýšlené stavby a jejich možné řešení

Návrh počítá s vykoupením pozemků od církve a vynětí některých pozemků ze ZPF a LPF.

V předstihu před prováděním hlavních zemních prací je potřeba zajistit přeložky dotčených inženýrských sítí.

V rámci organizace výstavby je požadováno zajistit co nejkratší výluky provozu na stávajících komunikacích.

6.13 Průzkumy

a) Požadavky na zajištění průzkumů pro následnou dokumentaci

Inženýrsko-geologický průzkum již byl v předstihu investorem zajištěn.

Tachymetrické zaměření bylo také zpracováno.

Jiné průzkumy nejsou požadovány.

6.14 Náklady

a) Odhad stavebních nákladů

Odhaduje se přibližně 65 milionů Kč za km úseku.

7) Celkové posouzení

7.1 Celkové posouzení uvažované trasy

Varianta A

Návrh přeložky je ohraničen JOK na východě a stykovou křižovatkou na západě. Délka přeložky je 897 m. Hlavní prioritou je rychlé a kapacitní převedení dopravy mezi Chýní a Prahou. V tomto směru je navržena komfortní trasa, která výrazně ulehčí obci Chrášťany, především ve snížení počtu osobních automobilů v dopravních špičkách.

Tato varianta zabírá méně pozemků. Nutná hranice pro stavbu je 27 128 m², což vede k celkově nižším nákladům. Výsledky záměru budou pozorovány ihned po jejím dokončení a v případě dalšího investičního záměru.

Podle budoucího trasování obchvatu Rudné může dojít k přestavbě západní křižovatky.



Varianta B

Řešení varianty je napojeno od východu na JOK a plynule vyústí na křížení se stávající komunikací 00513 čtyř-ramennou JOK. Délka vlastní přeložky je 817 m. Pro výstavbu jsou nutné rekonstrukce stávajících větví, takže celkový zábor pozemků je 28 854m².

Západní okružní křižovatka zpomalí dopravu, ale poskytne řidičům bezproblémové napojení na budoucí obchvat do Rudné. Návrh okružní křižovatky je náročnější hlavně z hlediska záboru pozemků, což vede k finanční náročnosti.

Porovnáním obou variant byla po konzultaci zvolena varianta A, nejen pro výhody výše uvedené, ale především pro nejrychlejší dosažení cíle – tj. odvedení tranzitní dopravy do Chýně mimo obec Chrášťany.

8) Expertiza

8.1 Závěry případné expertizy zadavatele/objednatele

Vzhledem k charakteru stavby nebyly expertizy vyžádány.

8.2 Stanovisko zhotovitele k závěru expertizy.

Nebylo stanoveno (viz 8.1).

9) Závěr a doporučení

9.1 Celkové zhodnocení studie, doporučení výsledné trasy, návrh na provedení průzkumu pro následnou dokumentaci

Návrhem prezentovaná studie, vybraná ve variantě A ověřila nejsnazší realizovatelnost požadovaného záměru, tj. zklidnění dopravy na páteřní komunikaci v obci Chrášťany, odvedením tranzitní dopravy za dálniční těleso primárně do obce Chýně, v budoucnu snad i pro obchvat obce Rudná. Okamžitým efektem bude výrazné zlepšení životního prostředí v centru obce a podstatné zvýšení bezpečnosti obyvatel i provozu na pozemních komunikacích, zejména u problematické křižovatky Chýňská – Plzeňská ulice.



Umístění za těleso dálnice v násypu na jejím severním okraji prokazuje výhodu v hlukovém odstínění této silnice a soulad s komunikačním zabezpečením v budoucnu uvažovaného území pro průmyslové účely.

Předpokládá se, že pro další stupeň projektové dokumentace jsou v současnosti všechny podklady dostupné a další průzkumy není třeba zadávat.

Iva Fořtová
Praha, květen 2018



10) Seznam použitých podkladů a literatury:

10.1 Normy a směrnice

- [1] ČSN 73 6101. *Projektování silnic a dálnic: + změna Z2*. 04.2013. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- [2] ČSN 73 61012. *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích: + změna Z2; +oprava 1*. 06.2012; 05.2013. Praha: Český normalizační institut, 2007.
- [3] ČSN 73 6114. *Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování - změna Z1*. 05.2006. Praha: Český normalizační institut, 1994.
- [4] ČSN 73 6133. *Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací: + změna Z1* 10.2016. Praha: Český normalizační institut, 2010.
- [5] *Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací*. 2009. Praha: Ministerstvo dopravy, 2009.

10.2 Technické podmínky

- [6] TP 58. *Směrové sloupky a odrazky: Zásady pro používání*. 2. dopl. vyd. Brno: Silniční vývoj - ZDZ spol., 2016.
- [7] TP 65. *Revize TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích*. Ministerstvo dopravy odbor pozemních komunikací, 2013.
- [8] TP 133. *Revize TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích: Technické podmínky*. Ministerstvo dopravy; odbor pozemních komunikací, 2012.
- [9] TP 135. *Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích: Technické podmínky*. 3. vyd. Brno: Ministerstvo dopravy, 2017.
- [10] TP 170. *Navrhování vozovek pozemních komunikací - dodatek: Technické podmínky*. Brno: Ministerstvo dopravy; odbor silniční infrastruktury, 2010.
- [11] TP 171. *Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací: Technické podmínky*. Praha: Ministerstvo dopravy; odbor pozemních komunikací, 2015.
- [12] TP 189. *Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích: Technické podmínky*. 2. dopl. vyd. Praha: EDIP, 2012.
- [13] TP 225. *Prognóza intenzit automobilové dopravy: Technické podmínky*. 2. vyd. Praha: EDIP, 2012.



10.3 Webové stránky

- [14] Geoportál INSPIRE. *Národní geoportál INSPIRE* [online]. © CENIA, 2018 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>
- [15] Mapy Chrášťan. *Mapy Google: Google Earth* [online]. Mapová data ©2018, 2008 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: <https://www.google.cz/maps/place/252+19+Chr%C3%A1%C5%A1%C5%A5any/@50.0469636,14.2374544,14z/data=!3m1!4b1!4m8!1m2!2m1!1zQ2hyw6HFocWIYW55!3m4!1s0x470bbc298235ddb1:0x400af0f6614e670!8m2!3d50.0461164!4d14.2612839>
- [16] Mapy Chrášťan. *Mapy.cz* [online]. © Seznam.cz, a.s, 2018, 1996-2018 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=14.2542511&y=50.0478685&z=14&source=muni&id=4250>
- [17] Chrášťany u Prahy: Územní plán Chrášťan. *Chrášťany u Prahy: Oficiální web obce* [online]. WEBHOUSE®, 2010, 18.1.2018 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: <http://www.chrastanyuprahy.eu/uzemni-plan-chrastan/ds-4103/p1=2480>
- [18] ČÚZK Nahlížení do katastru nemovitostí. *Státní správa zeměměřičtví a katastru* [online]. Praha: ČÚZK, 2017, 2017 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>
- [19] Politika jakosti pozemních komunikací. *Ředitelství silnic a dálnic* [online]. Praha, 2017, 2017 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: <http://www.pjpk.cz/technicke-podminky-tp/>

10.4 Software

- [20] Autodesk. Civil 3D 2017; studentská verze
- [21] Autodesk. AutoCAD 2017; studentská verze
- [22] Autodesk. Vehicle tracking; studentská verze
- [23] Libre Office 2015
- [24] PhotoScape

10.5 Seznam tabulek

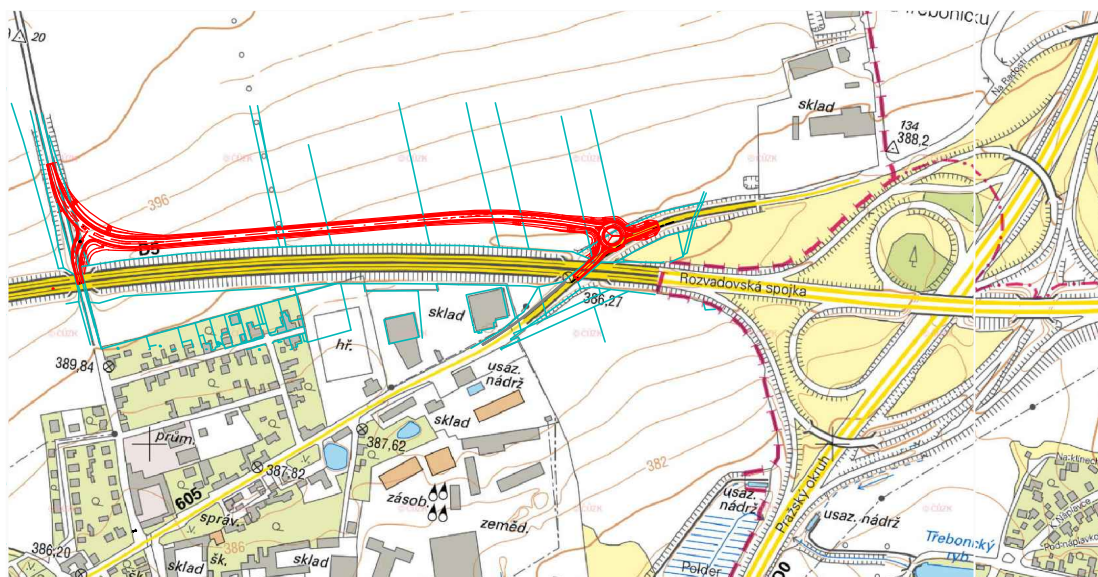
Tabulka 1-Zpracovatelé jednotlivých částí:.....	4
Tabulka 2-Šířky jízdních pruhů v JOK na východě.....	15
Tabulka 3-Šířky jízdních pruhů v JOK na západě.....	16
Tabulka 4-Pozemky určené pro výstavbu.....	20



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136



CHRÁŠŤANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY

TECHNICKÁ STUDIE

VYPRACOVALA: IVA FOŘTOVÁ

DATUM: KVĚTEN 2018

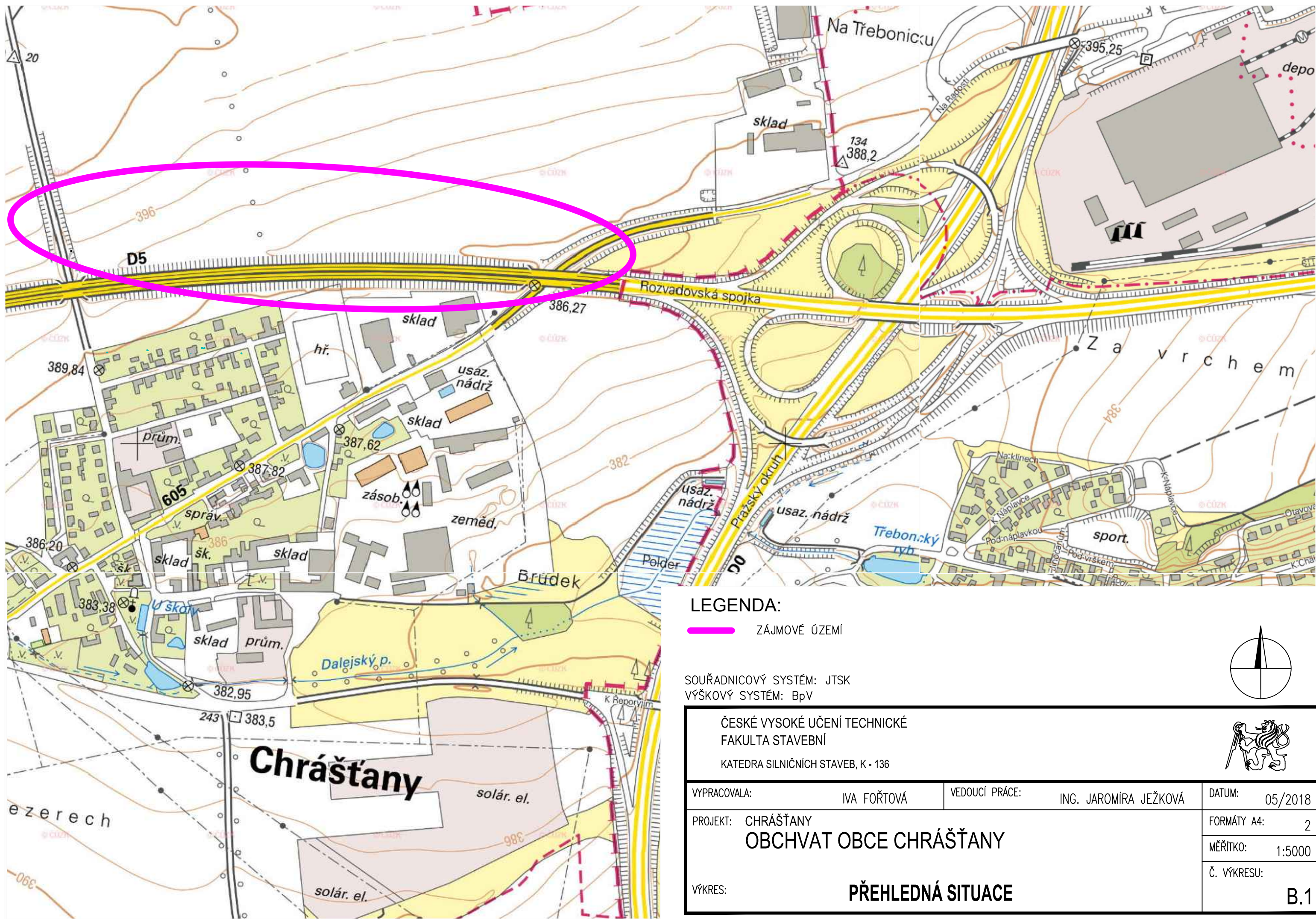
SEZNAM PŘÍLOH:

VARIANTA A


1. PŘEHLEDNÁ SITUACE	1:5000
2. ZÁKRES DO KN	1:2500
3. SITUACE – VÝCHOD	1:500
4. SITUACE – ZÁPAD	1:500
5. KOORDINAČNÍ SITUACE	1:500
6. PODÉLNÝ PROFIL – II/605	1:1000/100
7. PODÉLNÝ PROFIL – SMĚR CHRÁŠŤANY	1:500/50
8. PODÉLNÝ PROFIL – SMĚR ZLIČÍN	1:500/50
9. PODÉLNÝ PROFIL – III/00513	1:500/50
10. VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY – JOK	1:50
11. VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY – II/605	1:50
12. VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY – REKONSTRUKCE	1:50
13. VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY – III/00513	1:50
14. ROZHLEDOVÉ POMĚRY – JOK	1:500
15. ROZHLEDOVÉ POMĚRY – STYKOVÁ KŘIŽ. 1	1:500
16. ROZHLEDOVÉ POMĚRY – STYKOVÁ KŘIŽ. 2	1:500
17. ROZHLEDOVÉ POMĚRY – STYKOVÁ KŘIŽ. 3	1:500
18. OBALOVÉ KŘÍVKY – JOK – OA	1:500
19. OBALOVÉ KŘÍVKY – JOK – AUTOBUS 15 m	1:500
20. OBALOVÉ KŘÍVKY – JOK – NSN	1:500
21. OBALOVÉ KŘÍVKY – STYKOVÁ KŘIŽOVATKA	1:500

VARIANTA B

22. SITUACE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	1:1000
23. PODÉLNÝ PROFIL – II/605	1:1000/100

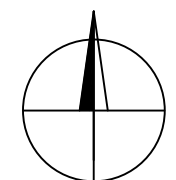


LEGENDA:

 ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 FAKULTA STAVEBNÍ
 KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136



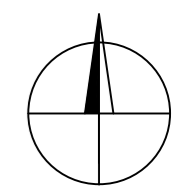
VYPRACOVALA:	IVA FOŘTOVÁ	VEDOUcí PRÁCE:	ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM:	05/2018
PROJEKT:	CHRÁŠŤANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY			FORMÁT:	A4: 2
				MĚŘÍTKO:	1:5000
VÝKRES:	PŘEHLEDNÁ SITUACE			Č. VÝKRESU:	B.1




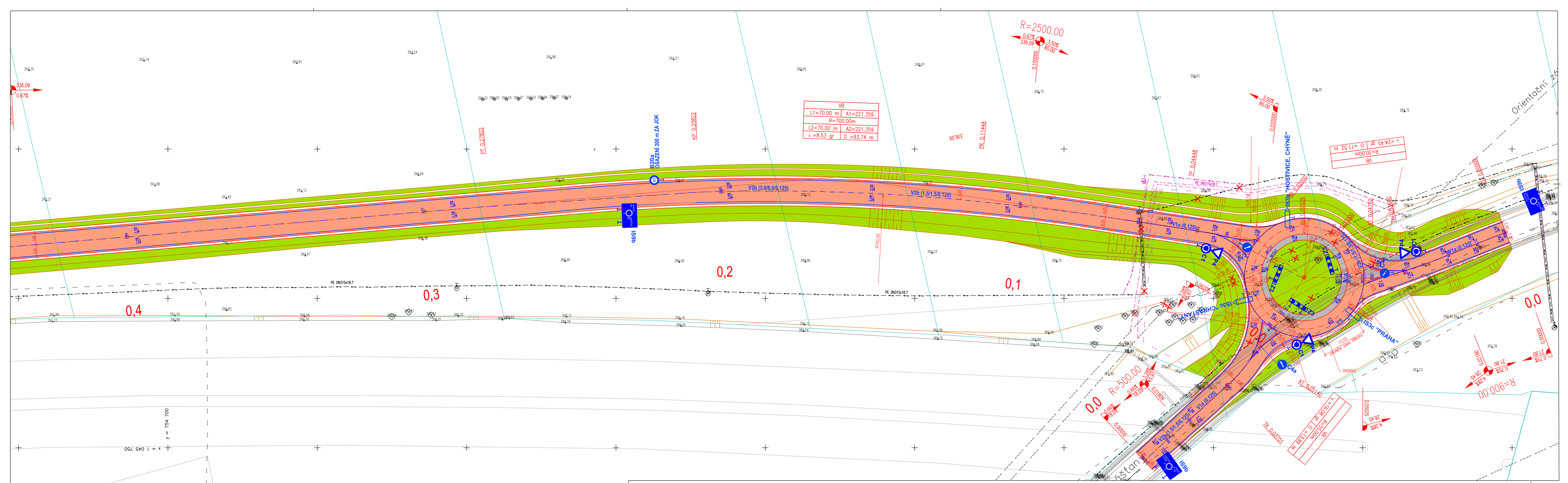
LEGENDA:

- NÁVRH
- HRANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ
- POZEMKOVÁ HRANICE
- PARCELNÍ ČÍSLO
- 378/61 DOČTČENÁ PARCELA
- DRUH POZEMKU

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA STAVEBNÍ KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136		
VYPRACOVALA: IVA FOŘTOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE: ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM: 05/2018
PROJEKT: CHRÁŠŤANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY		FORMÁT: A4: 3 MĚŘÍTKO: 1:2500
VÝKRES: ZÁKRES DO KATASTRU NEMOVITOSTÍ		Č. VÝKRESU: B.2



LEGENDA:

- NÁVRH
- ZAMĚŘENÍ – HRANY
- ZAM – TERÉNI HRANY
- ◇ STÁVAJÍCÍ STROMY
- ✕ KÁCENÉ STROMY
- 390.30 STÁVAJÍCÍ VÝŠKOPIS
- ↑ ZAM – DOPRAVNÍ ZNAČENÍ


- HRANICE POZEMKU
- 378/58 PARCELNÍ ČÍSLO
- DOPRAVNÍ ZNAČENÍ – VODOROVNÉ
- DOPRAVNÍ ZNAČENÍ – SVISLÉ

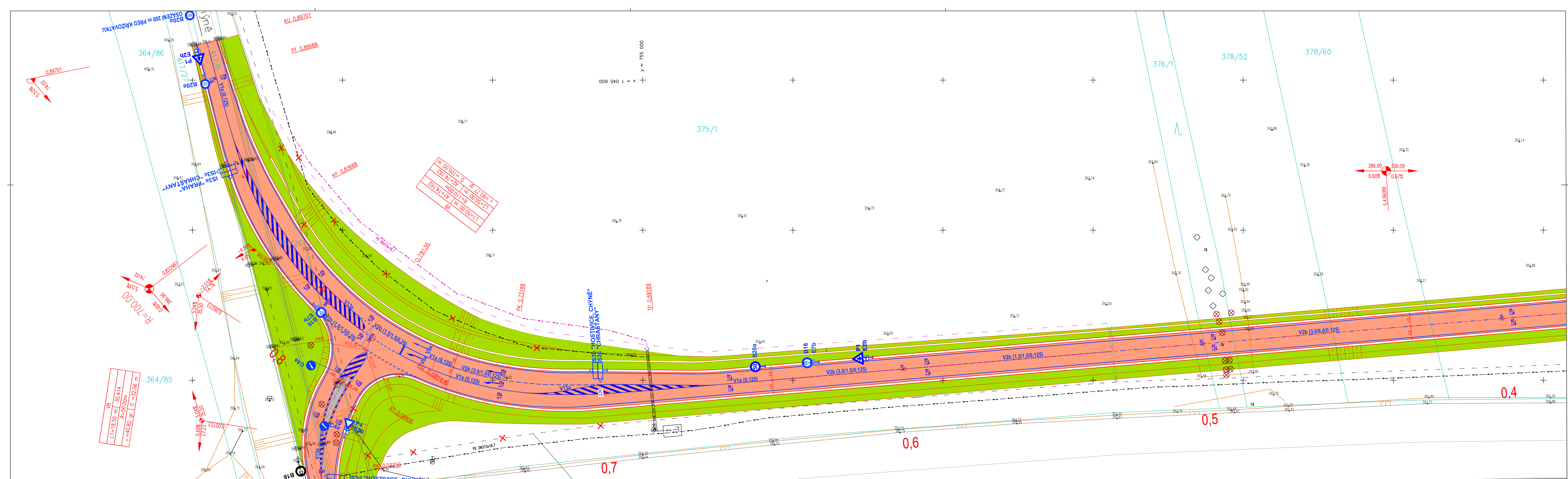
- VOZOVKA, ASFALT
- DLAŽBA
- ZELEŇ

- STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:
- SĐELOVACÍ KABELY (CETIN)
 - KABELY VN (LETOVÝ PROVOZ)
 - KABELY VN (ČEZ)
 - VODOVOD
 - KANALIZACE
 - ✕-✕-✕ RUŠENÉ IS

