



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

**Fakulta stavební
Katedra silničních staveb**

Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7

Safety assessment on selected pedestrian crossings in Prague 7

Bakalářská práce

Studijní program: Stavební inženýrství
Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby

Vedoucí práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.

Ondřej Kálal

Praha 2016



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Kálal</u>	Jméno: <u>Ondřej</u>	Osobní číslo: <u>410753</u>
Zadávací katedra: <u>Katedra silničních staveb - K 136</u>		
Studijní program: <u>Stavební inženýrství</u>		
Studijní obor: <u>Konstrukce a dopravní stavby</u>		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Safety assessment on selected pedestrian crossings in Prague 7</u>	
Pokyny pro vypracování: Zhodnocení bezpečnosti na přechodech pro chodce dle seznamu rizikových přechodů Prahy 7 a návržení vhodných opatření pro zlepšení stávajícího stavu. Zhodnocení bezbariérových úprav a úprav pro nevidomé na posuzovaných přechodech.	
Seznam doporučené literatury: ČSN 73 6110, Vyhláška č. 398/2009 Sb.	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Ing. Michal Uhlík, Ph.D.</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>22.2.2016</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>22.5.2016</u>

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“.

25.2.2016
Datum převzetí zadání

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně, pouze za odborného vedení vedoucího Ing. Michala Uhlíka, Ph.D.

Dále prohlašuji, že veškeré podklady, ze kterých jsem čerpal, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

.....

podpis

Poděkování:

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, kteří mi poskytli podklady pro vypracování této práce. Zvláště pak děkuji svému vedoucímu práce Ing. Michalu Uhlíkovi Ph.D. za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích mé bakalářské práce.

Anotace bakalářské práce

Autor:	Ondřej Kálal
Název práce:	Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7
Obor:	Konstrukce a dopravní stavby
Druh práce:	Bakalářská práce
Vedoucí práce:	Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Klíčová slova:	přechod pro chodce, bezpečnost, Praha 7, hmatové a bezbariérové úpravy

Anotace:

Bakalářská práce "Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7" má za cíl zhodnotit správnost provedení jednotlivých přechodů, které byly vybrány a označeny jako rizikové odborem dopravy MČ Praha 7. U každého přechodu jsou popsány jeho případné nedostatky a navrhnutá opatření ke zlepšení stávajícího stavu. Posouzení bylo zaměřeno především na délku přechodů, rozhledové poměry a správnost provedení hmatových a bezbariérových úprav. Výsledkem by měl být podklad, z něhož lze vyčíst, které přechody by bylo vhodné zrekonstruovat, a jak náročné by tyto úpravy byly.

Abstract of Bachelor thesis

Author: Ondřej Kálal

Title: **Safety assessment on selected pedestrian crossings in Prague 7**

Branch: Structural and Transportation Engineering

Document type: Bachelor thesis

Thesis advisor: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.

Key words: pedestrian crossing, safety, Prague 7, tactile and barrier-free adjustment

Abstract:

The goal of the bachelor thesis "Safety assessment on selected pedestrian crossing in Prague 7" is to evaluate correctness of execution on particular pedestrian crossings, which were selected and labeled as hazardous by the transport department of Prague 7 City District. For each pedestrian crossing there is description of possible imperfections and suggested alternations to improve current settings. The assessment has been focused primarily on length of the pedestrian crossing, sight conditions and correctness of tactile and barrier-free adjustments. The outcoming result should be a foundation on which basis we can recognise which of the crossings would be in need of reconstruction and how demanding these adjustments would be.

OBSAH

Seznam použitých zkratk	11
Úvod	12
1 Legislativa	13
1.1 Přejechání pro chodce	13
1.1.1 Dopravní značení	13
1.1.2 Povinnost řidiče	14
1.1.3 Povinnost chodce	14
2 Umístění a stavební uspořádání	15
2.1 Umístění	15
2.2 Rozměry	16
2.2.1 Šířka	16
2.2.2 Délka	16
2.2.3 Čekací plocha	17
2.3 Rozhledové poměry	17
3 Zásady hmatových a bezbariérových úprav	19
3.1 Úpravy pro osoby se zrakovým postižením	19
3.2 Úpravy pro osoby pohybově postižené	23
4 Nehodovost	24
4.1 Nehodovost v ČR	24
4.2 Nehodovost na území hl. m. Prahy	26
4.3 Konfliktní situace na PpCH	28
4.3.1 Nevhodné chování chodců	28
4.3.2 Nevhodné chování řidičů	32