- NAVROVANÉ PŘELOŽKY IS:
- KABELY VN (ČEZ)
 - SĐELOVACÍ KABELY
 - VODOVOD
 - CHRÁNIČKA

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA STAVEBNÍ KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136		
VYPRACOVALA: IVA FOŘTOVÁ PROJEKT: CHRÁŠTANY VÝKRES:	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ OBCHVAT OBCE CHRÁŠTANY SITUACE - VÝCHOD	DATUM: 05/2018 FORMÁT: A4: 5 MĚŘÍTKO: 1:500 Č. VÝKRESU: B.3



VB
L1=18.50 m L2=30.414
R=50.00m
e=40.82 gr O=32.06 m

VB
L1=50.00 m L2=74.182
R=110.00m
e=80.77 gr O=105.00 m

LEGENDA:

- NÁVRH
- ZAMĚŘENÍ – HRANY
- ZAM – TERÉNI HRANY
- ◇ STÁVAJÍCÍ STROMY
- ⊗ KÁCENÉ STROMY
- 393.93 STÁVAJÍCÍ VÝŠKOPIS
- ↑ ZAM – DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

- 375/1 HRANICE POZEMKU
- DOPRAVNÍ ZNAČENÍ – VODOROVNÉ
- DOPRAVNÍ ZNAČENÍ – SVISLÉ
- ⊙ B16 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ – SVISLÉ, STÁVAJÍCÍ

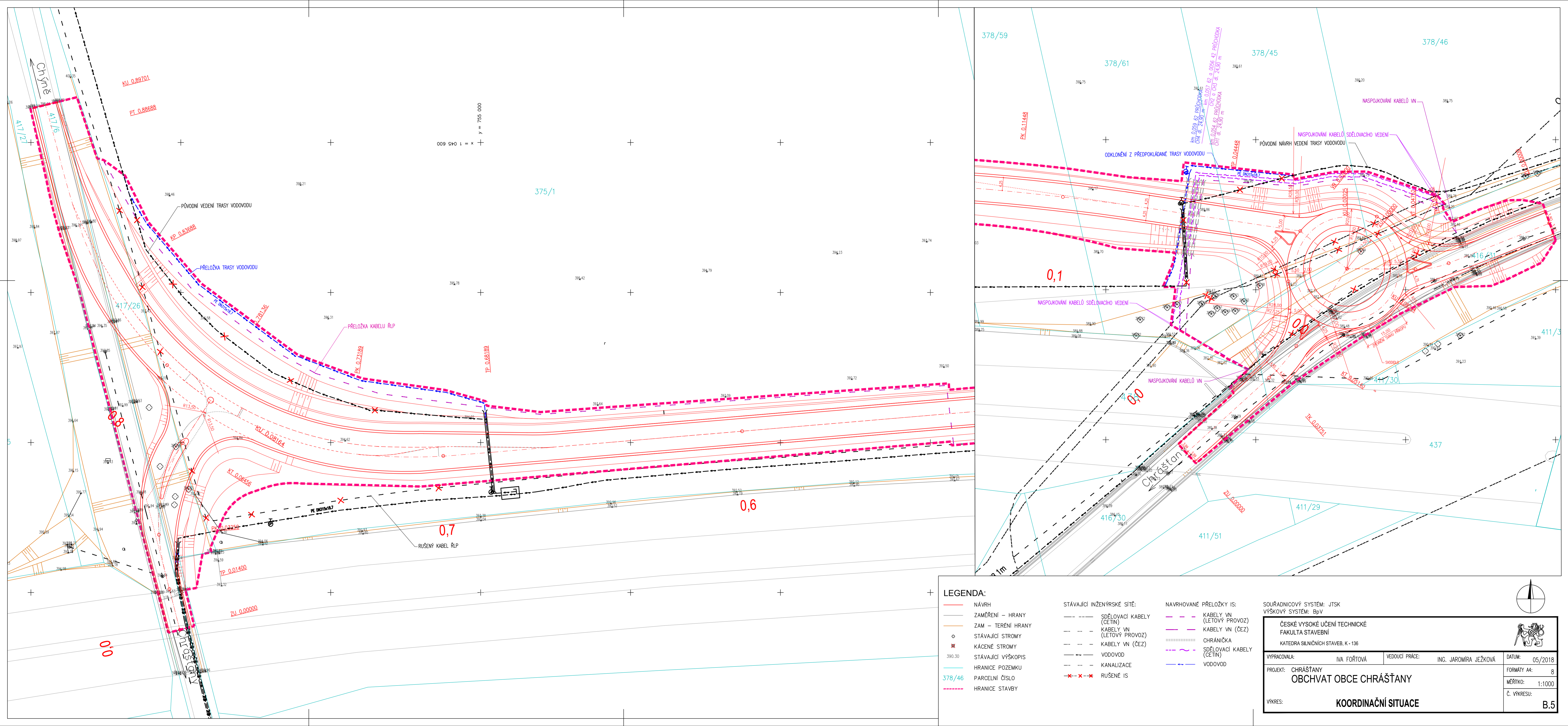
- VOZOVKA, ASFALT
- DLAŽBA
- ZELEŇ

- STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:
- KABELY VN (LETOVÝ PROVOZ)
 - VODOVOD
 - KANALIZACE
 - X X X RUŠENÉ IS

- NAVRHOVANÉ PŘELOŽKY IS:
- KABELY VN (LETOVÝ PROVOZ)
 - VODOVOD
 - CHRÁNIČKA

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA STAVEBNÍ KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136		
VYPRACOVALA: IVA FOŘTOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE: ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	
PROJEKT: CHRÁŠTANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠTANY		FORMÁT A4: 5
VÝKRES: SITUACE - ZÁPAD		MĚŘÍTKO: 1:500 Č. VÝKRESU: B.4



009 5+0 L = x
y = 755 000


LEGENDA:

- NÁVRH
- ZAMĚŘENÍ – HRANY
- ZAM – TERÉNI HRANY
- STÁVAJÍCÍ STROMY
- ⊗ KÁCENÉ STROMY
- 390.30 STÁVAJÍCÍ VÝŠKOPIS
- HRANICE POZEMKU
- HRANICE STAVBY

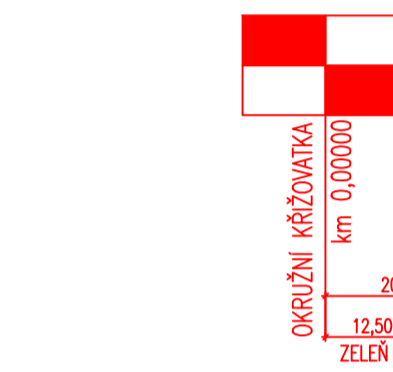
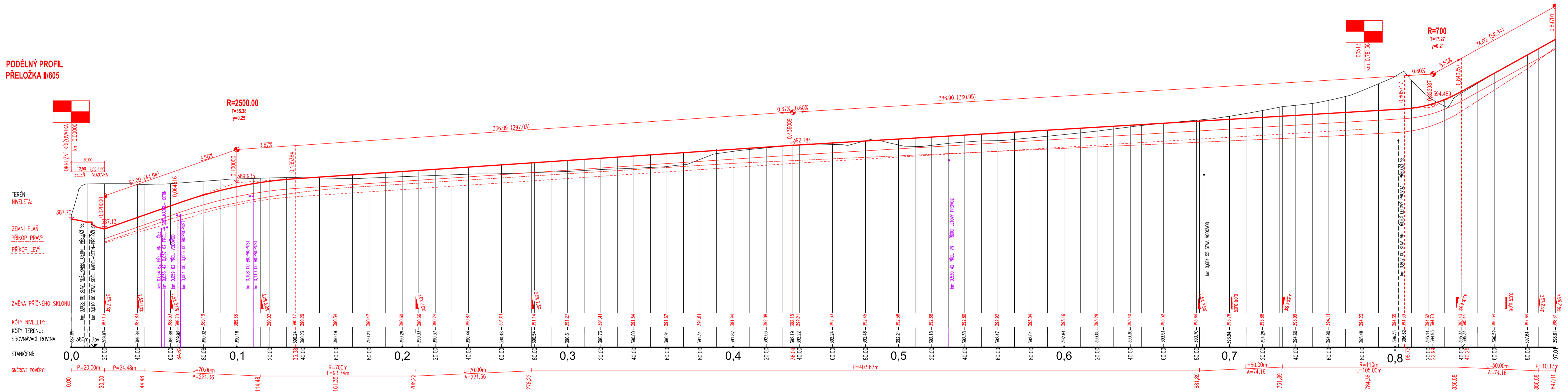
- STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:**
- SDĚLOVACÍ KABELY (ČETIN)
 - KABELY VN (LETOVÝ PROVOZ)
 - KABELY VN (ČEZ)
 - KANALIZACE
 - RUSĚNÉ IS

- NAVRHOVANÉ PŘELOŽKY IS:**
- KABELY VN (LETOVÝ PROVOZ)
 - KABELY VN (ČEZ)
 - CHRÁNIČKA
 - SDĚLOVACÍ KABELY (ČETIN)
 - VODOVOD


SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA STAVEBNÍ KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136			
VYPRACOVALA: IVA FORTOVÁ PROJEKT: CHRÁŠTANY VÝKRES:	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM: 05/2018 FORMÁT: A4: MĚŘÍTKO: 1:1000 Č. VÝKRESU:	
OBCHVAT OBCE CHRÁŠTANY			KOORDINAČNÍ SITUACE
			B.5

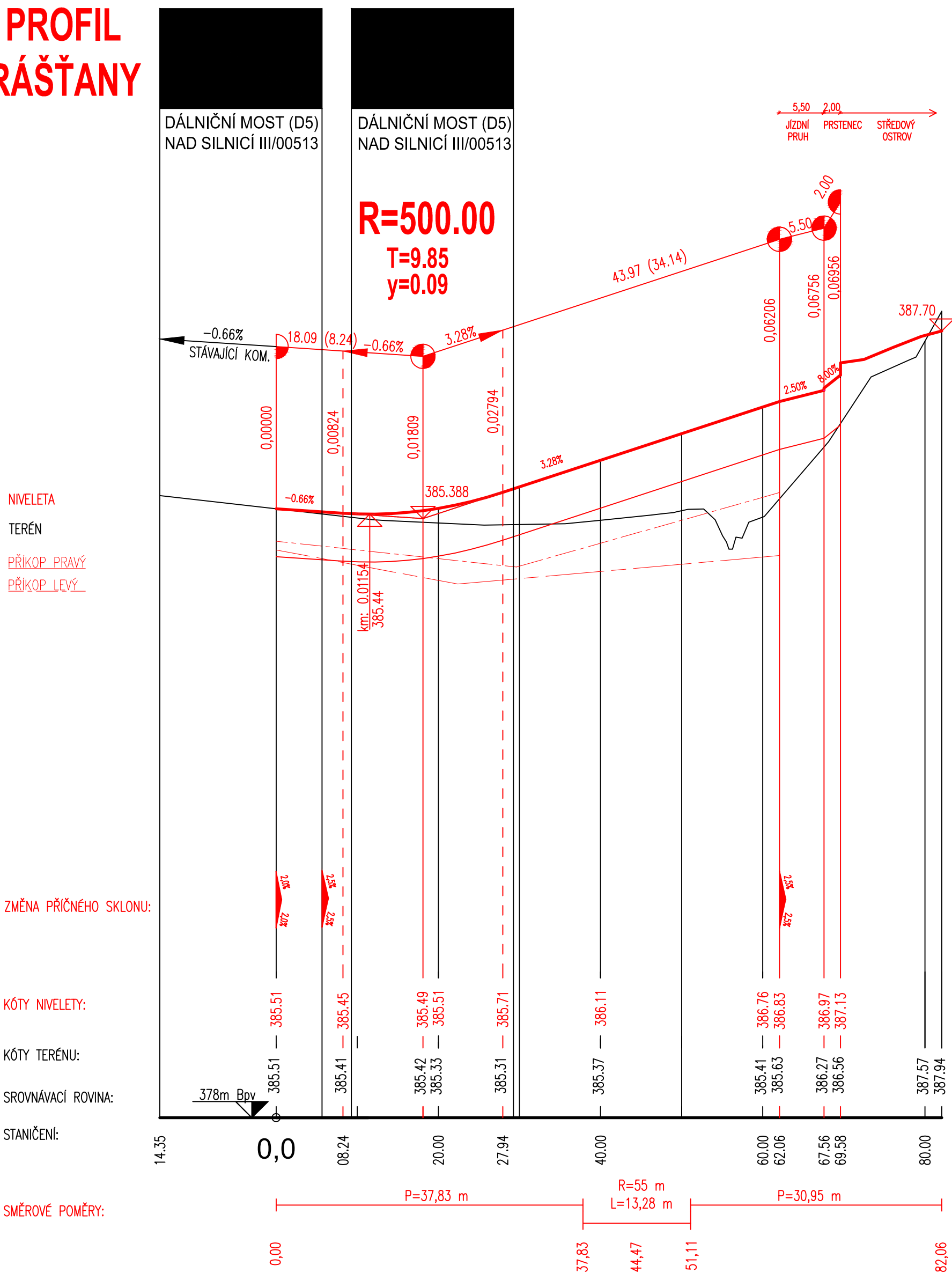
PODÉLNÝ PROFIL
PŘELOŽKA II/605




TERÉN:
NIVELETA:
ZEMNÍ PŮŤ:
PŘÍKOP PRAVÝ
PŘÍKOP LEVÝ
ZMĚNA PŘÍČNÉHO SKLONU
KÓTY NIVELETY:
KÓTY TERÉNU:
SROVNÁVACÍ ROVINA:
STANIČENÍ:
SMĚROVÉ POMĚRY:

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV					
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA STAVEBNÍ KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136					
VYPRACOVALA:	IVA FOŘTOVÁ	VEDOUcí PRÁCE:	ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM:	05/2018
PROJEKT:	CHRÁŠŤANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY			FORMÁT:	A4: 7
VÝKRES:				Č. VÝKRESU:	B.6

PODÉLNÝ PROFIL SMĚR CHRÁŠŤANY



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA STAVEBNÍ KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136			
VYPRACOVALA: IVA FOŘTOVÁ		VEDOUCÍ PRÁCE: ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	
PROJEKT: CHRÁŠŤANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY		DATUM: 05/2018 FORMÁTY A4: 2 MĚŘÍTKO: 1:500 Č. VÝKRESU:	
VÝKRES: PODÉLNÝ PROFIL - SMĚR CHRÁŠŤANY		B.7	

PODÉLNÝ PROFIL SMĚR ZLIČÍN

NIVELETA
TERÉN

ZEMNÍ PLAŇ
PŘÍKOP_PRAVÝ
PŘÍKOP_LEVÝ

ZMĚNA PŘÍČNÉHO SKLONU:

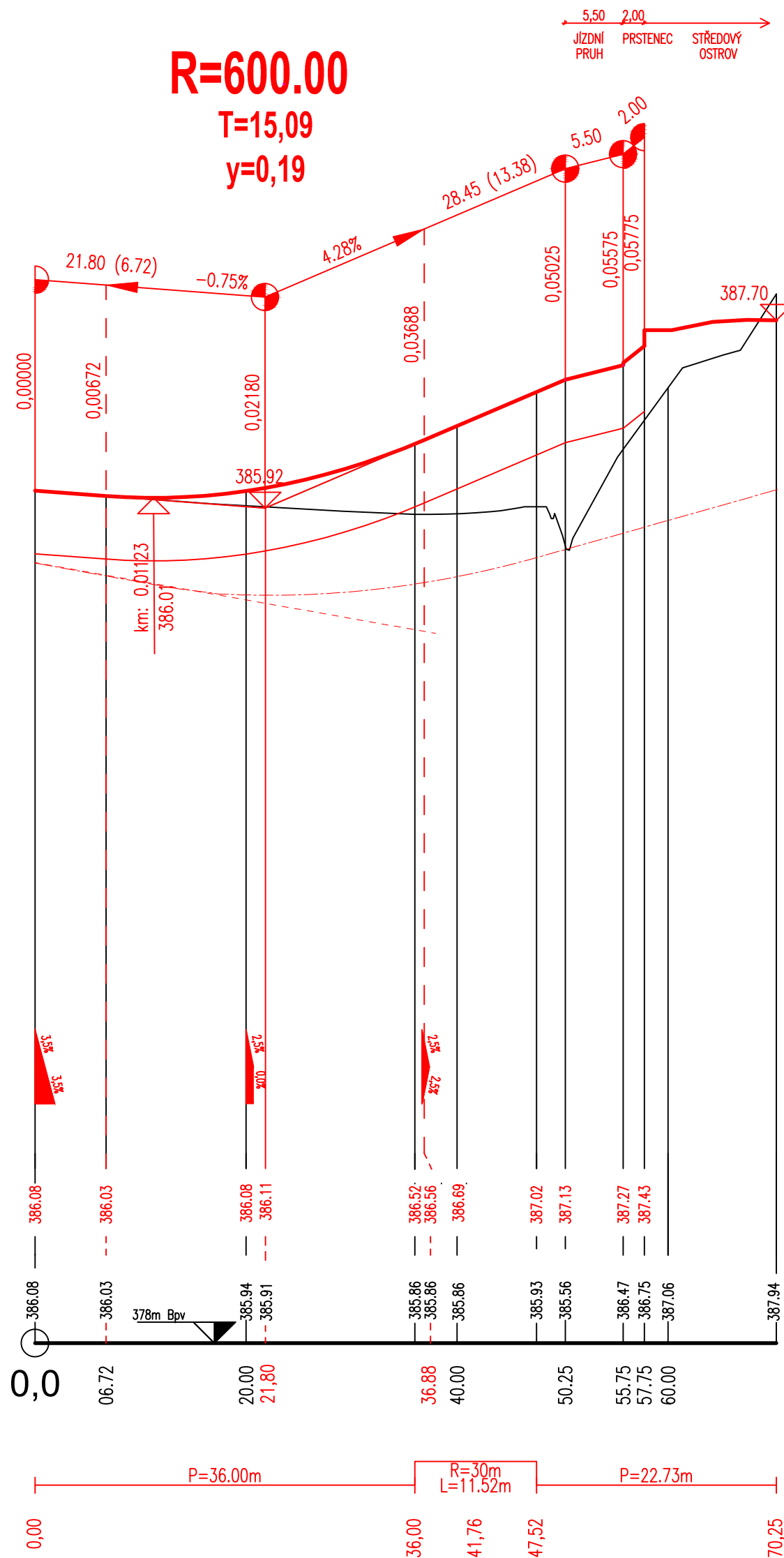
KÓTY NIVELETY:

KÓTY TERÉNU:

SROVNÁVACÍ ROVINA:

STANIČENÍ:

SMĚROVÉ POMĚRY:



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136



VYPRACOVALA: IVA FOŘTOVÁ

VEDOUČÍ PRÁCE: ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ

DATUM: 05/2018

PROJEKT: CHRÁŠŤANY
OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY

FORMÁTY A4: 2

MĚŘÍTKO: 1:500

VÝKRES:

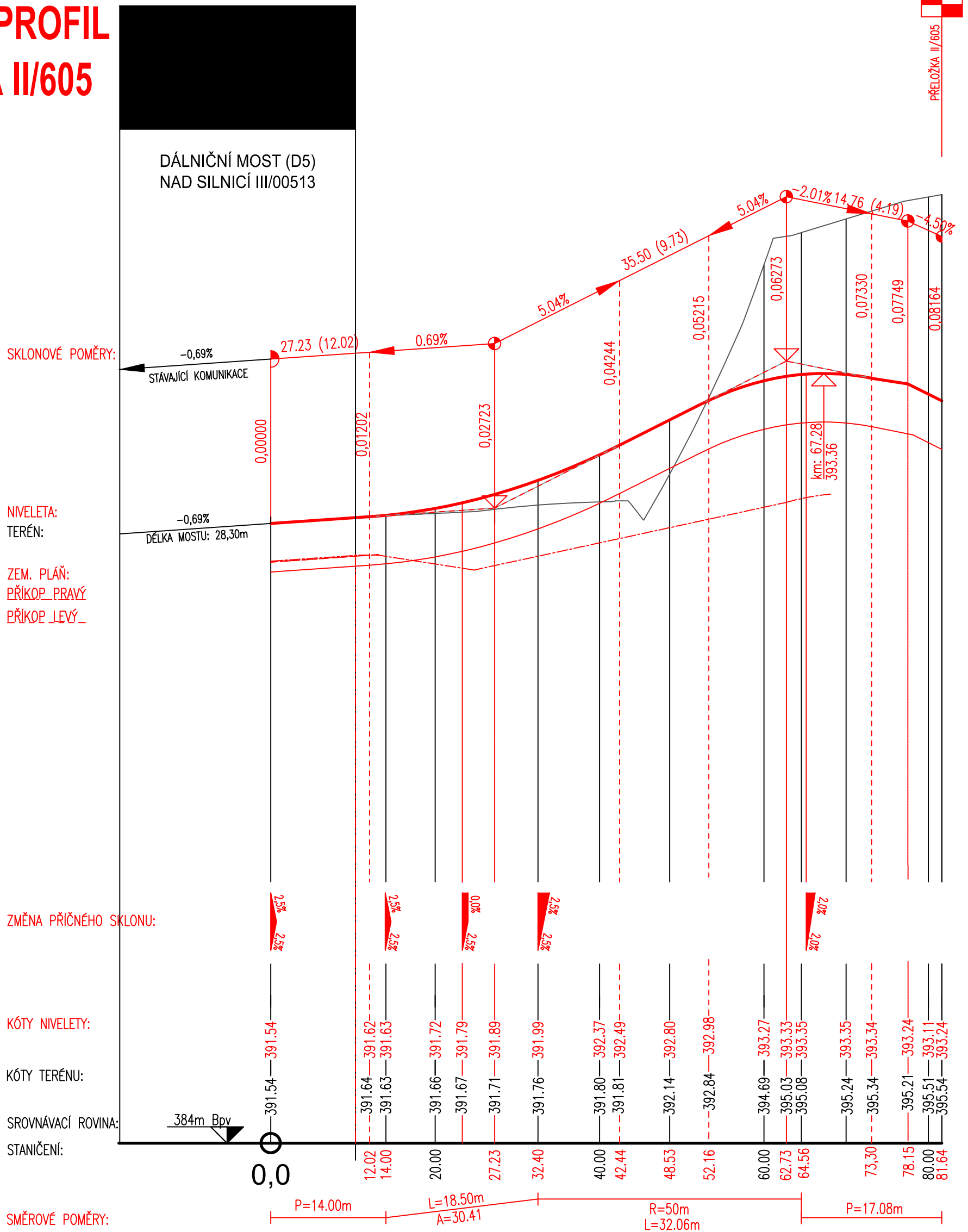
PODÉLNÝ PROFIL - SMĚR ZLIČÍN

Č. VÝKRESU:

B.8

PODÉLNÝ PROFIL PŘELOŽKA II/605

PŘELOŽKA II/605



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ

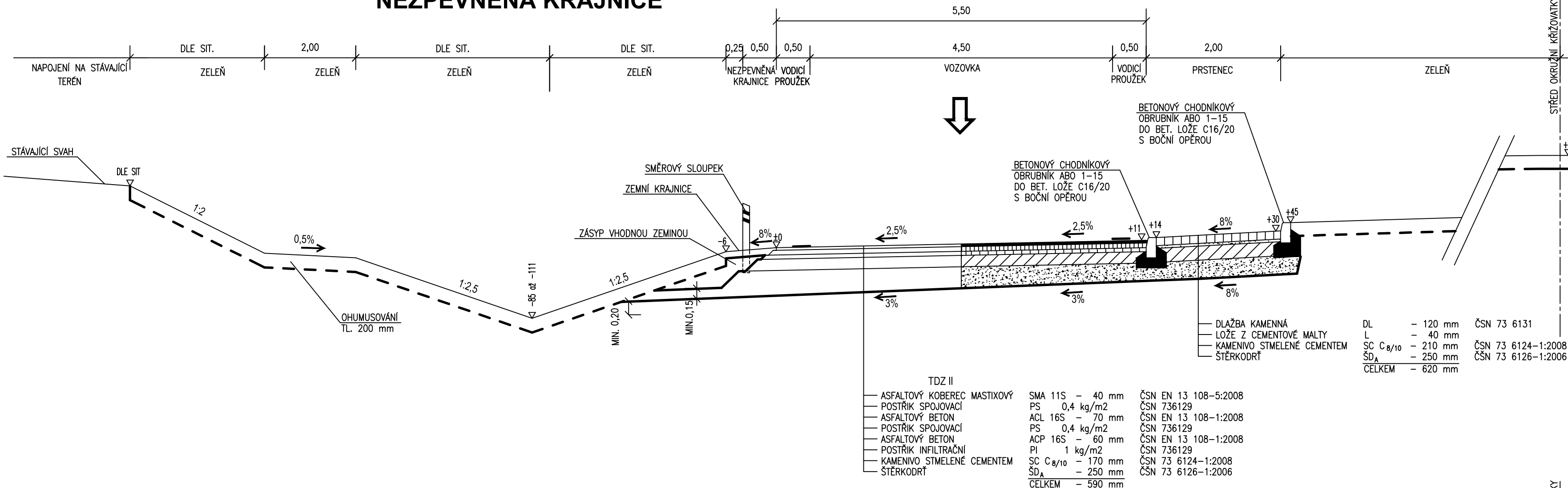
KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136



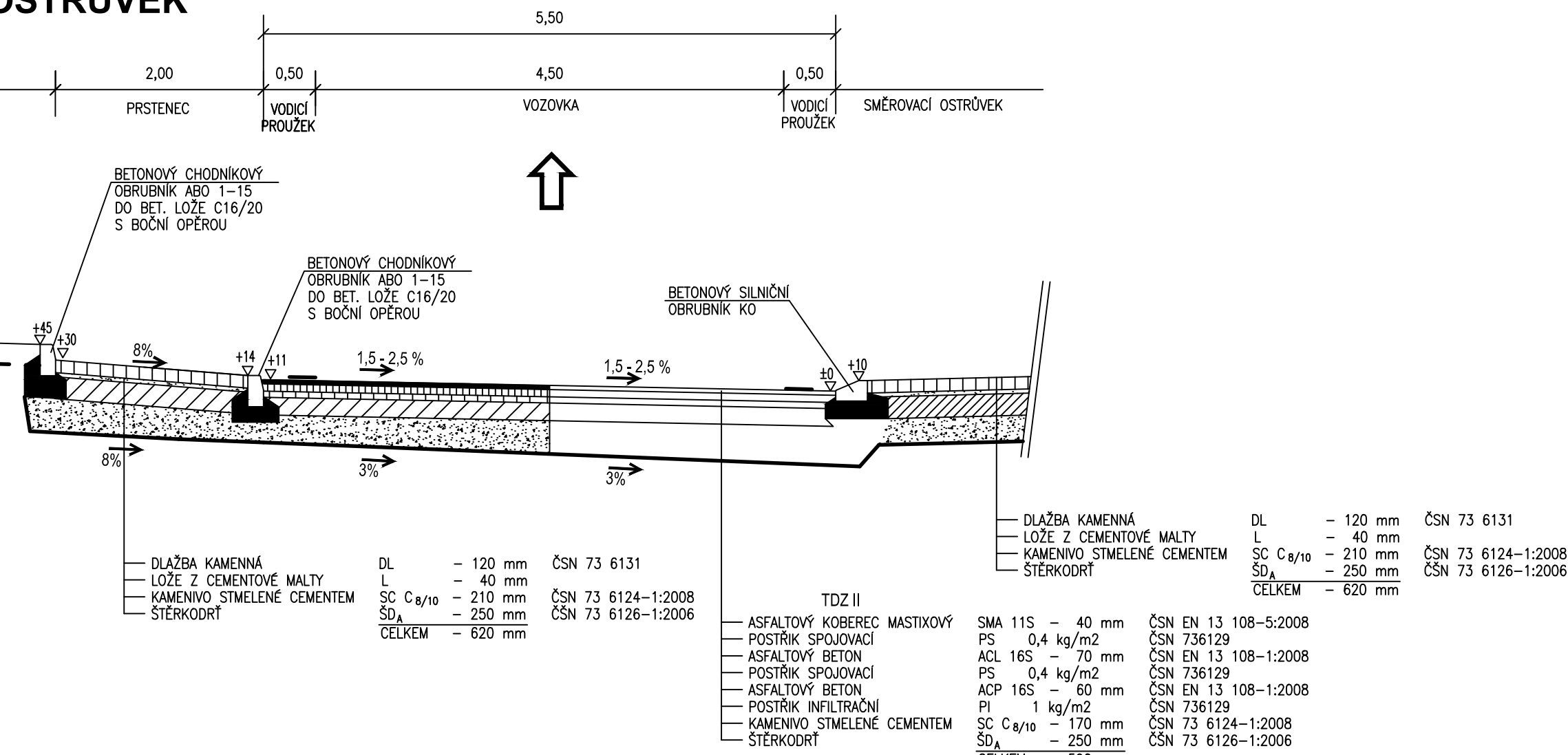
VYPRACOVALA:	IVA FOŘTOVÁ	VEDOUCÍ PRÁCE:	ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM:	05/2018
PROJEKT:	CHRÁŠTANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠTANY	FORMÁTY A4:	2	MĚŘITKO:	1:500/50
VÝKRES:	PODÉLNÝ PROFIL - 00513	Č. VÝKRESU:	B.9		

OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKA

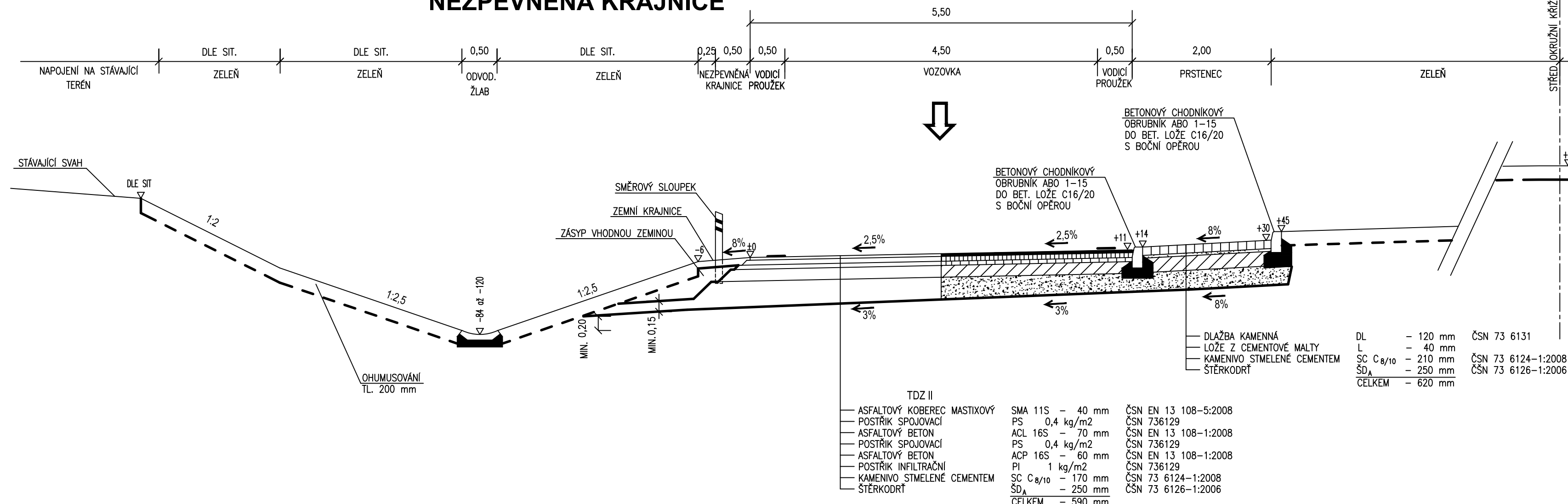
NEZPEVNĚNÁ KRAJNICE



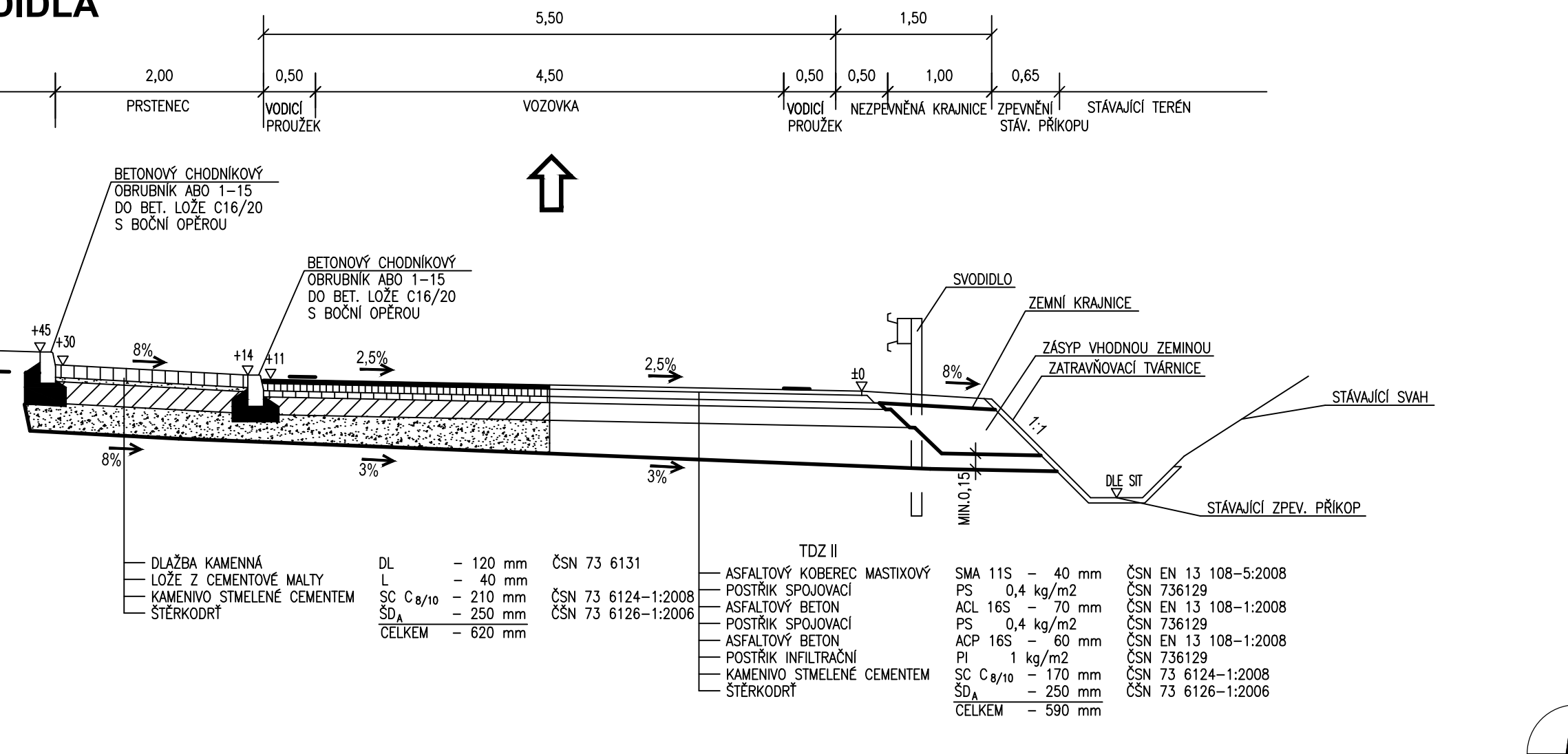
SMĚROVACÍ OSTRŮVEK



NEZPEVNĚNÁ KRAJNICE



V MÍSTĚ SVODIDLA

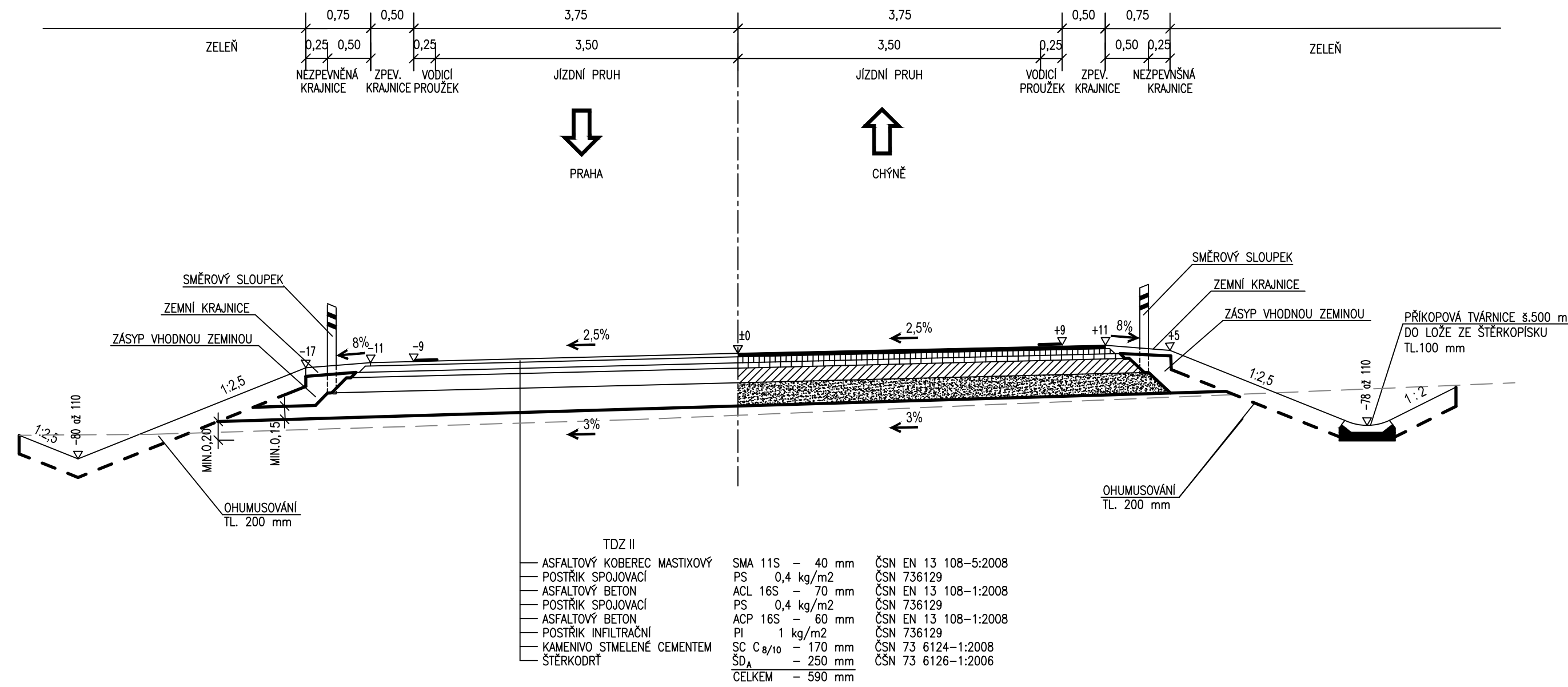


SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA STAVEBNÍ KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136		
VYPRACOVALA: IVA FOŘTOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE: ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	
PROJEKT: CHRÁŠTANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠTANY		FORMÁT A4: 5
VÝKRES: VZOROVÉ ŘEZY - OKRUŽNÍ KŘIŽOVATKA		MĚŘÍTKO: 1:50 Č. VÝKRESU: B.10

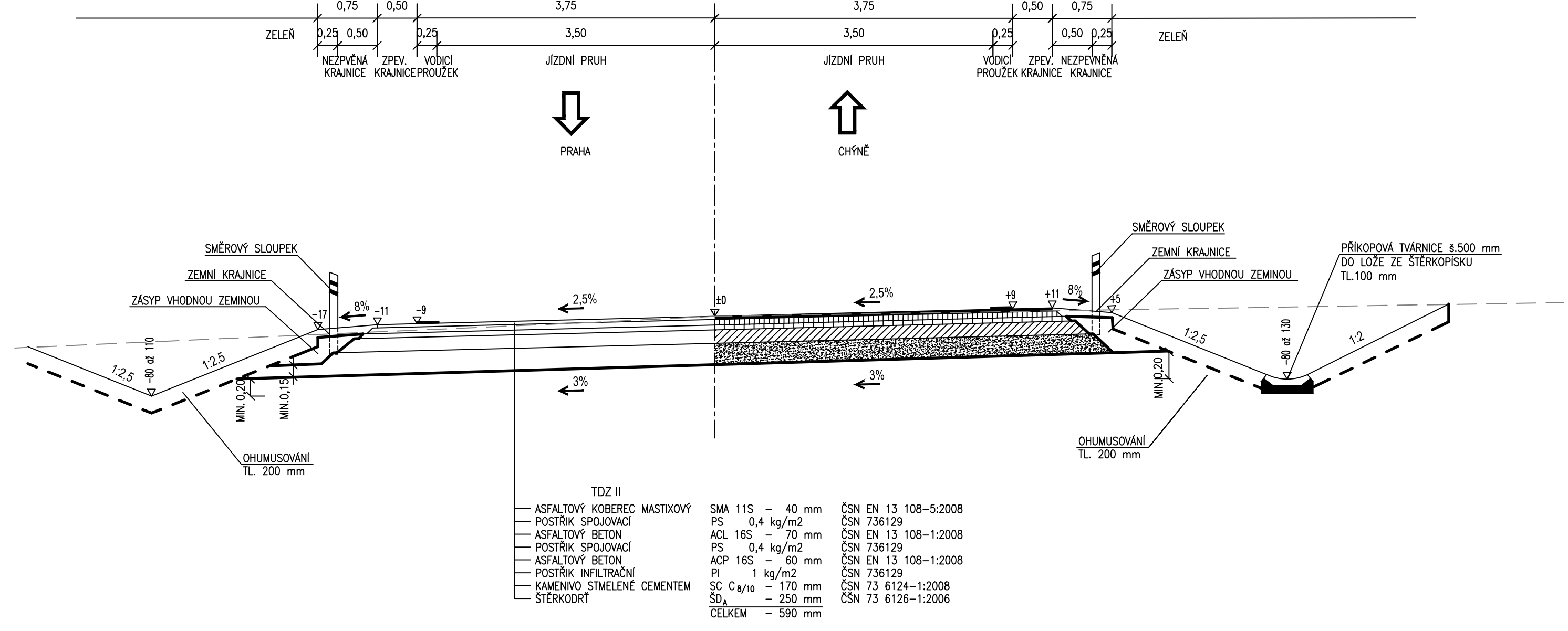
PŘELOŽKA II/605

**NÁSYP
S 9,5/80**



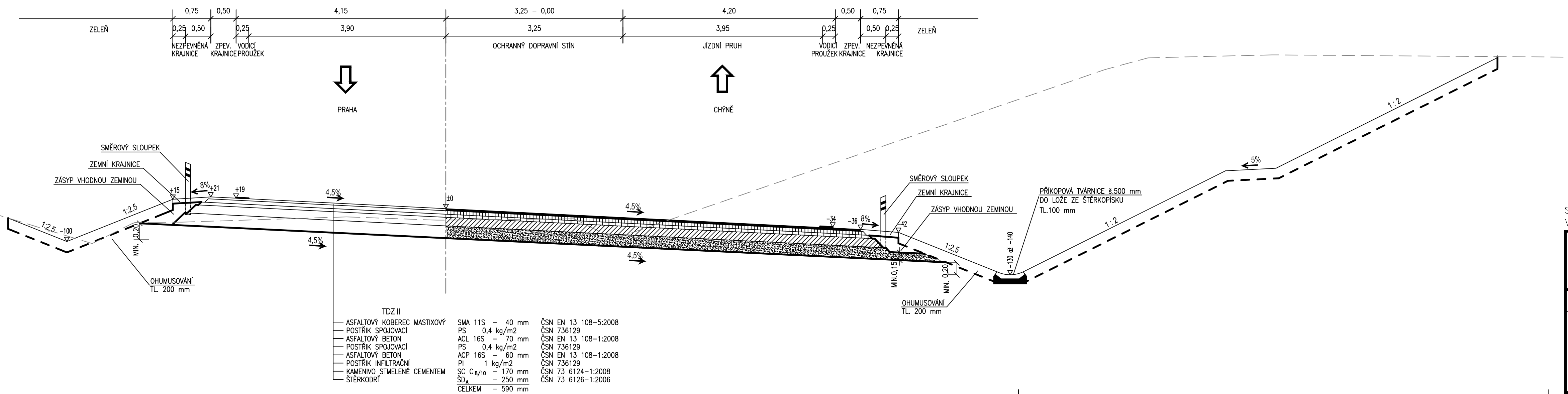
PŘELOŽKA II/605

**ZÁŘEZ
S 9,5/80**



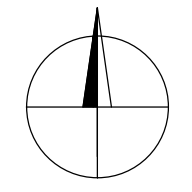
PŘELOŽKA II/605

V OBLOUKU R=110



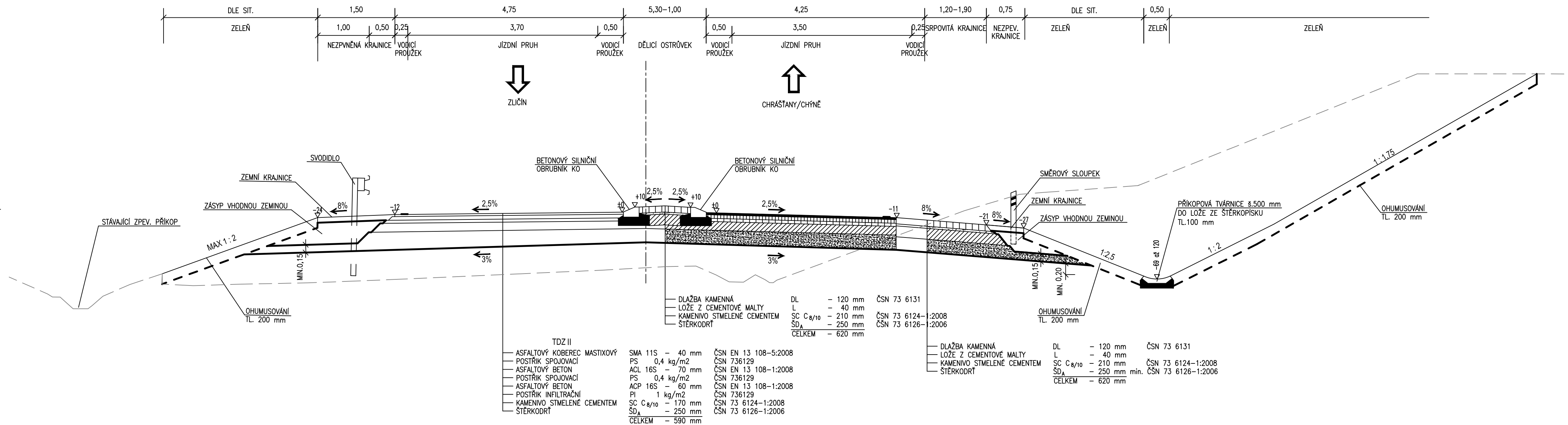
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA STAVEBNÍ KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136		
VYPRACOVALA: IVA FOŘTOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE: ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM: 05/2018
PROJEKT: OBCHVAT OBCE, CHRÁŠTANY U PRAHY		FORMÁT: A4: 6
VÝKRES: VZOROVÉ ŘEZY - PŘELOŽKA II/605		MĚŘITKO: 1:50
		Č. VÝKRESU: B.11

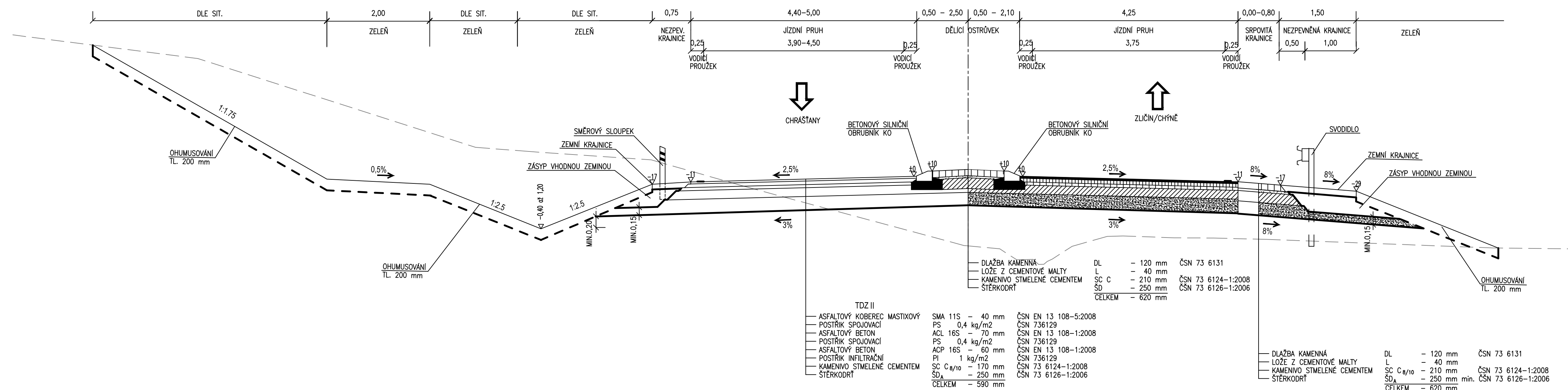


REKONSTRUKCE II/605 - NAPOJENÍ NA OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKU

SMĚR ZLIČÍN

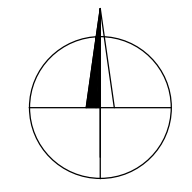


SMĚR CHRÁŠTANY



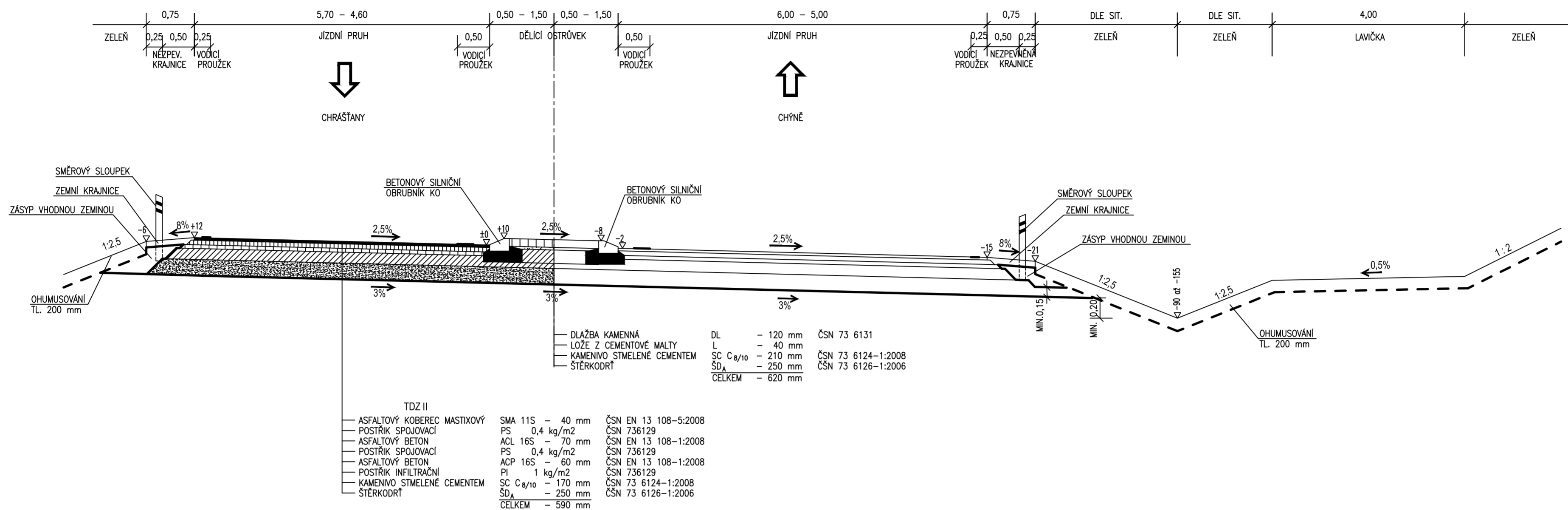
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136

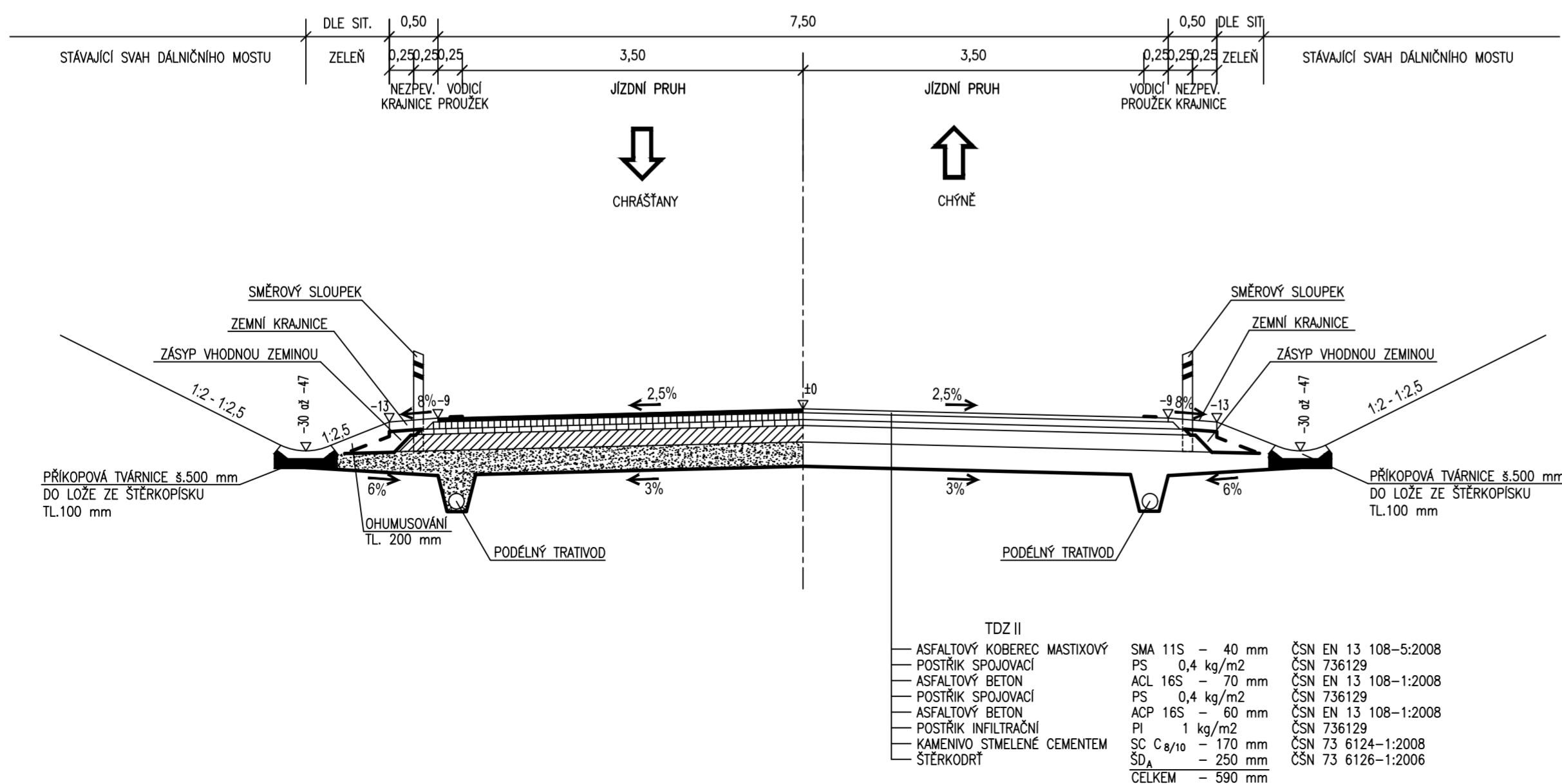


VYPRACOVALA: IVA FOŘTOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE: ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM: 05/2018
PROJEKT: CHRÁŠTANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠTANY		FORMÁTY A4: 6
VÝKRES: VZOROVÉ ŘEZY - REKONSTRUKCE II/605		MĚŘÍTKO: 1:50
		Č. VÝKRESU: B.12

REKONSTRUKCE SILNICE III / 00513 V MÍSTĚ DĚLÍČÍHO OSTRŮVKU



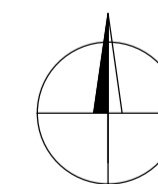
REKONSTRUKCE SILNICE III / 00513

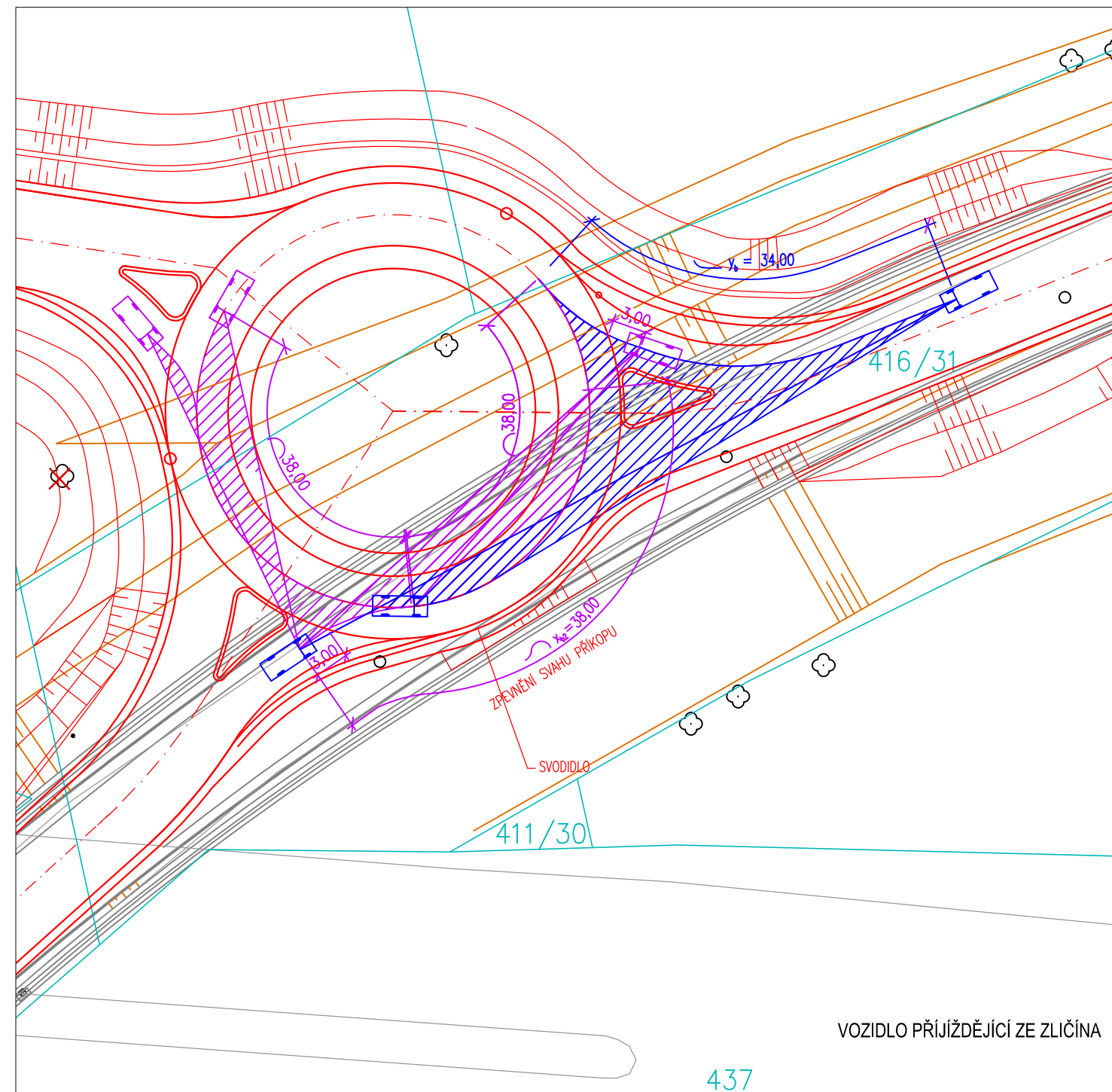
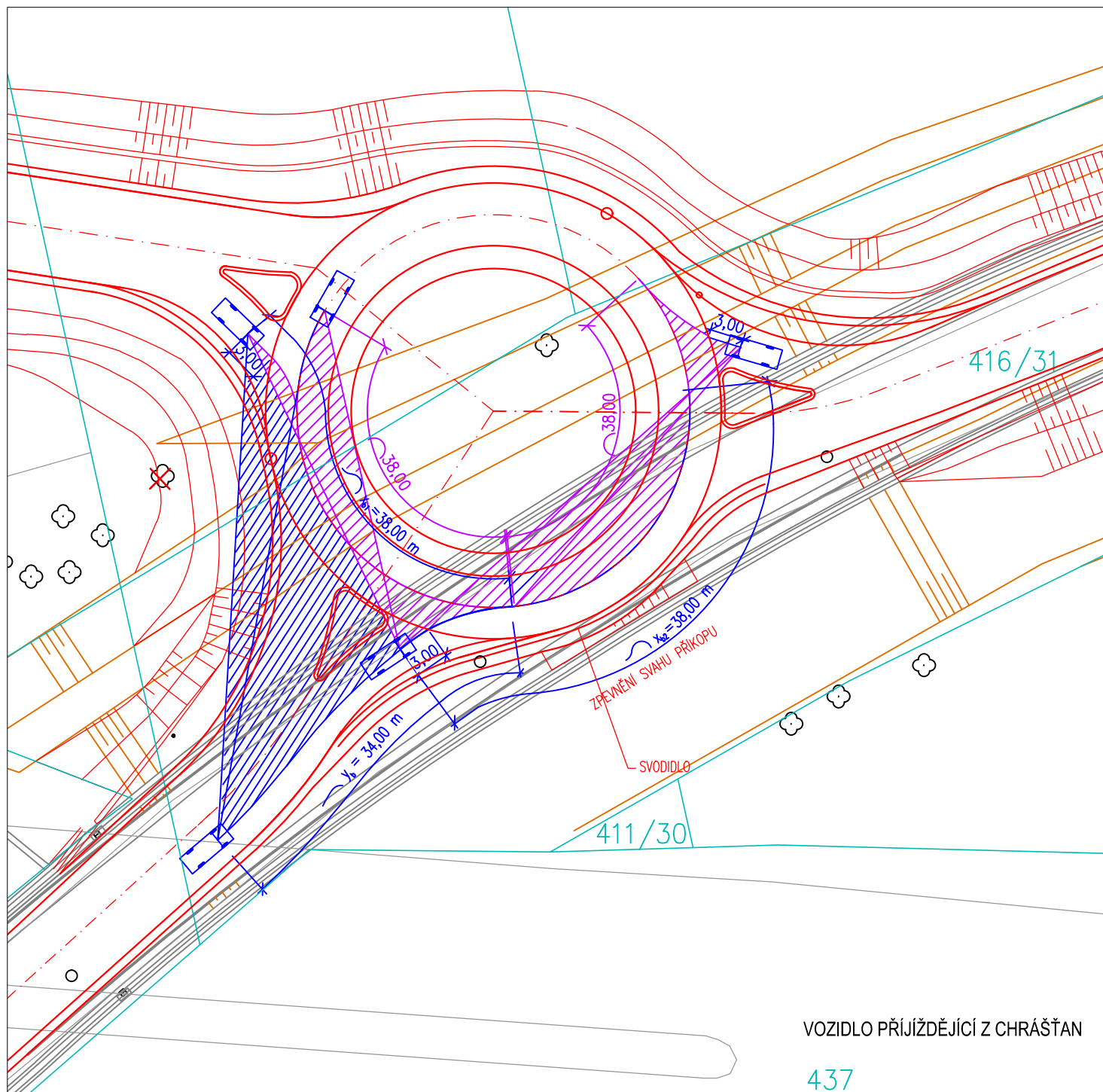


SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136

VYPRACOVALA:	IVA FOŘTOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE:	ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM:	05/2018
PROJEKT:	CHRÁŠŤANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY			FORMÁT:	A4: 5
				MĚŘÍTKO:	1:50
				Č. VÝKRESU:	B.13
VÝKRES:	VZOROVÉ ŘEZY - 00513				

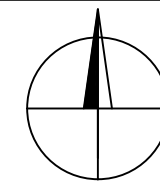




LEGENDA:

- NÁVRH
- ZAMĚŘENÍ – HRANY
- ZAMĚŘENÍ – TERÉNNÍ HRANY
- ZAMĚŘENÍ – DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- HRANICE POZEMKU
- 416/31 PARCELNÍ ČÍSLO
- ROZHLEDOVÉ TROJÚHELNÍKY
- OSOBNÍ AUTOMOBIL
- KÁCENÍ STROMŮ

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

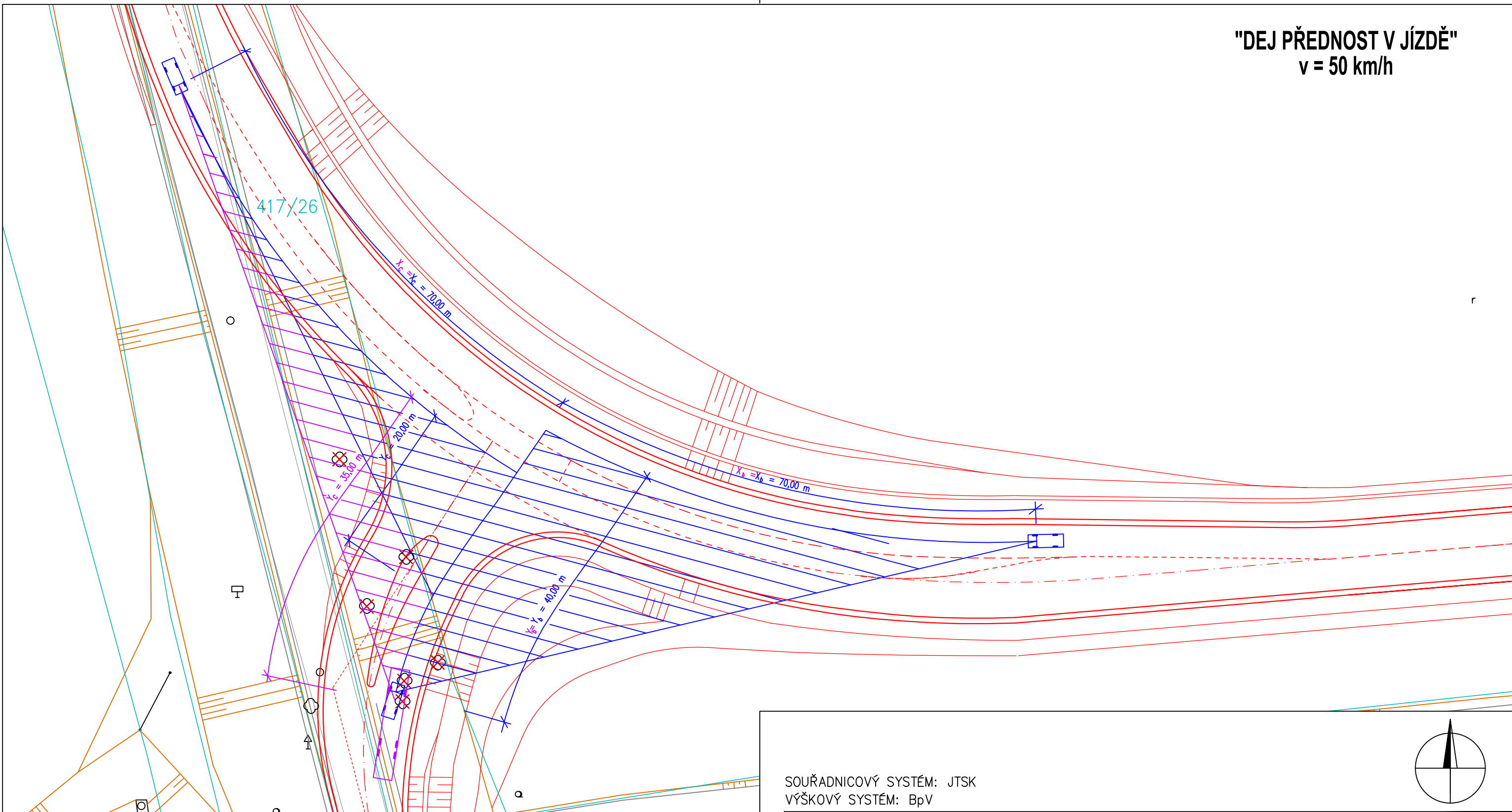


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 FAKULTA STAVEBNÍ
 KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136