5	Úpravy přechodů pro chodce	34
5.1	Možná řešení úprav	34
5.2	Bezpečné přechody	36
6	Popis rozsahu řešení	39
6.1	Praha 7	39
6.2	Seznam rizikových přechodů	40
6.3	Řešené nedostatky	42
6.4	Způsob vyhodnocení	43
7	Řešení nedostatků	44
7.1	Tabulkové vyhodnocení	44
7.2	Popis nedostatků jednotlivých přechodů	47
7.2.1	Korunovační x Sládkova (č. 1)	49
7.2.2	Korunovační x Jana Zajíce (č. 2)	50
7.2.3	Korunovační x Nad Královskou oborou (č. 3)	51
7.2.4	U Sparty x Milady Horákové (č. 4)	52
7.2.5	Kostelní x Dukelských hrdinů (č. 5)	53
7.2.6	Dukelských hrdinů (č. 6)	54
7.2.7	U Výstaviště (č. 7)	55
7.2.8	Strojnická (U Studánky) (č. 8)	56
7.2.9	Veletržní x Fr. Křížíka (č. 9)	57
7.2.10	Veletržní x Bubenská (č. 10)	58
7.2.11	Dělnická x Komunardů (č. 11)	59
7.2.12	Zastávka tram. Čechův most (č. 12)	60
7.2.13	Muzejní x Kostelní (č. 13)	61

7.2.14	Veletržní x Bubenská (č. 15)	62
7.2.15	Nábř. Edvarda Beneše x Kosárkovo nábř. (č. 16)	63
7.2.16	Dukelských hrdinů x Heřmanova (č. 17)	64
7.2.17	Dukelských hrdinů x Veletržní (č. 18)	65
7.2.18	Dukelských hrdinů (č. 19)	66
7.2.19	Veletržní x Dukelských hrdinů (č. 20)	67
7.2.20	Veletržní (Umělecká směr Haškova) (č. 21)	68
7.2.21	Milady Horákové x Korunovační (č. 23)	69
7.2.22	Milady Horákové (Čechova x Nad Štolou) (č. 24)	70
7.2.23	Jankovcova (Billa) (č. 25)	71
7.2.24	Gerstnerova (č. 26)	72
7.2.25	Kamenická x Kostelní (č. 27)	73
7.2.26	Nad Královskou oborou (č. 28)	74
7.2.27	Nad Štolou x Letohradská (č. 29)	75
7.2.28	Komunardů x Ortenovo náměstí (č. 30)	76
7.2.29	Veletržní x Schnirchova (č. 31)	77
7.2.30	Veletržní x Ovinecká (č. 32)	78
7.2.31	Umělecká x U Studánky (č. 33)	79
7.2.32	U Studánky (č. 34)	80
7.3	Navrhované úpravy	81
7.3.1	Přechody s nevyhovující délkou	82
7.3.2	Přechody s nevyhovujícími rozhledovými poměry	83
7.3.3	Neřízené přechody přes komunikaci s tramvajovým pásem	84
7.3.4	Přechody na ryze obslužných komunikacích	84

Závěr	86
Seznam použité literatury	88
Seznam obrázků	90
Seznam tabulek	94

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SSZ – světelné signalizační zařízení

PpCH – přechod pro chodce

PVL – přirozená vodící linie

UVL – umělá vodící linie

SP – signální pás

VP – varovný pás

TP – technické podmínky

ÚVOD

Chůze je pro člověka od pradávna přirozeným pohybem. Od momentu, kdy se jí v raném dětství naučí používat, ho provází celým životem. I v současné hektické a uspěchané době, kdy se dere do popředí automobilová doprava, zůstává pěší doprava tím nejzákladnějším a nejpoužívanějším způsobem dopravy. Při vytváření městských sídel i malých obcí bychom na toto měli pamatovat a snažit se, aby tyto dva druhy dopravy dokázaly fungovat na jednom území v příjemné harmonii. V momentě, kdy při navrhování pozemních komunikací odstrčíme chodce na vedlejší kolej, zaděláváme si z pohledu jejich bezpečnosti na zbytečný problém. Ze všech účastníků provozu na pozemních komunikacích je totiž právě chodec tím nejzranitelnějším článkem, a je třeba na tento fakt nezapomínat.

Tato práce se zabývá bezpečností na přechodech pro chodce, tedy na místech, kde se automobilová a pěší doprava potkávají. Nabízí se otázka, proč se něčím takovým vůbec zabývat. Motivace se dá nalézt při pohledu do statistických údajů počtu nehod a usmrcených osob. Na našem území vlivem dopravních nehod na přechodech pro chodce každoročně zahynou desítky lidí. Stavební uspořádání jednotlivých přechodů pro chodce a jejich okolí má na nehodovost velký vliv. Vhodné návrhy nových přechodů a trefné rekonstrukce stávajících tak mohou snížit jak celkovou nehodovost, tak i samotný počet usmrcených osob. Smutným faktem zůstává, že i přes zlepšující se stavy přechodů pro chodce tím nejdůležitějším článkem z pohledu nehodovosti zůstávají jednotliví účastníci provozu na pozemních komunikacích. Svými chybami a nevhodným chováním mají lví podíl na výsledném počtu a závažnosti dopravních nehod.

Cílem této práce je přispět ke zlepšení bezpečnosti na přechodech pro chodce. Kromě teoretických poznatků popisujících základy navrhování přechodů je tato práce zaměřena na konkrétní přechody na území městské části Praha 7. Na nich bylo cílem zhodnotit bezpečnost a v případě nevyhovujícího stavu navrhnout vhodná opatření. V závislosti na nalezených nedostatcích jsou v této práci popsány návrhy řešení, které mohou posloužit jako podklad k úpravám nejen těchto přechodů, ale i jim obdobným. Každá úprava, která udělá přechod bezpečnějším, je totiž vítaným prvkem. Lidský život je nenahraditelný a každé snížení počtu usmrcených osob se dá považovat za úspěch.

1 LEGISLATIVA

1.1 PŘECHOD PRO CHODCE

Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích definuje přechod pro chodce (dále jen PpCH) jako místo na pozemní komunikaci, které je určeno pro přecházení chodců, a které je vyznačeno příslušnou dopravní značkou. [1]

Stejný zákon označuje pojmem „chodec“ nejen toho, kdo jde běžnou chůzí po komunikaci, ale i osobu, která tlačí nebo táhne sánky, dětský kočárek, vozík pro invalidy nebo ruční vozík o celkové šířce nepřevyšující 600 mm, pohybuje se na lyžích, kolečkových bruslích nebo obdobném sportovním vybavení anebo pomocí ručního nebo motorového vozíku pro invalidy, vede jízdní kolo, motocykl o objemu válců do 50 cm³, psa a podobně. [1]

1.1.1 Dopravní značení

Pro označení a upozornění na PpCH se užívá vodorovného dopravního značení, které se dle potřeby doplňuje dopravním značením svislým.

Vodorovné dopravní značení je tvořeno značkou č. V 7 „Přechod pro chodce“. Tím je definovaná plocha určená pro přecházení chodců přes pozemní komunikaci. Takové označení PpCH se provádí přednostně kolmo na osu pozemní komunikace, výjimečně šikmo, přičemž úhel podélné osy přechodu a osy pozemní komunikace by měl být větší než 60°. Značka č. V 7 „Přechod pro chodce“ se provádí vždy na celou šířku vozovky a je tvořena rovnoběžnými čarami o šířce 0,50 m, mezi nimiž je vždy mezera o šířce taktéž 0,50 m. Při přechodné změně úpravy provozu může být značka č. V 7 „Přechod pro chodce“ provedena čarami vyznačujícími obrys této značky. Na pozemní komunikaci s tramvajovým provozem lze přechod vyznačit značkou č. V 7 „Přechod pro chodce“ jen v případě, že je zde provoz řízen pomocí SSZ. Pouze ve zvláště odůvodněných případech lze od této podmínky upustit a přechod i přesto v tomto místě značkou označit. [2]