VYPRACOVALA:	IVA FOŘTOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE:	ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM:	05/2018
PROJEKT:	CHRÁŠŤANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY		FORMÁTY A4:	2	
			MĚŘÍTKO:	1:500	
VÝKRES:	ROZHLEDOVÉ POMĚRY - JOK			Č. VÝKRESU:	B.14

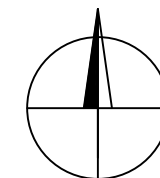
"DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ"
v = 50 km/h



LEGENDA:

- NÁVRH
- ZAMĚŘENÍ – HRANY
- ZAMĚŘENÍ – TERÉNNÍ HRANY
- KÁCENÍ STROMŮ
- HRANICE POZEMKU
- 417/26 PARCELNÍ ČÍSLO
- ROZHLEDOVÉ TROJÚHELNÍKY – OA
- OA – OSOBNÍ AUTOMOBIL
- ROZHLEDOVÉ TROJÚHELNÍKY – BUS 15
- BUS 15 – AUTOBUS

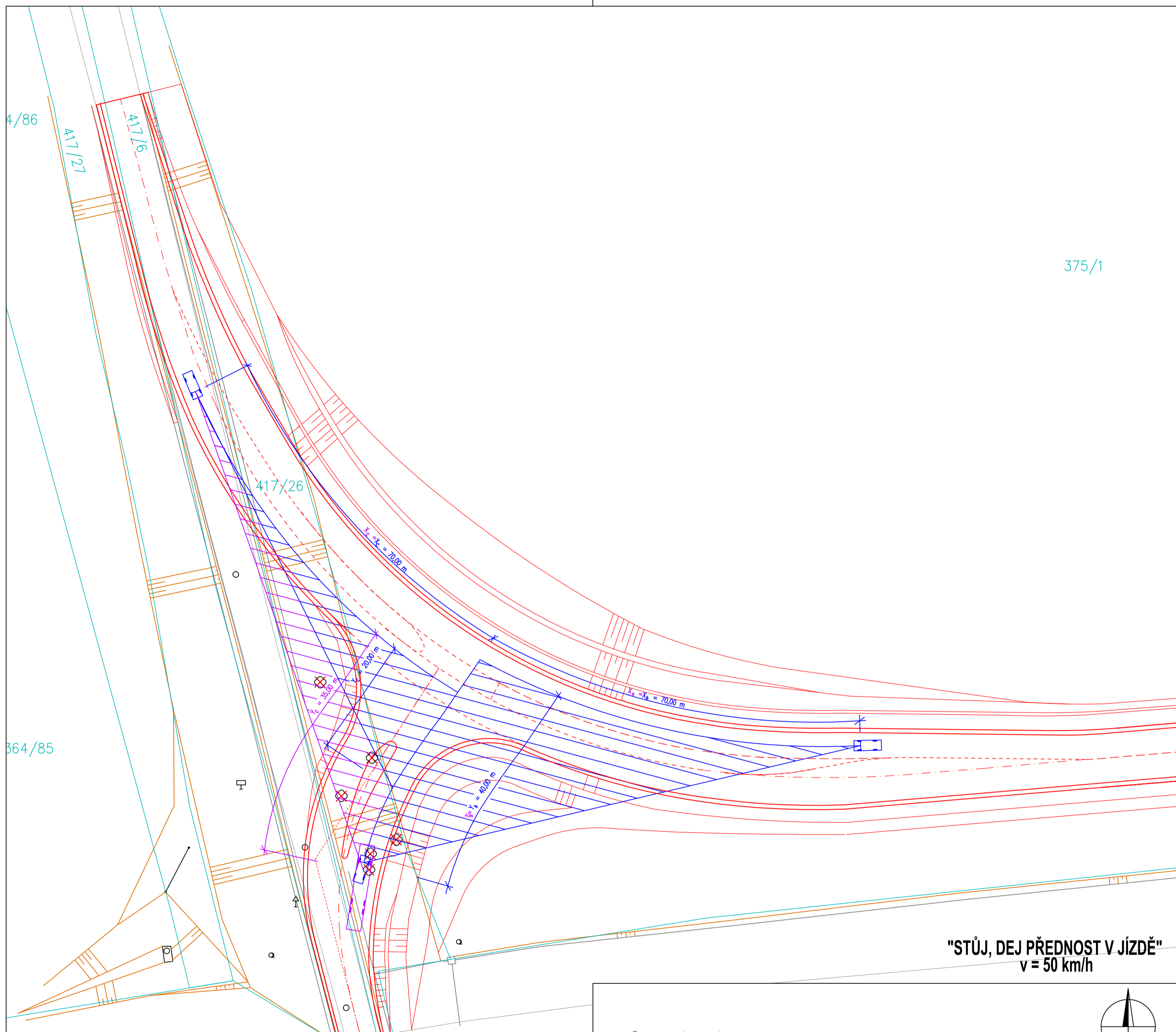
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136

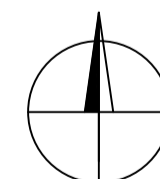
VYPRACOVALA:	IVA FOŘTOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE:	ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM:	05/2018
PROJEKT: CHRÁŠŤANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY				FORMÁTY A4:	2
				MĚŘÍTKO:	1:500
VÝKRES: ROZHLEDOVÉ POMĚRY - PRŮSEČNÁ KŘÍŽOVATKA 1				Č. VÝKRESU:	B.15

375/1



"STUJ, DEJ PREDNOST V JIZDE"
v = 50 km/h

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV



LEGENDA:

- NÁVRH
- ZAMĚŘENÍ – HRANY
- ZAMĚŘENÍ – TERÉNNÍ HRANY
- ⊗ KÁCENÍ STROMŮ
- HRANICE POZEMKU
- 417/26 PARCELNÍ ČÍSLO
- ▽ ROZHLEDOVÉ TROJÚHELNÍKY – OA
- ▭ OA – OSOBNÍ AUTOMOBIL
- ▽ ROZHLEDOVÉ TROJÚHELNÍKY – BUS 15
- ▭ BUS 15 – AUTOBUS

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136

VYPRACOVALA:	IVA FOŘTOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE:	ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM:	05/2018
PROJEKT:	CHRÁŠTANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠTANY			FORMÁT A4:	3
				MĚŘÍTKO:	1:500
VÝKRES:	ROZHLEDOVÉ POMĚRY - PRŮSEČNÁ KŘÍŽOVATKA 2			Č. VÝKRESU:	B.16

375/1

4/86

417/27

417/26

$X = 109,00\text{m}$

417/26

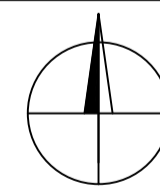
$X = 10,00\text{m}$

$Dz = 40,00\text{ m}$

$Dz = 40,00\text{ m}$

364/85

DÉLKA ROZHLEDU PRO ZASTVENÍ
 $v = 50\text{ km/h}$



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV







ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136





VYPRACOVALA: IVA FOŘTOVÁ VEDOUcí PRÁCE: ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ DATUM: 05/2018

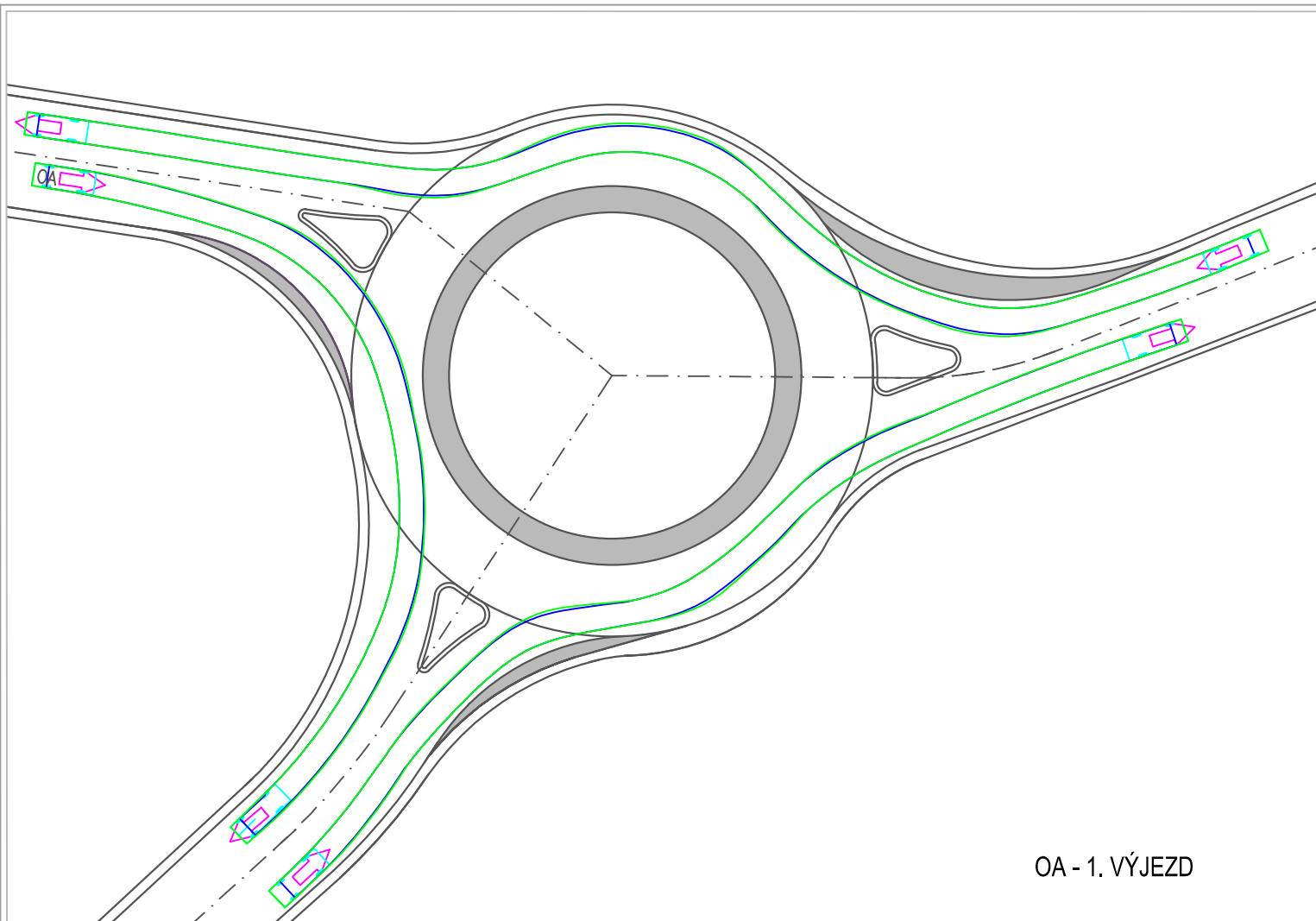
PROJEKT: CHRÁŠŤANY
OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY FORMÁTY A4: 3
MĚŘÍTKO: 1:500

VÝKRES: **ROZHLEDOVÉ POMĚRY - PRŮSEČNÁ KŘÍŽOVATKA 3** Č. VÝKRESU: B.17

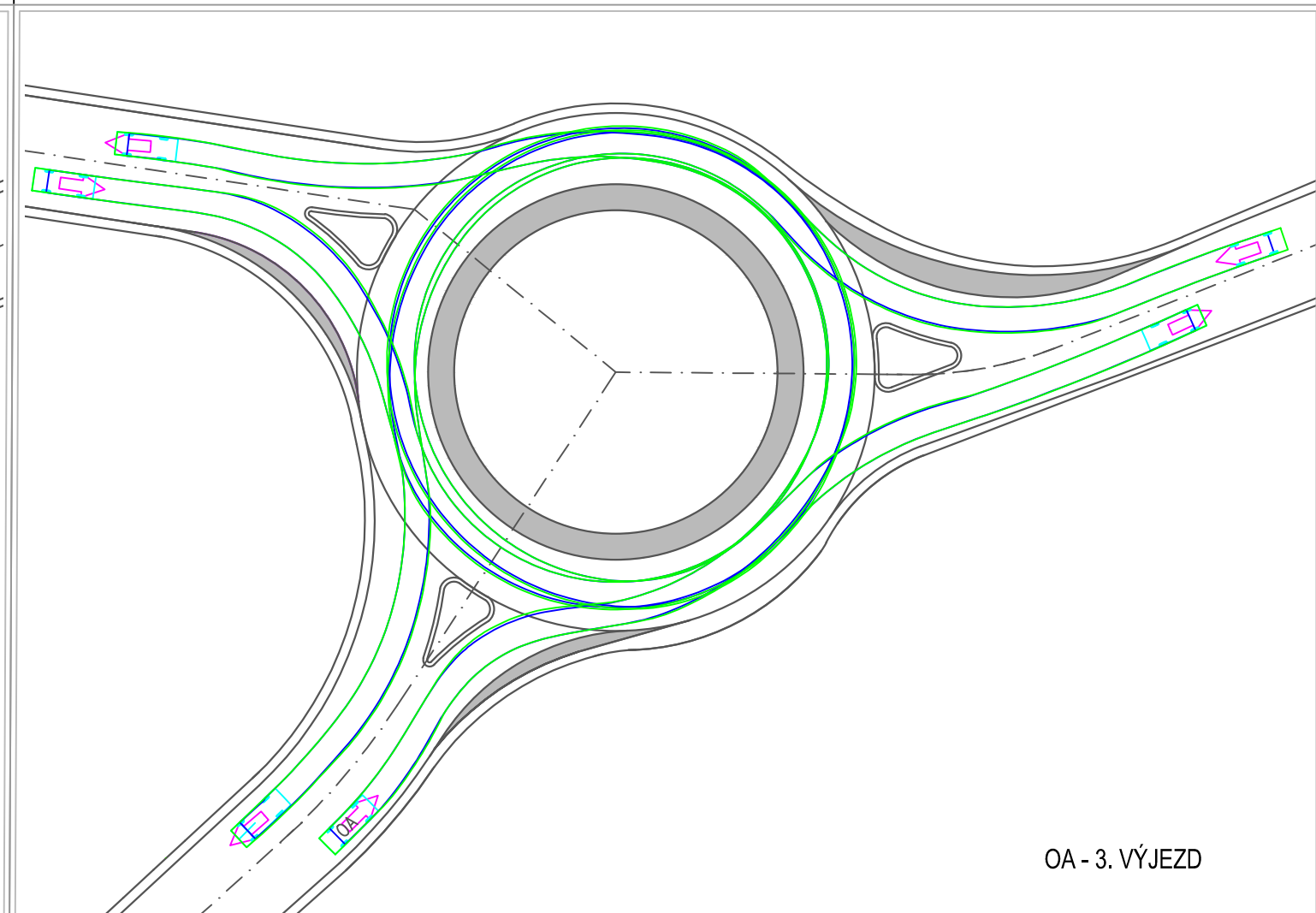
LEGENDA:

-  NÁVRH
-  ZAMĚŘENÍ – HRANY
-  ZAMĚŘENÍ – TERÉNNÍ HRANY
-  KÁCENÍ STROMŮ
-  HRANICE POZEMKU
-  417/26 PARCELNÍ ČÍSLO

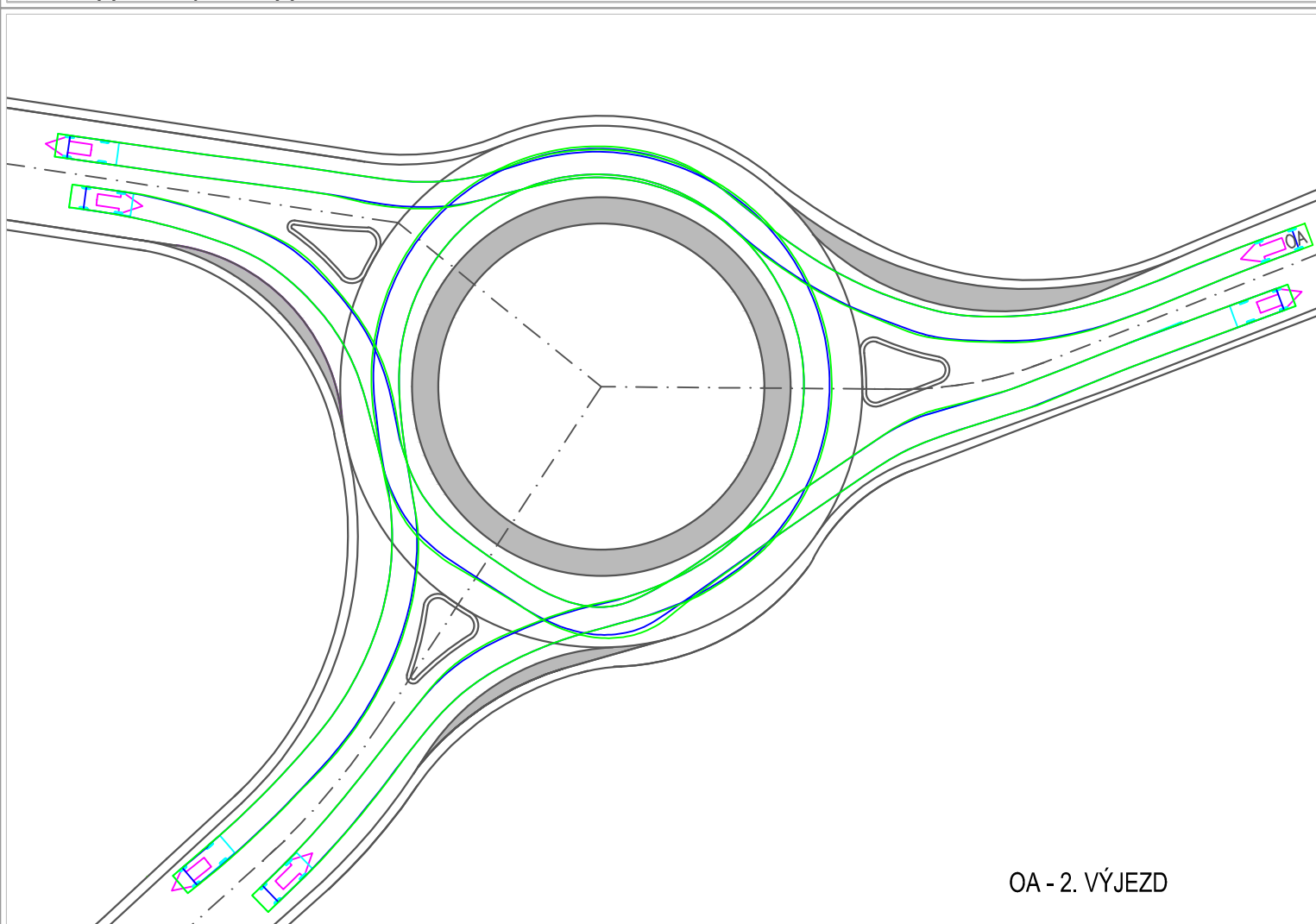
-  DÉLKA ROZHLEDU – OA
-  OA – OSOBNÍ AUTOMOBIL
-  DÉLKA ROZHLEDU – BUS 15
-  BUS 15 – AUTOBUS



OA - 1. VÝJEZD



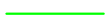



OA - 3. VÝJEZD



OA - 2. VÝJEZD

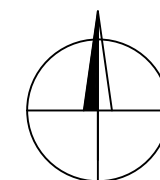
LEGENDA:

-  NÁVRH
-  OBALOVÉ KŘIVKY – KOLO
-  OBALOVÉ KŘIVKY – OBRYS VOZIDLA
-  SRPOVITÁ KRAJNICE



OSOBNÍ AUTOMOBIL – 4,74 m

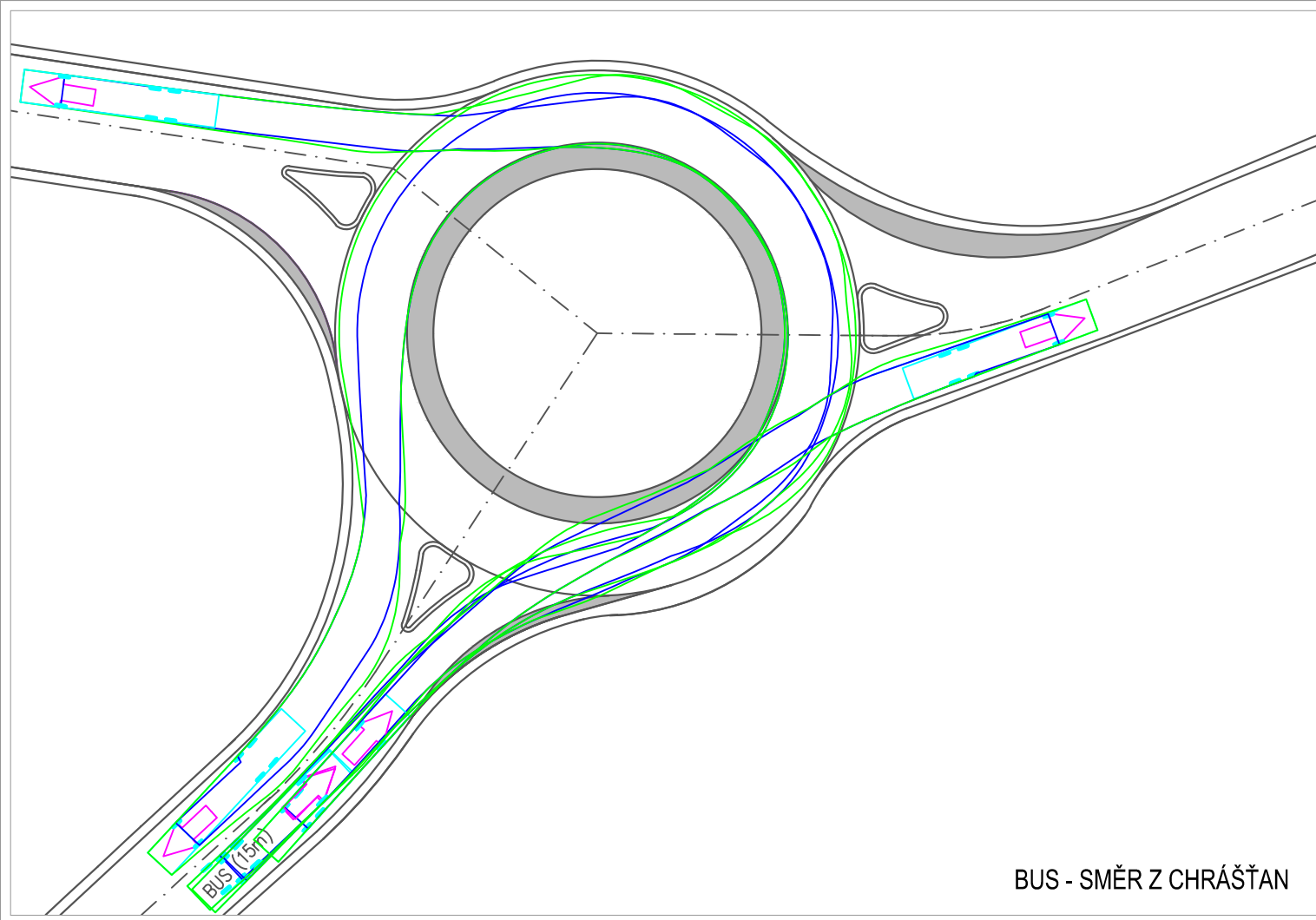
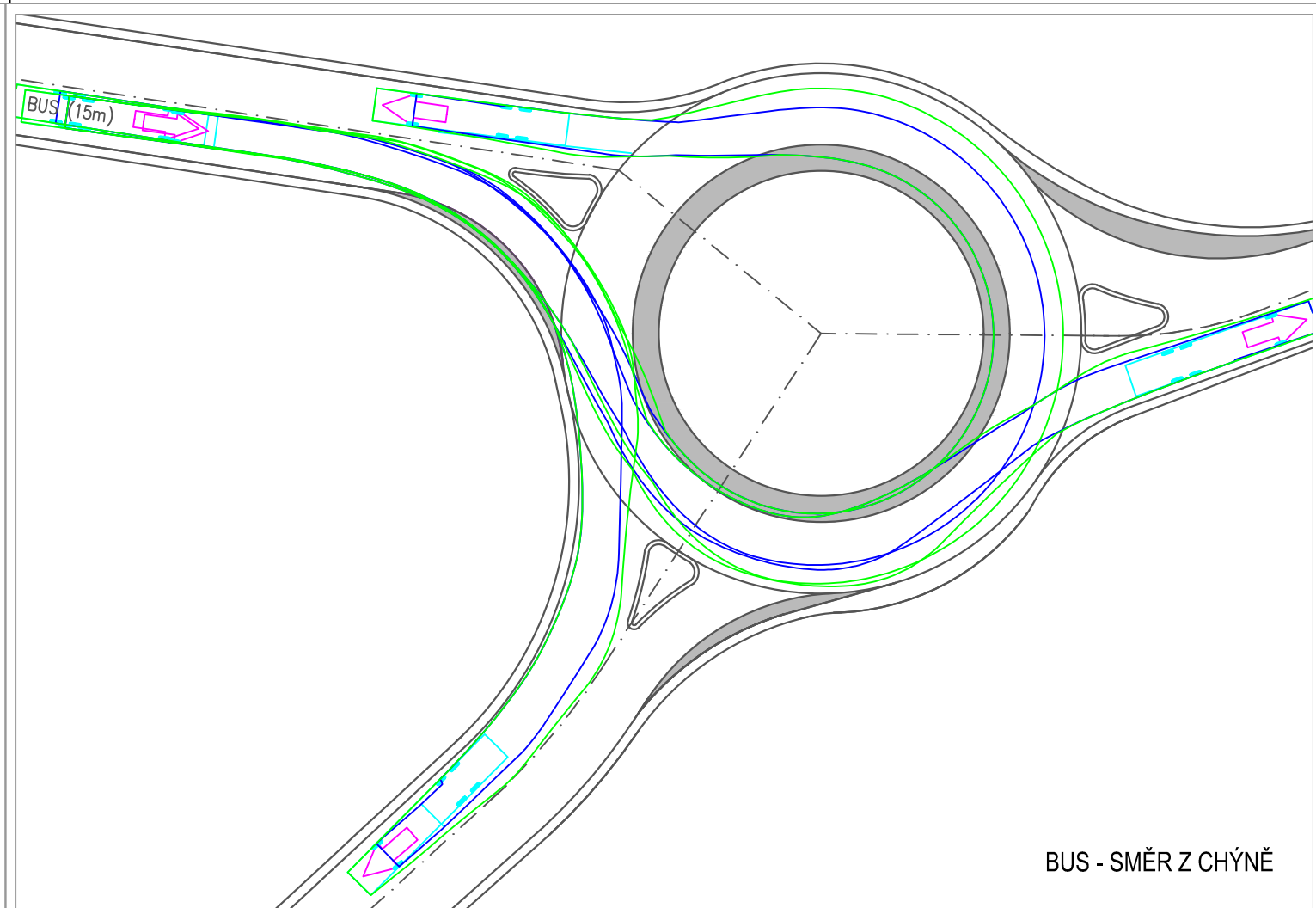
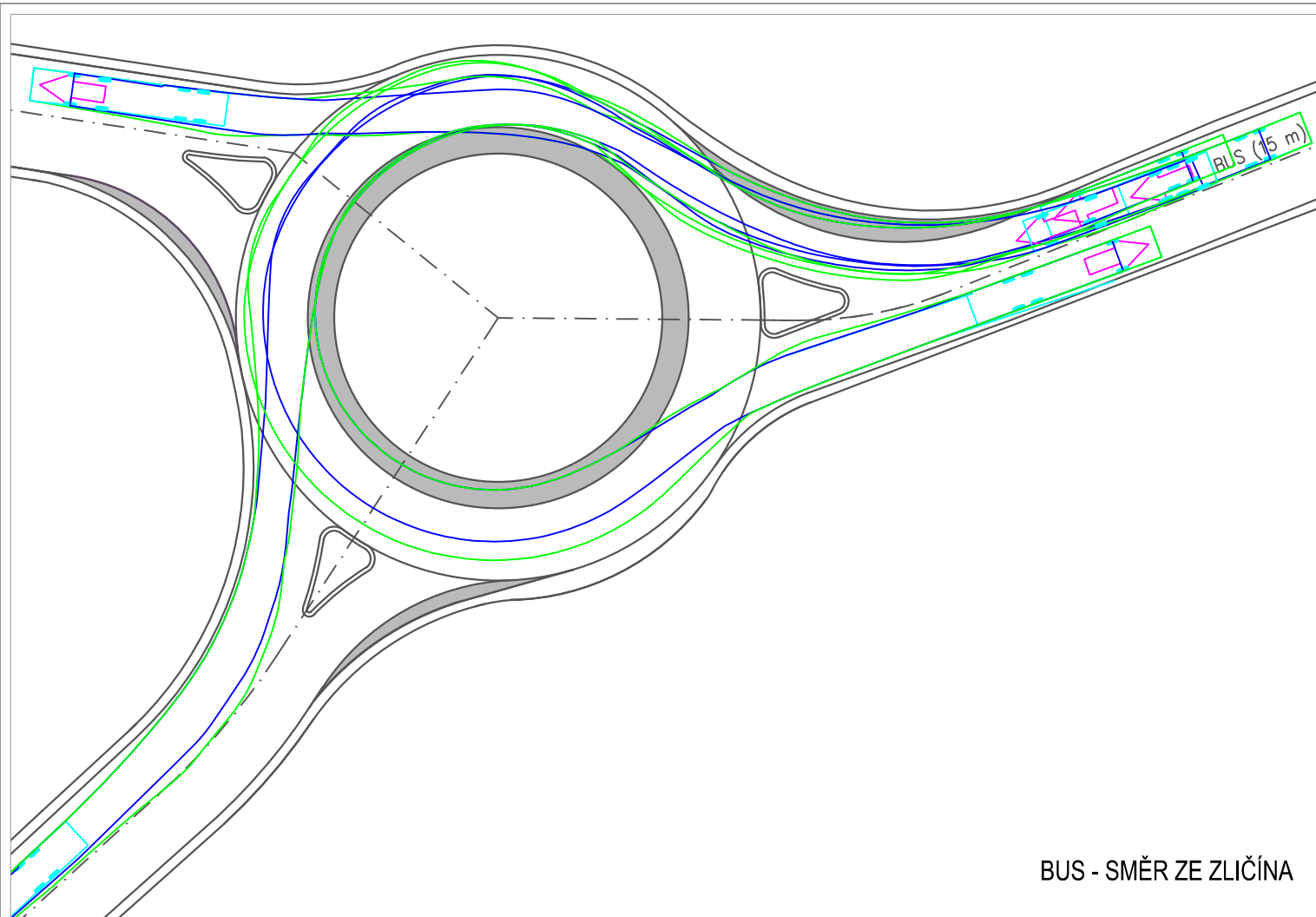
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136



VYPRACOVALA:	IVA FOŘTOVÁ	VEDOUcí PRÁCE:	ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM:	05/2018
PROJEKT:	CHRÁŠŤANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY			FORMÁTY A4:	2
VÝKRES:	OBALOVÉ KŘIVKY - JOK - OSOBNÍ AUTOMOBIL			MĚŘÍTKO:	1:500
				Č. VÝKRESU:	B.18

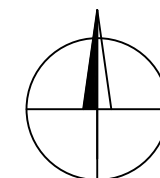


LEGENDA:

- NÁVRH
- OBALOVÉ KŘIVKY – KOLO
- OBALOVÉ KŘIVKY – OBRYS VOZIDLA
- SRPOVITÁ KRAJNICE



DÁLKOVÝ A LINKOVÝ AUTOBUS
15 m

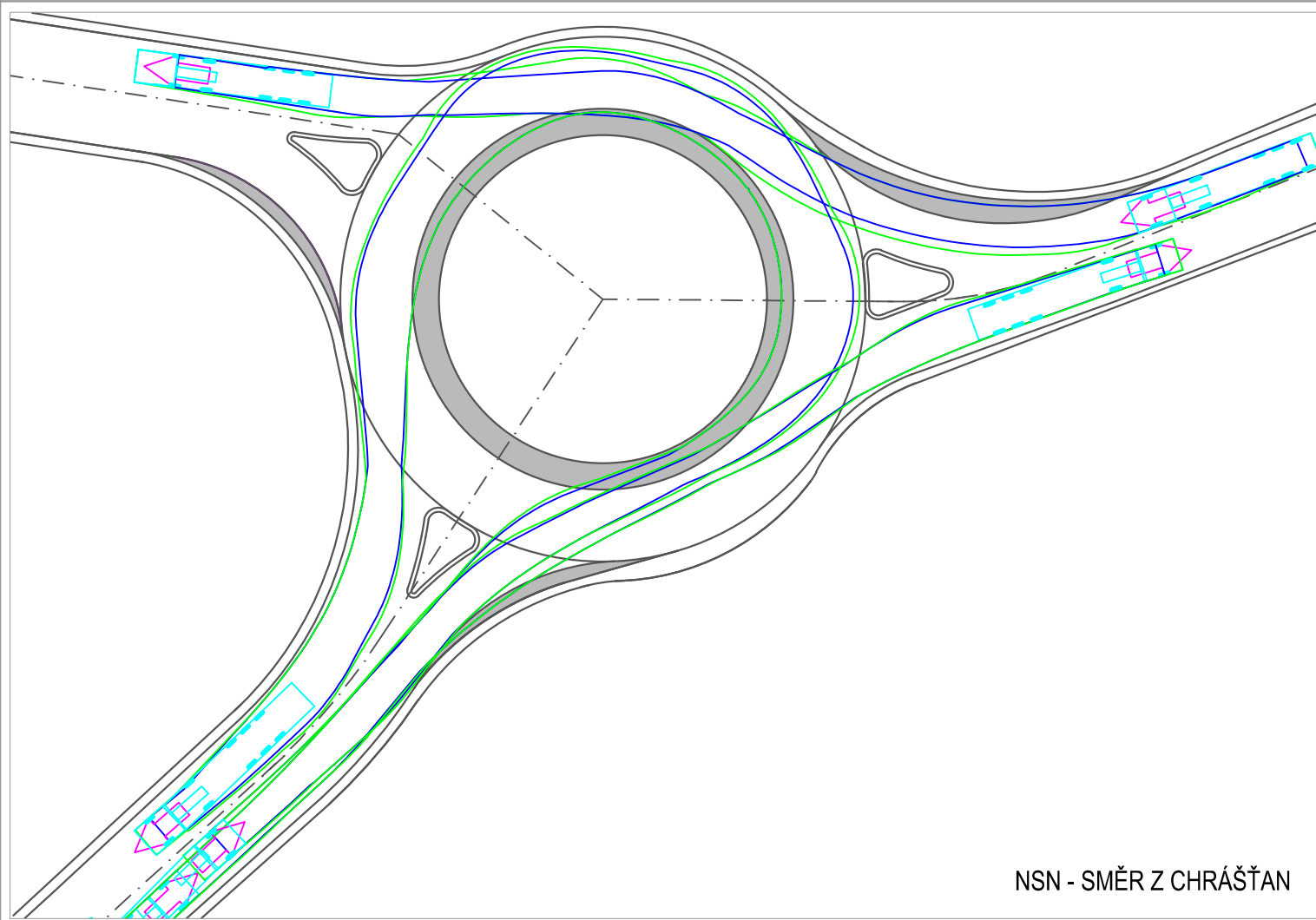
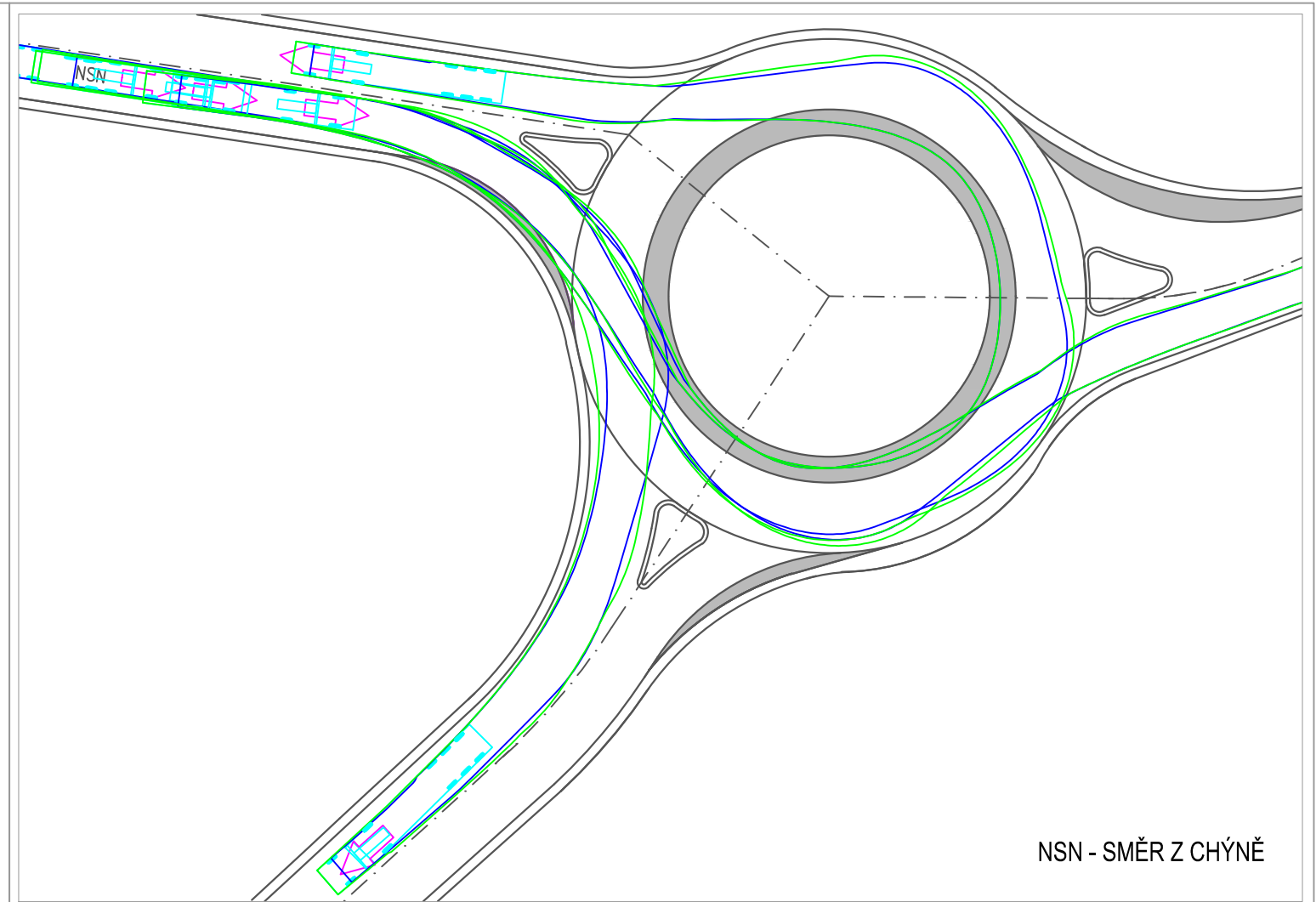
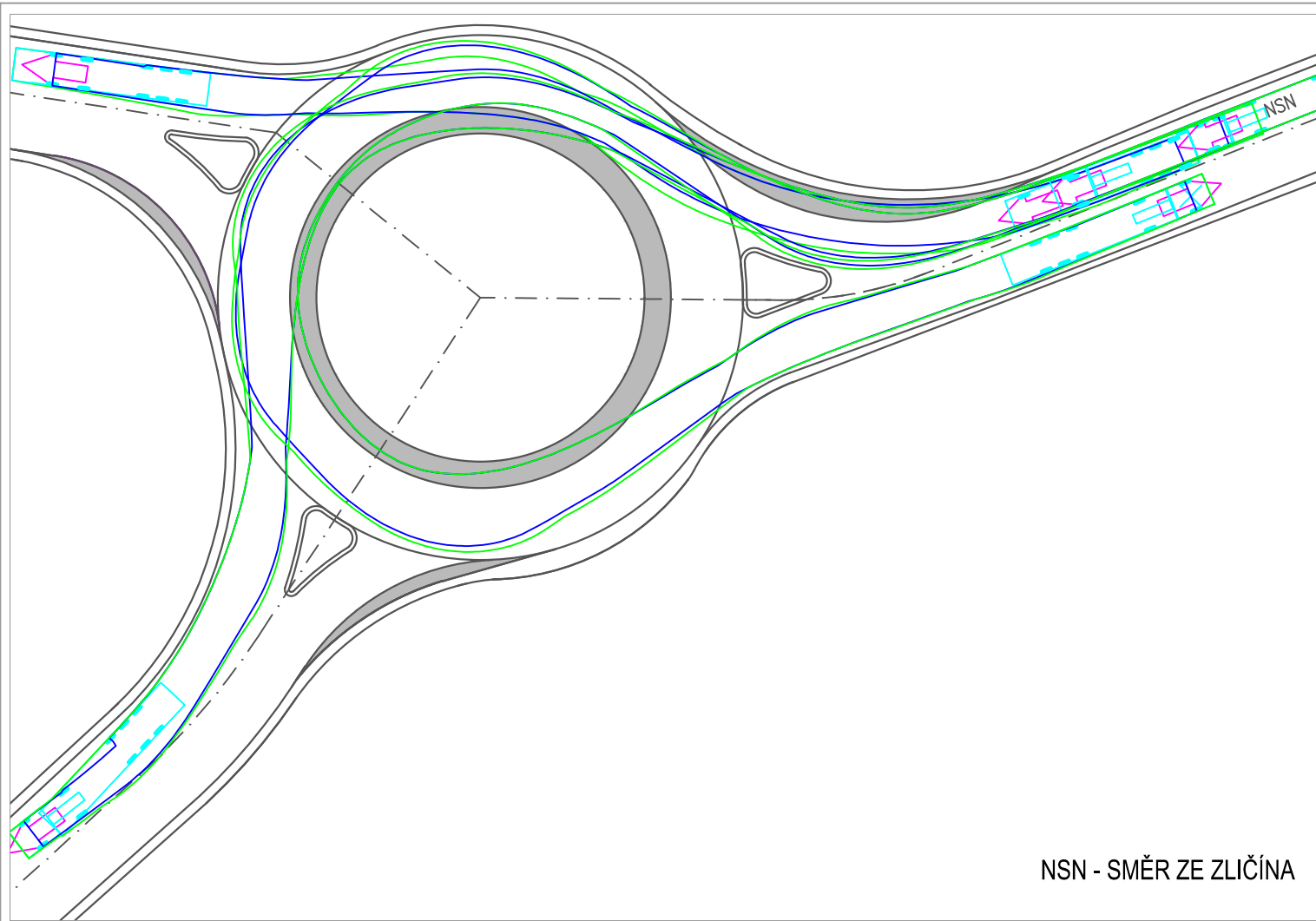


SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136

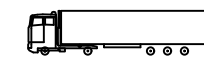


VYPRACOVALA:	IVA FOŘTOVÁ	VEDOUcí PRÁCE:	ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM:	05/2018
PROJEKT:	CHRÁŠŤANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY			FORMÁTY A4:	2
VÝKRES:	OBALOVÉ KŘIVKY - JOK - AUTOBUS 15 m			MĚŘITKO:	1:500
				Č. VÝKRESU:	B.19

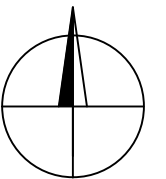


LEGENDA:

- NÁVRH
- OBALOVÉ KŘIVKY – KOLO
- OBALOVÉ KŘIVKY – OBRYS VOZIDLA
- SRPOVITÁ KRAJNICE



NÁKLADNÍ SOUPRAVA NÁVĚSOVÁ
16,5 m



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136



VYPRACOVALA:	IVA FOŘTOVÁ	VEDOUcí PRÁCE:	ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM:	05/2018
PROJEKT:	CHRÁŠŤANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY	FORMÁTY A4:	2	MĚŘÍTKO:	1:500
VÝKRES:	OBALOVÉ KŘIVKY - JOK - NÁKLADNÍ SOUPRAVA NÁVĚSOVÁ			Č. VÝKRESU:	B.20

AUTOBUS - 15 m

OSOBNÍ AUTOMOBIL

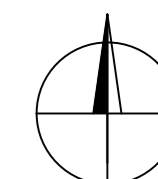
LEGENDA:

- NÁVRH
- OBALOVÉ KŘIVKY – KOLO
- OBALOVÉ KŘIVKY – OBRYŠ VOZIDLA
- DĚLICÍ OSTRŮVEK

 DÁLKOVÝ A LINKOVÝ AUTOBUS – 15 m

 OSOBNÍ AUTOMOBIL – 4,74 m

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136

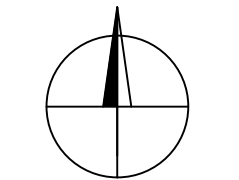


VYPRACOVALA: IVA FOŘTOVÁ	VEDOUČÍ PRÁCE: ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM: 05/2018
PROJEKT: CHRÁŠTANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠTANY		FORMÁTY A4: 3
VÝKRES: OBALOVÉ KŘIVKY - PRŮSEČNÁ KŘÍŽOVATKA		MĚŘÍTKO: 1:500
		Č. VÝKRESU: B.21




LEGENDA:

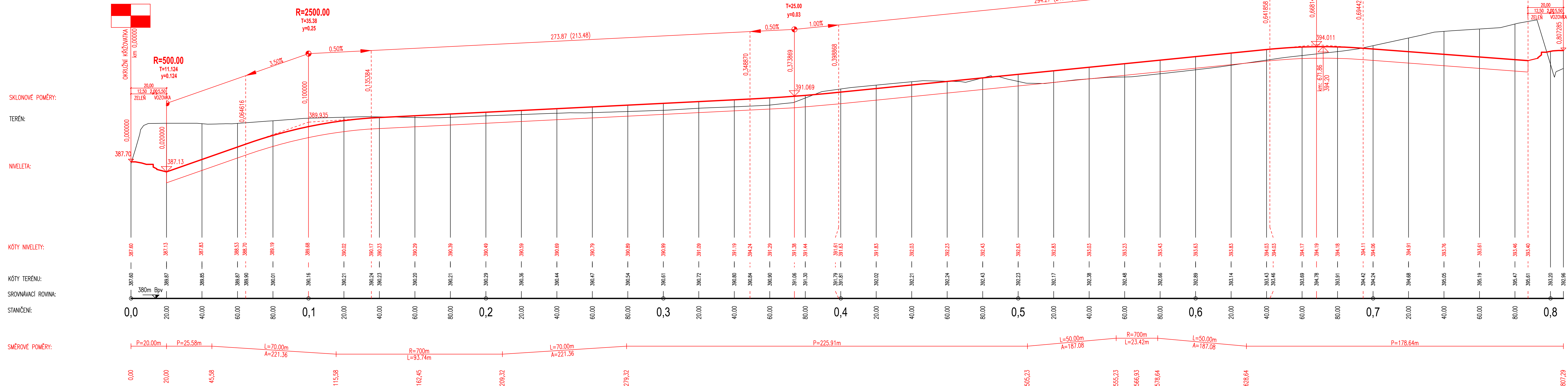
- NÁVRH
- ZAMĚŘENÍ – HRANY
- ZAM – TERÉNI HRANY
- ◊ STÁVAJÍCÍ STROMY
- ✗ KÁCENÉ STROMY
- 390.30 ↑ STÁVAJÍCÍ VÝŠKOPIS
- ↑ ZAM – DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- HRANICE POZEMKU
- 378/58 — PARCELNÍ ČÍSLO
- - - NAVAZUJÍCÍ ČÁST OBCHVATU
- VOZOVKA, ASFALT
- DLAŽBA
- ZELEŇ



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA STAVEBNÍ KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136		
VYPRACOVALA: IVA FORTOVÁ	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM: 05/2018
PROJEKT: CHRÁŠTANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠTANY		FORMÁT A4: 5
VÝKRES: SITUACE - VARIANTA B		MĚŘÍTKO: 1:1000
		Č. VÝKRESU: B.22

PODÉLNÝ PROFIL
PŘELOŽKA II/605



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA STAVEBNÍ KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136			
VYPRACOVALA: IVA FOŘTOVÁ	VEDOUcí PRÁCE: ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM: 05/2018	
PROJEKT: CHRÁŠTANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠTANY		FORMÁT: A4: 5	MĚŘÍTKO: 1:1000
VÝKRES: PODÉLNÝ PROFIL- VARIANTA B		Č. VÝKRESU:	B.23

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB, K - 136



VYPRACOVALA:	IVA FOŘTOVÁ	VEDOUcí PRÁCE:	ING. JAROMÍRA JEŽKOVÁ	DATUM:	05/2018
PROJEKT:	CHRÁŠŤANY OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY			FORMÁTY A4:	–
VÝKRES:	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY			STUPEŇ:	TST
				ČÁST:	C

C. SEZNAM PŘÍLOH:

- 1 EXTRAKT – IG PRŮZKUM
- 2 SČÍTÁNÍ DOPRAVY
- 3 FOTODOKUMENTACE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra silničních staveb



OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY
BYPASS OF CHRÁŠŤANY CITY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

C. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

C.1 EXTRAKT – IG PRŮZKUM

Autor:	Iva Fořtová
Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Konstrukce a dopravní stavby
Vedoucí práce:	Ing. Jaromíra Ježková



C.1 Geotechnický a hydrogeologický průzkum

Obsah

1) Popis podloží.....	3
2) Doporučení a nutná opatření.....	3
3) Prostředí a třídy těžitelnosti.....	4
4) Závěr.....	4
5) Výchozí podklady:.....	5



Tato příloha byla poskytnuta zadavatelem bakalářské práce. Dále je popisován podstatný výtah z průzkumu (viz podklady).

1) Popis podloží

Podloží komunikace budou téměř v celé její délce tvořit eolické sedimenty reprezentované sprašovými hlínami GT1 a podorniční zónou, která je v podstatě shodného zrnitostního složení a její geotechnické vlastnosti jsou taktéž shodné se sprašovými hlínami, proto ji dále v textu přiřazujeme ke zmíněným sprašovým hlínám a dále tyto dva typy zemín nerozdělujeme. Sprašové hlíny byly popsány ve všech nově provedených a archivních sondách. Na základě makroskopických popisů a nově provedených laboratorních rozborů jsou zařazeny dle ČSN 73 6133 do třídy F6 CI (jíl se střední plasticitou. Jedná se o výrazně jemnozrné resp. prachovité zeminy, jejichž zrnitostní složení je laboratorně stanoveno takto: sonda K6 obsahuje 5 % jílu, 79 % prachu (jemnozrná zemina $f = 84 \%$), 16 % písku a 0 % štěrku. Sonda K7 obsahuje 5 % jílu, 80 % prachu (jemnozrná zemina $f = 85 \%$), 15 % písku a 0 % štěrku. Laboratorně byla stanovena plasticita jako střední s indexem plasticity $I_p = 22 \%$ a mez tekutosti $w_L = 43 \%$ (K6), index plasticity $I_p = 21 \%$ a mez tekutosti $w_L = 42 \%$ (K7). Z hlediska zmiňované normy ČSN 73 6133 jsou sprašové hlíny GT1 klasifikovány jako nevhodný materiál do aktivní zóny komunikace a jako podmíněčně vhodný do násypu. Tyto sprašoidní zeminy jsou relativně málo únosným (únosnost do 200 kPa) a objemově nestálým podložím, jsou často značně porézní a stlačitelné, citlivé na převlhčení a potenciálně prosedavé. Převážně jsou nebezpečně namrzavé, při napojení vodou nestabilní a velmi rozbídné. V každém případě je nutno dbát na jejich přísnou ochranu na pláni proti negativním klimatickým vlivům.

Po skrývce ornice tedy bude plán komunikace tvořena jemnozrnými sprašovými hlínami GT1 a to ve převážně ve střední části, které jsou jako podloží komunikace nevhodné.

Při napojení na stávající infrastrukturu budou lokálně v západní a ve východní části tvořit plán komunikace deluviální písčitojílovité hlíny s úlomkou GT2, ty hodnotíme dle normy výše jako F4 CS (písčítý jíl). Tento materiál lze hodnotit jako podmíněčně vhodný do aktivní zóny komunikace. Ve zcela východní části je poté možný výskyt až zcela zvětralého pískovce GT3 v úrovni pláne komunikace. Tuto domněnku však bude možné potvrdit nebo vyvrátit až při započítání zemních prací.



2) Doporučení a nutná opatření

Vzhledem k výše zmíněným laboratorním výsledkům a obecně nepříznivým geotechnickým vlastnostem daných kvartérních zemin (zejména GT1) a nízkým deformačním parametrům bude v každém případě na pláni rekonstruované komunikace zcela nutná buď úprava zeminy zlepšením pojivy, pro sprašovou hlínu GT1 - „vápenná stabilizace“, pro písčitojílovité hlíny s úlomky GT2 – „cementová stabilizace“ nebo výměna za zeminu vhodnou do podloží (s vyrovnanou zrnitostní křivkou). Mocnost sanované (vyměňované) vrstvy by měla být 0,50 m.

3) Prostředí a třídy těžitelnosti

Výkopové práce hodnotíme ve smyslu klasifikace dle ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“. Při stavbě budou těžena tato základní prostředí:

<u>prostředí</u>	<u>třída těžitelnosti</u>
sprašové zeminy	I. (2.-3.)
svahoviny (písčitojílovité hlíny)	I. (3.)
zcela zvětralé až rozložené pískovce	I.. (4.)

Pro I. třídu těžitelnosti je zapotřebí běžné mechanizace.

Z geologického řezu a v něm vynesené nivelety komunikace je zřejmé, že ve střední části území bude po skrývce ornice místy deficit zeminy. Ta může být doplněna místními zeminami ze západní nebo východní části území, kde dojde k většímu rozsahu zemních prací. Tyto hmoty však budou muset být sanovány v souladu s doporučením výše, tzn. optimálně stabilizací pojivy na bázi vápna.

4) Závěr

Po skrývce ornice bude pláň komunikace tvořena jemnozrnnými sprašovými hlínami. Tyto sprašoidní zeminy jsou relativně málo únosným (únosnost do 200 kPa) a objemově nestálým podložím, jsou často značně porézní a stlačitelné, citlivé na převlhčení a potenciálně prosedavé.

Jako podloží komunikace jsou tyto zeminy nevhodné. Podle ČSN 721002 „Klasifikace zemin pro dopravní stavby“ jsou řazeny dle vhodnosti pro silniční podloží do VII. až X. skupiny. Jedná se o zeminy nebezpečně namrzavé, při napojení vodou nestabilní a velmi rozbředavé, citlivé na převlhčení a obtížně zhutnitelné již při malých odchylkách od vlhkosti optimální. V každém případě je nutno dbát na jejich přísnou ochranu na pláni proti negativním klimatickým vlivům.



Vzhledem ke svým nepříznivým geotechnickým vlastnostem a nízkým deformačním parametrům bude v každém případě na pláni rekonstruované komunikace zcela nutná buď úprava zeminy zlepšením pojivy („vápenná stabilizace“) nebo výměna za zeminu vhodnou do podloží (s vyrovnanou zrnitostní křivkou). Mocnost sanované (vyměňované) vrstvy předpokládáme cca 0,50 m.

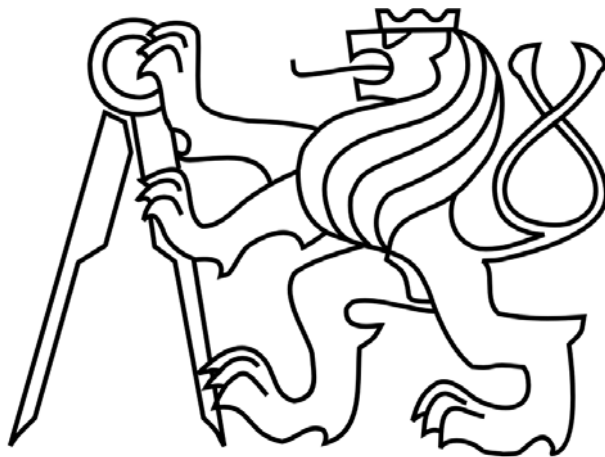
5) Výchozí podklady

- [1] K+K PRŮZKUM, SRO, Mgr. M. Schreiber. Inženýrsko - geologická rešerše. 11/2006.
- [2] K+K PRŮZKUM, SRO, Mgr. M. Schreiber. Geologický a hydrogeologický průzkum.05/2005.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra silničních staveb



OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY BYPASS OF CHRÁŠŤANY CITY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

C. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

C.2 SČÍTÁNÍ DOPRAVY

Autor:	Iva Fořtová
Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Konstrukce a dopravní stavby
Vedoucí práce:	Ing. Jaromíra Ježková



C.2 Sčítání dopravy

Obsah

1) Úvod.....	3
1.1 Širší dopravní vztahy.....	3
1.2 Charakteristika dopravy v řešeném úseku Chrášťan.....	3
1.3 Výchozí podklady.....	3
2) Výsledky celostátního sčítání dopravy.....	3
2.1 Sčítací úsek a jeho umístění.....	3
2.2 Označování sčítaných vozidel.....	5
2.3 Výsledky sčítání v uplynulých letech.....	5
3) Vývoj intenzit dopravy.....	10
3.1 Výsledky sčítání.....	10
3.2 Závěr.....	10
4) Seznam zdrojů a použité literatury:.....	11
4.1 Výchozí podklady:.....	11
4.2 Seznam obrázků.....	12
4.3 Seznam tabulek.....	12



1) Úvod

1.1 Širší dopravní vztahy

Silnice II/605, v minulosti silnice I. třídy číslo 5, spojuje města Prahu a Plzeň. Po zprovoznění dálnice D5, v úseku Praha-Waidhaus (Německo, v roce 1997), byla přeřazena mezi silnice II. třídy s číslem 605. Silnice, označovaná jako Plzeňská zůstala i nadále dopravně zatížena, slouží jako alternativa pro zpoplatněnou dálnici. Kromě toho je využívána pro příměstské oblasti Prahy – obce: Chrášťany, Chýně, Rudná u Prahy.

1.2 Charakteristika dopravy v řešeném úseku Chrášťan

Pátevní komunikací v obci je silnice II/605 (ul. Plzeňská). Ta je nejvíce využívána pro tranzitní dopravu na trase Plzeň – Praha. Tato hlavní ulice slouží i pro dálkové linkové autobusy a dopravce MHD.

V centru obce je na Plzeňskou ulici napojena silnice III/00513, která spojuje obce Chrášťany a Chýně. Ta je součástí spojnice na silnici II. třídy II/606, označovanou také jako Karlovarská. Hlavní zdroj dopravy pro komunikaci 00513 je obec Chýně, kde byla vybudována nová rodná zastávka. Většina dopravy tak odsud směřuje do Prahy, a to jak odbočením vlevo směrem na Zličín, tak i odbočením vpravo a následně vlevo směrem na silniční okruh.

1.3 Výchozí podklady

Pro zpracování této přílohy byly použity:

- dopravní průzkumy ŘSD
- Aktualizace dopravního průzkumu poskytnutá konzultantem

2) Výsledky celostátního sčítání dopravy

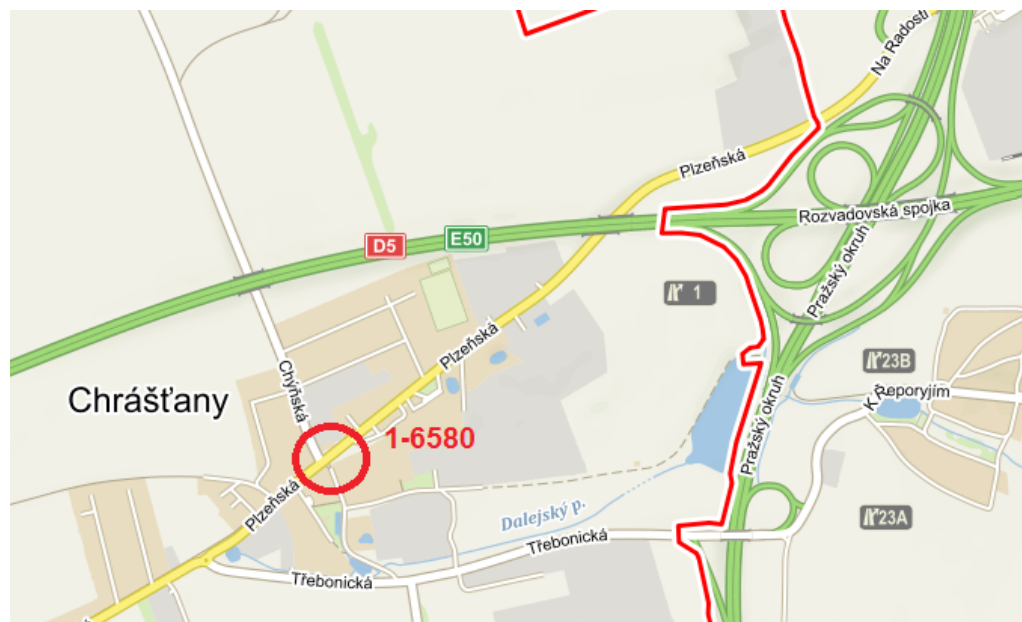
2.1 Sčítací úsek a jeho umístění

1-0238: silnice II/605 – hranice Prahy - vyústění 0058 (v Chrášťanech z ulice Třebonická do ul. Plzeňská).



1-6580: silnice III/00513 – Chrášťany, vyústění z 605 - s 0056
(v Chrášťanech z ul.Chýňská do ul. Plzeňská).

Ulice Třebonická se napojuje na silnici II/605, která spadá do sčítacího úseku 1-6580.



obr. [1] – Sčítací úsek 1-6580



obr. [2] – Sčítací úsek 1-0238



2.2 Označování sčítaných vozidel

Sčítání v letech 2000 a 2005 byla do kategorie vozidla "těžká a pomalá" zahrnuta: nákladní, autobusy, traktory a nákladní soupravy. Nákladní soupravy byly počítány jako dvě těžká vozidla.

Sčítání v letech 2010 a 2016 byla vozidla rozdělena do 13 kategorií. Nákladní soupravy jsou počítány jako jedno vozidlo a to buď návěsová souprava nákladních vozidel (NSN) nebo těžké nákladní vozidlo (TN) nebo těžké nákladní vozidlo s přívěsem (TNP) .

a) Pravidla sčítání:

Sčítání dopravy a jeho vyhodnocení se řídilo platnou metodikou TP 189 "Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích". Sčítání proběhlo ve čtvrtek 2.6.2016 ve čtyřhodinových intervalech, tj. od 7:00 do 11:00 a od 13:00 do 17:00.

b) Použité značení vozidel:

Vysvětlivky:

LN	Lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5 t) bez přívěsů i s přívěsy
SN	Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) bez přívěsů
SNP	Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) s přívěsy
TN	Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) bez přívěsů
TNP	Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) s přívěsy
NSN	Návěsové soupravy nákladních vozidel
A	Autobusy
AK	Autobusy kloubové
TR	Traktory bez přívěsů
TRP	Traktory s přívěsy
TV	Těžká motorová vozidla celkem
O	Osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy
M	Jednostopá motorová vozidlaSV Všechna motorová vozidla

2.3 Výsledky sčítání v uplynulých letech

a) ROK 2000 – výsledky sčítání ŘSD

Tabulka 1: Roční průměr denních intenzit dopravy za 24 hodin v součtu obou směrů v roce 2000

silnice	Sčítací úsek	Těžká a pomalá	osobní	motocykly	celkem
II/605	1-0238	2099	6835	42	8976
III/00513	1-6580	1807	3459	9	5275



b) ROK 2005 – výsledky sčítání ŘSD

Tabulka 2: Roční průměr denních intenzit za 24 hod. v součtu obou směrů v roce 2005

silnice	Sčítací úsek	Těžká a pomalá	osobní	motocykly	celkem
II/605	1-0238	2403	9383	82	11848
III/00513	1-6580	1216	2886	16	4118

c) ROK 2010- výsledky sčítání ŘSD

Silnice II/605 – sčítací úsek 1-0238

Tabulka 3: Roční průměr denních intenzit pro všechny dny ve sčítacím úseku 1-0238

	LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
voz/hod	949	261	16	95	74	120	345	0	5	20	1885	11563	40	13 488

Padesátirázová intenzita dopravy - 1 646 voz/hod
Intenzita ve špičkové hodině - 1 497 voz/hod

Silnice III/00513 – sčítací úsek 1-6580

Tabulka 4: Roční průměr denních intenzit pro všechny dny ve sčítacím úseku 1- 6580

	LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
voz/hod	349	150	17	92	33	107	58	0	9	20	<u>835</u>	2968	15	3 818

Padesátirázová intenzita dopravy - 466 voz/hod
Intenzita ve špičkové hodině - 424 voz/hod

d) ROK 2015

V roce 2015 sčítání dopravy neproběhlo.

e) ROK 2016 – dopravní průzkum [1]

Sčítána byla vozidla, vjíždějící do křižovatky na všech jejích třech ramenech (křižovatka tvaru "T") a byly odlišovány jednotlivé křižovatkové pohyby. Celkem tak bylo sledováno 6 směrů. Na tomto základě byly stanoveny intenzity dopravy na ramenech křižovatky ve směru z křižovatky a dále i celkové součty na jednotlivých ramenech.