Jako svislé dopravní značení PpCH se používá značka č. IP 6 „Přechod pro chodce“ - viz Obr. 1. Umísťuje se bezprostředně před přechodem, případně na úroveň osy přechodu. Obecně se užívá



Obr. 1 - Značka IP 6, zdroj [3]

zejména v místech, kde by jinak řidič PpCH neočekával. V obcích se to týká především přechodů situovaných mimo křižovatku. [3]

V případech kdy je nutné na přechod zvlášť upozornit, umísťuje se obvykle ve vzdálenosti 50 – 100 m před přechodem svislá dopravní značka č. A 11 „Pozor, přechod pro chodce“ – viz Obr. 2. V obcích je to opět nejčastěji u přechodů mimo křižovatku. Důležitá je její přítomnost především v nepřehledných úsecích. Pokud se PpCH nachází v místě, kde vozovku přecházejí především děti, což bývá obvykle v okolí škol, dětských hřišť apod., užívá se místo této značky zpravidla dopravní značka č. A 12 „Děti“ – viz Obr. 3. Obě tyto značky lze použít také jako vodorovnou dopravní značku vyznačenou na vozovce. Takové řešení je vhodné využít v případech, kdy chceme na PpCH výrazněji upozornit nebo v místech, kde není dostatečný rozhled na svislé dopravní značení. [3]



Obr. 2 - Značka A 11, zdroj [3]



Obr. 3 – Značka A 12, zdroj [3]

Souhrnně lze říci, že nejdůležitějším dopravním značením přechodu je značka č. V 7 „Přechod pro chodce“, jelikož bez tohoto označení se nejedná o PpCH. Umísťování ostatního dopravního značení však nelze podceňovat, jelikož včasné zaregistrování přítomnosti přechodu řidičem vozidla ovlivňuje nehodovost na PpCH.

1.1.2 Povinnost řidiče

Povinností řidiče, vyjma řidiče tramvaje, je umožnit chodci, který je na přechodu nebo jej zjevně hodlá použít, nerušené a bezpečné přejetí vozovky. Řidič vozidla se proto musí k přechodu přibližovat takovou rychlostí, aby mohl před přechodem včas zastavit. [1]

Zákonem je určeno, že řidič nesmí zastavit a stát na PpCH a ve vzdálenosti kratší než 5 m před ním. Dále je také stanoven zákaz předjíždění na PpCH a bezprostředně před ním. [1]

1.1.3 Povinnost chodce

V okamžiku, kdy chodec vstoupí na PpCH, nesmí se tam bezdůvodně zastavovat nebo zdržovat. Chodec nesmí na přechod vstoupit bezprostředně před blížícím se

vozidlem a dále také v případě, nachází-li se na přechodu či k němu přijíždí vozidlo s právem přednostní jízdy. Chodec je také povinen dát přednost tramvaji. [1]

Chodec musí využít k přejití vozovky přechod, je-li blíže než 50 m. Mimo PpCH je povoleno přecházet vozovku pouze kolmo k její ose a takovým způsobem, aby chodec neohrozil sebe ani ostatní účastníky provozu na pozemních komunikacích. [1]

Jednotliví účastníci provozu na pozemních komunikacích často na své povinnosti zapomínají nebo je dokonce neznají. I přes stále se zlepšující uspořádání přechodů právě chování chodců a řidičů vozidel zůstává nejdůležitějším faktorem, který ovlivňuje nehodovost.