Silnice III/605

Tabulka 5: Roční průměr denních intenzit pro všechny dny ve sčítacím úseku 1-6580

	LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
voz/hod	913	400	15	153	37	198	289	5	5	9	2031	11342	125	13498



Padesátirázová intenzita dopravy - 1647 voz/hod
Intenzita ve špičkové hodině - 1498 voz/hod

Silnice III/00513

Tabulka 6: Roční průměr denních intenzit pro všechny dny ve sčítacím úseku 1-0238

	LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
voz/hod	416	251	14	260	59	151	59	1	14	24	1249	4484	23	5756

Padesátirázová intenzita dopravy - 702 voz/hod
Intenzita ve špičkové hodině - 639 voz/hod

Tabulka 7: Naměřené hodnoty sčítání dopravy (součet období 7-11 hod a 13-17 hod)

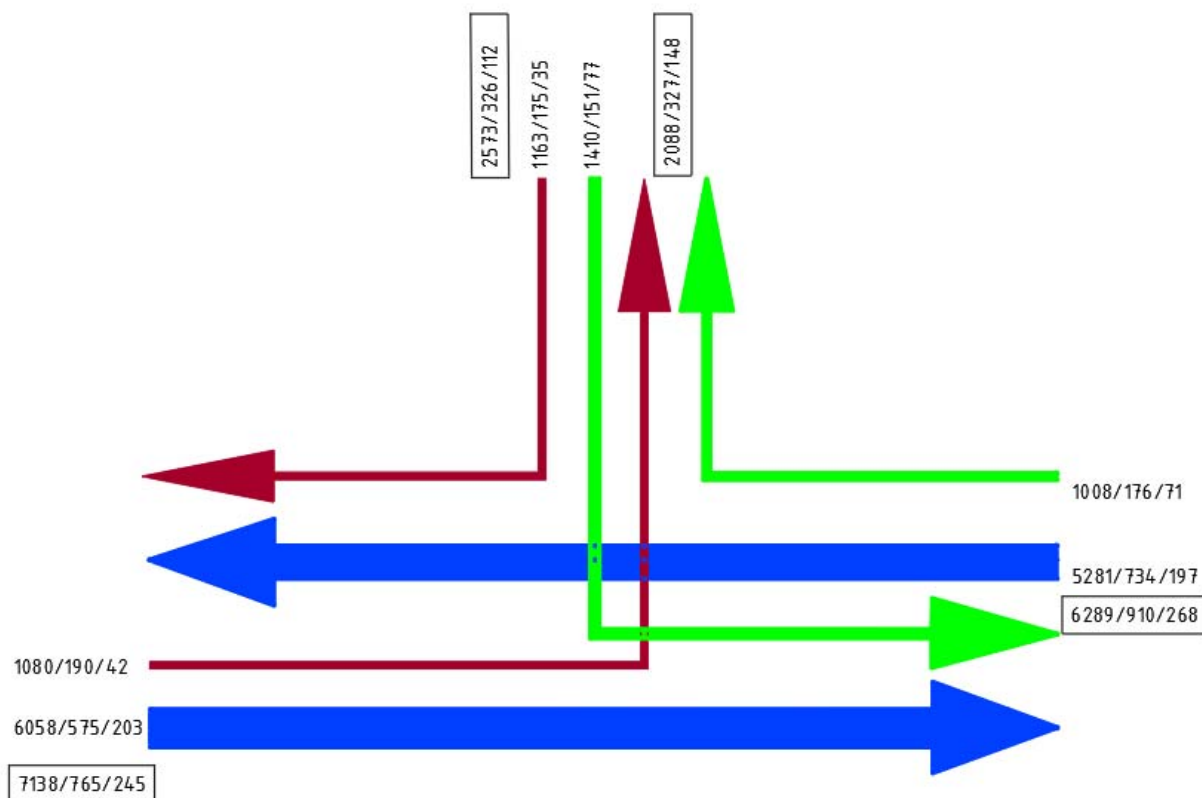
silnice	směr	osobní	nákladní	nákladní soupravy	autobusy	motocykly	celkem
II/605 Plzeňská	z Prahy odb.vpravo	535	81	34	16	6	672
	z Prahy přímo	2928	415	48	88	31	3510
II/605 Plzeňská	do Prahy odb.vlevo	575	115	30	0	4	724
	do Prahy přímo	3537	288	52	89	31	3997
III/00513 Chýňská	do Chrášťan odb.vlevo	814	57	30	24	5	930
	do Chrášťan odb.vpravo	634	108	24	0	9	775

Tabulka 8: Roční průměr denních intenzit

silnice	směr	osobní	nákladní	nákladní soupravy	autobusy	motocykly	celkem
II/605 Plzeňská	z Prahy odb.vpravo	823	105	48	23	9	1008
	z Prahy přímo	4502	537	69	128	45	5281
II/605 Plzeňská	do Prahy odb.vlevo	885	148	42	0	5	1080
	do Prahy přímo	5438	372	74	129	45	6058
III/00513 Chýňská	do Chrášťan odb.vlevo	1252	74	42	35	7	1410
	do Chrášťan odb.vpravo	975	140	35	0	13	1163



Roční průměr denních intenzit znázorněn v následujícím schématu:



CELKEM/NÁKL.+BUS/TNV+BUS

Obr. [3] – Pentlogram

Tabulka 9: Počet vozidel podle směru dopravy

POČET CELKEM	SMĚR	POČET VOZIDEL
7138	PLZEŇ - PRAHA	6058
	PLZEŇ - CHÝNĚ	1080
6289	PRAHA - PLZEŇ	5281
	PRAHA - CHÝNĚ	1008
2573	CHÝNĚ - PLZEŇ	1163
	CHÝNĚ - PRAHA	1410
2088	PLZEŇ - CHÝNĚ	1080
	PRAHA - CHÝNĚ	1008



Tabulka 10: Roční průměr denních intenzit v pracovní dny

silnice	směr	osobní	nákladní	nákladní soupravy	autobusy	motocykly	celkem
II/605 Plzeňská	z Prahy odb.vpravo	961	135	65	31	12	1204
	z Prahy přímo	5256	690	92	169	60	6267
II/605 Plzeňská	do Prahy odb.vlevo	1032	191	57	0	8	1288
	do Prahy přímo	6350	479	100	171	60	7160
III/005 13 Chýňská	do Chrášťan odb.vlevo	1462	95	57	47	10	1671
	do Chrášťan odb.vpravo	1138	179	47	0	17	1381

Tabulka 11: Přepočtení na padesátirázovou intenzitu a intenzitu špičkové hodiny

silnice	směr	Padesátirázová intenzita		Intenzita špičkové hodiny	
		koeficient	I ₅₀ voz/h	koeficient	I _{sh}
II/605 Plzeňská	z Prahy odb.vpravo	0,122	123	0,111	112
	z Prahy přímo	0,122	644	0,111	586
II/605 Plzeňská	do Prahy odb.vlevo	0,122	132	0,111	120
	do Prahy přímo	0,122	739	0,111	672
III/005 13 Chýňská	do Chrášťan odb.vlevo	0,122	172	0,111	157
	do Chrášťan odb.vpravo	0,122	142	0,111	129



3) Vývoj intenzit dopravy

3.1 Výsledky sčítání

Všechny výsledky předchozích celostátních sčítání dopravy i aktuálního dopravního průzkumu byly sloučeny do následujících tabulek, které dokladují vývoj intenzit dopravy za posledních 16 let.

Tabulka 12: Vývoj intenzit dopravy - silnice II/605

rok	osobní	nákladní (pomalá)	nákladní soupravy	autobusy	motocykly	Celkem (SV)
2000	6835	2099	--	--	42	8976
2005	9383	2403	--	--	82	11848
2010	11563	1326	214	345	40	13488
2016 východ	12015	1088	233	315	106	13757
2016 západ	11800	1197	220	257	108	13717

Tabulka 13: Vývoj intenzit dopravy - silnice III/00513

rok	osobní	Nákladní (pomalá)	nákladní soupravy	autobusy	motocykly	celkem
2000	3459	1807	--	--	9	5275
2005	2886	1216	--	--	16	4118
2010	2968	617	160	58	15	3818
2016	3935	467	167	58	34	4661

3.2 Závěr

Podle výše uvedených výsledků doprava v obci Chrášťany stále roste. Na páteřní komunikaci II/605 byl zaznamenán nárůst všech druhů vozidel, s výjimkou autobusů. Počet osobních automobilů vzrostl za poslední sčítací období na dvojnásobek, čímž se odlišil od původních očekávání. Od roku 2000 přibývalo do dalšího sčítacího období cca 3000 vozidel, ale mezi roky 2010 a 2016 se tato hodnota změnila na 12 252 vozidel, což je nárůst přibližně 4x větší oproti předchozím rokům. Po otevření celé dálnice D5 v roce 2006 se snížil počet nákladních vozidel cca o polovinu, ale do dalšího sčítacího období počet opět



vzrostl na původní hodnotu. S celkovým nárůstem dopravy se zvyšuje i počet motocyklů. Od roku 2010 se zvýšil počet motocyklů přibližně 5x.

Na silnici III/00513 od roku 2010 rapidně vzrostl počet osobních automobilů směrem do Chýně – a sice téměř o polovinu. Z původních 2968 na 3935 vozidel. Dále nepatrně vzrostl počet nákladních souprav, ze 160 na 167 vozidel. Ve stejném úseku naopak klesl počet nákladních vozidel přibližně o $\frac{1}{4}$. Z původních 617 vozidel na 167.

Po otevření dálnice D5, poklesla doprava v obci Chrášťany, ale díky stále rostoucí tendenci dopravy a novou zástavbou v obci Chýně převládá v ulici Plzeňské tranzitní doprava. Největší podíl tvoří nákladní a osobní automobily. S tím souvisí požadavek obyvatelů Chrášťan zklidnit dopravu v obci a odklonit hlavní průtah mimo ni. Na základě těchto informací vznikl návrh studie pro přeložení komunikace II/605, který má za účel převést tranzitní dopravu mimo obec.

Zpracovala Iva Fořtová
Praha, květen 2018

4) Seznam zdrojů a použité literatury:

4.1 Výchozí podklady:

[1] MANTLÍK, Jiří Ing.. *Dopravní průzkum: Chrášťany u Prahy, křižovatka silnic II/605 (Plzeňská) a III/00513 (Chýňská)*. Praha, 2016.

[2] Pozemní komunikace. *Ministerstvo dopravy* [online]. Praha: © 2018 Ministerstvo dopravy ČR, 2018, 2012 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: <https://www.mdcr.cz/Zivotni-situace/Pozemni-komunikace>

[3] Celostátní sčítání dopravy 2000. *Ředitelství silnic a dálnic* [online]. Praha: © 2015 Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2001, 2001 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: https://www.rsd.cz/doprav/scitani_2000/html/tab_st.hrml#

[4] Celostátní sčítání dopravy 2005. *Ředitelství silnic a dálnic* [online]. Praha: © 2015 Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2006, 2006 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: https://www.rsd.cz/vysledky-csd-2005/vysledky_scitani2005/v2_pdf/v201st.pdf

[5] Celostátní sčítání dopravy 2010. *Ministerstvo dopravy* [online]. Praha: © 2018 Ministerstvo dopravy ČR, 2010, 2010 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: <http://scitani2010.rsd.cz/pages/results/section/default.aspx?l=St%C5%99edo%C4%8Desk%C3%BD%20kraj>



[6] Celostátní sčítání dopravy 2016. *Ředitelství silnic a dálnic ČR* [online]. 2016, 2016 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: <http://scitani2016.rsd.cz/pages/results/section/default.aspx?l=St%C5%99edo%C4%8Desk%C3%BD%20kraj>

[7] Mapy Chrášťan. *Mapy.cz* [online]. © Seznam.cz, a.s, 2018, 1996-2018 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=14.2542511&y=50.0478685&z=14&source=muni&id=4250>

4.2 Seznam obrázků

Obr. [1] – Sčítací úsek 1-6580	3
Obr. [2] – Sčítací úsek 1-6580	3
Obr. [3] – Pentlogram	8

4.3 Seznam tabulek

Tabulka 1: Roční průměr denních intenzit dopravy za 24 hodin v součtu obou směrů v roce 2000.....	5
Tabulka 2: Roční průměr denních intenzit za 24 hod. v součtu obou směrů v roce 2005.....	6
Tabulka 3: Roční průměr denních intenzit pro všechny dny ve sčítacím úseku 1-0238.....	6
Tabulka 4: Roční průměr denních intenzit pro všechny dny ve sčítacím úseku 1- 6580.....	6
Tabulka 5: Roční průměr denních intenzit pro všechny dny ve sčítacím úseku 1-6580.....	6
Tabulka 6: Roční průměr denních intenzit pro všechny dny ve sčítacím úseku 1-0238.....	7
Tabulka 7: Naměřené hodnoty sčítání dopravy (součet období 7-11 hod a 13-17 hod).....	7
Tabulka 8: Roční průměr denních intenzit.....	7
Tabulka 9: Počet vozidel podle směru dopravy.....	8
Tabulka 10: Roční průměr denních intenzit v pracovní dny.....	9
Tabulka 11: Přepočet na padesátirázovou intenzitu a intenzitu špičkové hodiny.....	9
Tabulka 12: Vývoj intenzit dopravy - silnice II/605.....	10
Tabulka 13: Vývoj intenzit dopravy - silnice III/00513.....	10

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra silničních staveb



OBCHVAT OBCE CHRÁŠŤANY BYPASS OF CHRÁŠŤANY CITY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

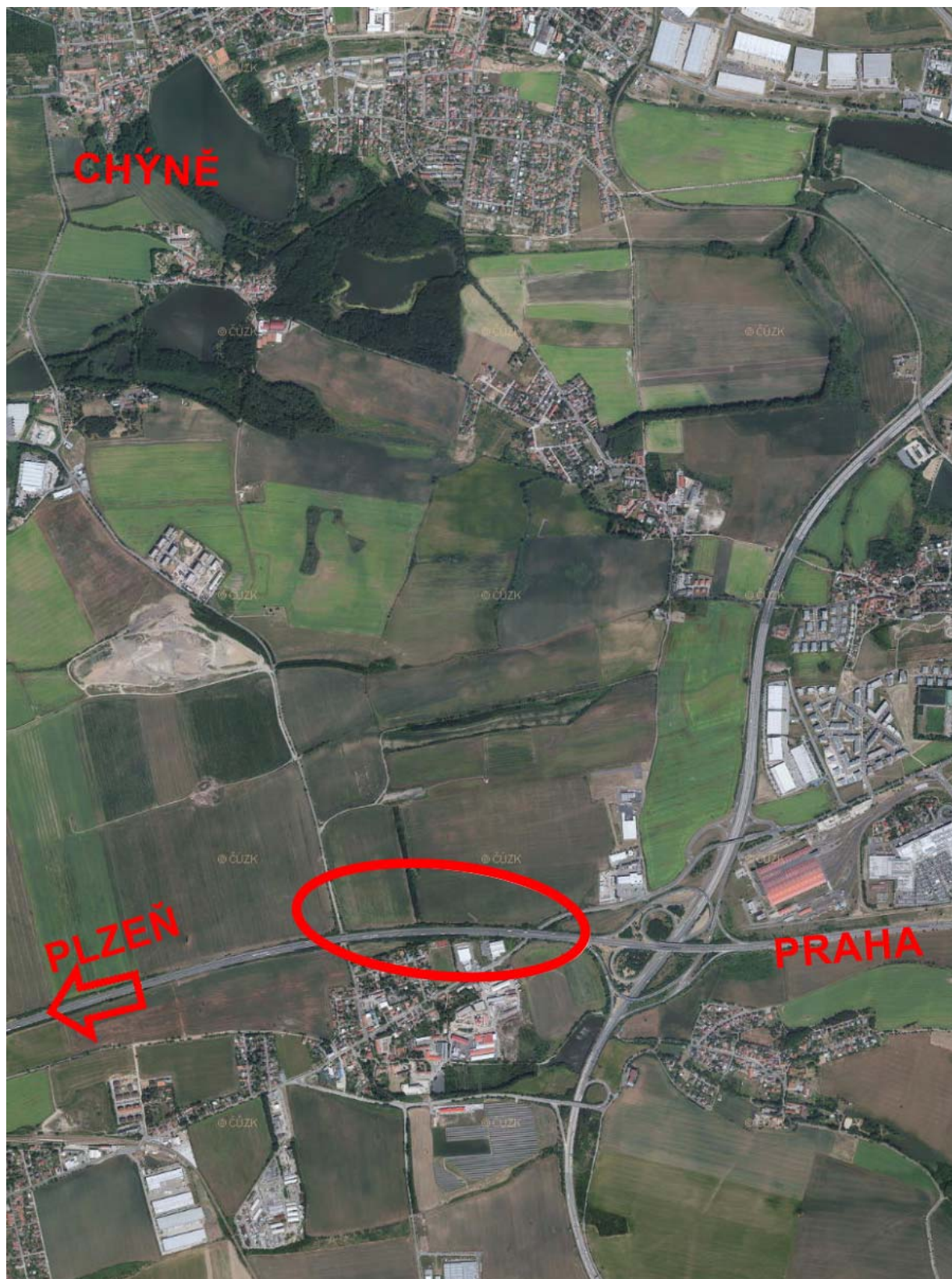
C. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

C.3 FOTODOKUMENTACE

Autor:	Iva Fořtová
Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Konstrukce a dopravní stavby
Vedoucí práce:	Ing. Jaromíra Ježková



C.3 Fotodokumentace



Obr. [1] Umístění stavby



Obsah

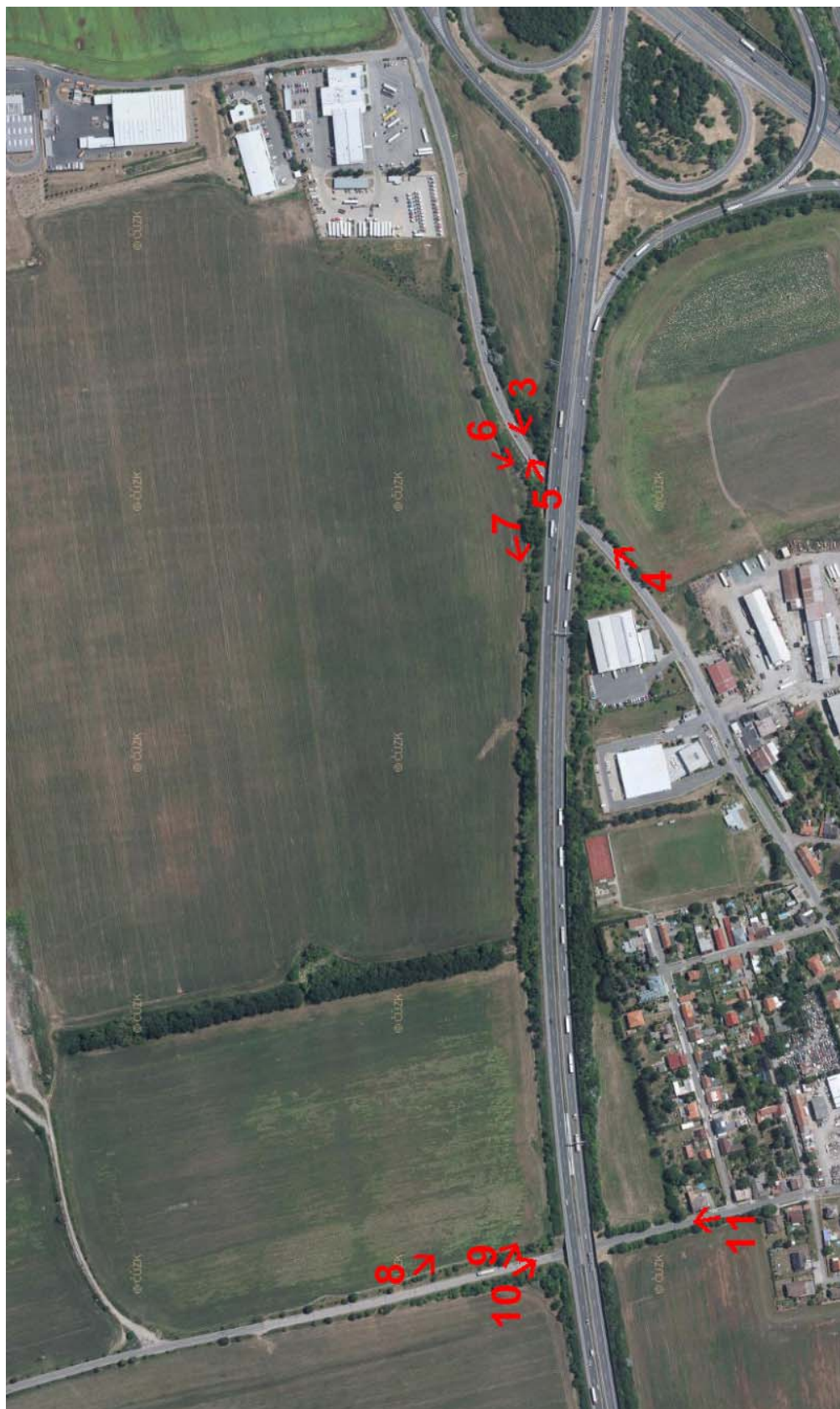
1) Zájmové území.....	4
2) Fotografie.....	5
3) Seznam použitých zdrojů.....	9
3.1 Internetové zdroje.....	9

Seznam obrázků

Obr. [1]	Umístění stavby.....	2
Obr. [2]	Zákres stanoviště fotografií.....	4
Obr. [3]	Komunikace II/605 - od Zličína.....	5
Obr. [4]	Komunikace II/605 – od Chrást'an – východ	5
Obr. [5]	Komunikace II/605 pohled do směrového oblouku.....	6
Obr. [6]	Stávající křoviny ve svahu komunikace II/605	6
Obr. [7]	Pozemky určené pro budoucí silniční těleso.....	7
Obr. [8]	Pozemek pro umístění budoucí křižovatky.....	7
Obr. [9]	Zářez komunikace 00513.....	8
Obr. [10]	Komunikace III/00513 – pohled do Chrást'an	8
Obr. [11]	Komunikace III/00513- od Chrást'an – západ.....	9



1) Zájmové území



Obr. [2] Zákres stanovišť fotografií



2) Fotografie



Obr. [3] Komunikace II/605 - od Zličína



Obr. [4] Komunikace II/605 – od Chrástřan – východ



Obr. [5] Komunikace II/605 pohled do směrového oblouku



Obr. [6] Stávající křoviny ve svahu komunikace II/605



Obr. [7] Pozemky určené pro budoucí silniční těleso



Obr. [8] Pozemek pro umístění budoucí křižovatky



Obr. [9] Zářez komunikace 00513



Obr. [10] Komunikace III/00513 – pohled do Chrášťan



Obr. [11] Komunikace III/00513- od Chrástán – západ

3) Seznam použitých zdrojů

3.1 Internetové zdroje

[1] - Geoportál INSPIRE. *Národní geoportál INSPIRE* [online]. © CENIA, 2018 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z:
<https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>

Iva Fořtová
Praha, květen 2018