2 UMÍSTĚNÍ A STAVEBNÍ USPOŘÁDÁNÍ

2.1 UMÍSTĚNÍ

Při navrhování přechodů (a jejich rozmístění) je vhodné držet se určitých pravidel a doporučení. Obecně zřizování PpCH na místních komunikacích vyplývá z poptávky po přecházení a z funkční skupiny komunikace. Doporučení pro situování PpCH v závislosti na funkční skupině komunikace jsou popsány v následujících odstavcích:

Funkční skupina A

Na komunikacích s dovolenou rychlostí ≥ 70 km/h se zřizují pouze mimoúrovňové přechody, přičemž jejich vzdálenost v zastavěném území nemá překročit hranici 500 m. [4]

Funkční skupina B

Na komunikacích funkční skupiny B se přechody zřizují obvykle na všech křižovatkách, a to na každém rameni. V závislosti na poptávce po přecházení se přechody zřizují i v mezikřižovatkových úsecích, přičemž limitní hodnota se obvykle uvažuje 50 chodců/h ve špičkové hodině pracovního dne. Vzájemná vzdálenost PpCH by měla být menší než 200 m. [4]

Funkční skupina C

Na komunikacích funkční skupiny C se přechody zřizují, pokud je jejich existence nezbytná, přičemž závisí na dopravním významu komunikace. PpCH je zde možno vhodně doplňovat místy pro přecházení, které jsou vybaveny podpůrnými technickými prvky. V zónách s omezenou dovolenou rychlostí na 30 km/h se PpCH obvykle nezřizují. [4]

Bez ohledu na funkční skupinu komunikace musí situování PpCH alespoň částečně respektovat existující pěší vztahy. Přechody přes ramena křižovatek se mají zřídit tak, aby odsun od přímého směru chůze činil méně než 4,0 m. Umístění přechodu se leckdy považuje za drobnost. Často tato „drobnost“ však rozhoduje, zdali chodci budou přechod využívat, jelikož obecně lidé nechtějí ujít i jen několik metrů navíc. [4]

2.2 ROZMĚRY

Jakým způsobem by se měli PpCH umísťovat, je patrné z předchozích odstavců. V těch následujících jsou popsány standartní rozměry přechodů. Z hlediska délky je nutné, pro popsání její maximální hodnoty, přechody rozdělit dle způsobu řízení (bez SSZ/se SSZ).

2.2.1 Šířka

Základní šířka PpCH je 4,0 m. V odůvodněných případech lze šířku zmenšit na 3,0 m. Naopak v místě větší koncentrace chodců lze šířku PpCH zvýšit, obvykle po jednom metru. [4]

2.2.2 Délka

Přechody bez SSZ

Přechody pro chodce bez SSZ se navrhují pouze přes dva protisměrné jízdní pruhy. Výjimku tvoří PpCH přes dva jízdní pruhy před křižovatkou, z nichž jeden je pro odbočení vlevo/vpravo. Takové uspořádání se připouští. [4]

Maximální délka mezi obrubami neděleného přechodu (měřeno v kratší hraně přechodu) na nově navrhovaných komunikacích činí 6,5 m. V odůvodněných případech při rekonstrukcích na stávajících přechodech lze uvažovat hodnotu 7,0 m. Pokud je

nutné umístit přechod do nároží křižovatky, připouští se zvětšení jeho délky až o 1,0 m (v odůvodněných případech až o 3,0 m). V případě, že je v hlavním dopravním prostoru navržen pruh pro cyklisty a není prostor pro vložení ochranného/dělicího ostrůvku, prodlužuje se maximální délka PpCH o šířku pruhů pro cyklisty. Vysazené chodníkové plochy se v takovém případě nenavrhují. [4]

Přechody řízené SSZ

PpCH přes dva a více stejnosměrných jízdních pruhů se navrhují jako přechody řízené SSZ. K řízení těchto přechodů je vhodné využít stávající světelné řízení křižovatky. Pokud se jedná o přechod v mezikřižovatkovém úseku, zapojí se SSZ do koordinace nebo se užije řízení poptávkou. [4]

Na nově navrhovaných komunikacích má být nedělený přechod řízený SSZ navrhován nejvýše přes 3 řadící pruhy. Zároveň jeho délka smí být nejvýše 10,0 m. Při provádění rekonstrukcí může být v odůvodněných případech zřízen přes 4 řadící/jízdní pruhy s maximální délkou až 12,5 m. Pokud se rekonstrukce provádí na komunikaci se 4 řadícími/jízdními pruhy a tramvajovým pásem, lze použít maximální délku neděleného PpCH 17,0 m (v odůvodněných případech 18,5 m). [4]

Přípustnou délku přechodu řízeným SSZ lze v nárožích křižovatek uvažovat zvětšenou o 2,0 m. [4]

2.2.3. Čekací plocha

Kromě návrhu samotného přechodu, jehož doporučené rozměry jsou popsány výše, je nutné na přilehlé komunikaci pro chodce počítat s čekací plochou. Její rozměry se uvažují na základě předpokládané intenzity provozu chodců, přičemž na jednoho chodce se uvažuje 0,50 m² (nejméně 0,30 m²). U přechodů řízených SSZ je nutné při návrhu zahrnout vliv délky cyklu SSZ. Celkový návrh může významně ovlivnit úroveň kvality pohybu chodců. [4]

2.3 ROZHLEDOVÉ POMĚRY

Z hlediska míry nehodovosti na přechodech je velice důležité zabývat se rozhledovými poměry. Přechody pro chodce je nutné umísťovat tak, aby byla zajištěna včasná rozlišitelnost přechodu i chodců pro řidiče vozidla a dostatečný pohledový vztah

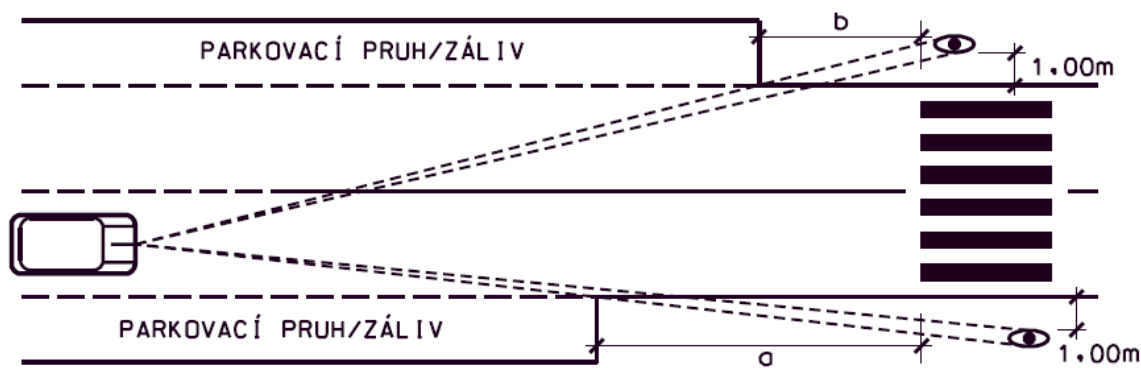
mezi chodcem a řidičem projíždějícího vozidla. Pakliže rozhledovou vzdálenost omezují parkující vozidla či jiné překážky, je nutné rozhled zajistit vhodnou úpravou. To lze provést např. zřízením vysazených chodníkových ploch, které je však nutné chránit proti odstavování motorových vozidel, což se provádí obvykle sloupky nebo zelení.

Nejmenší vzdálenosti pro rozlišitelnost přechodu a rozhledové poměry na přechodech jsou určeny následující tabulkou – viz Tab. 1.

Tab. 1 – Nejmenší vzdálenosti pro rozlišitelnost a rozhled, zdroj [4]

		Dovolená rychlost		
		50 km/h	40 km/h	30 km/h
rozlišitelnost přechodu		100 m	60 m	50 m
rozhledová vzdálenost na čekací plochy přechodu (pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu na jízdní pás (pro chodce)		50 m	35 m	30 m
rozhled pro zastavení		35 m	25 m	15 m
a, b = délka volného rozhledového pole pro řidiče ve směru k vyznačenému přechodu	na čekací plochu přechodu na pravé straně komunikace ve směru jízdy – a	20 m	15 m	10 m
	na čekací plochu přechodu na levé straně komunikace ve směru jízdy – b	15 m	10 m	5 m
c, d = délka volného rozhledového pole pro chodce z místa pro přecházení	na jízdní pás vlevo ve směru přecházení – c	12 m	8 m	5 m
	na jízdní pás vpravo ve směru přecházení – d	6 m	4 m	3 m
1. délka rozhledového pole se měří od okraje přechodu; 2. pokud je přechod/místo pro přecházení doplněn vysazenou chodníkovou plochou a ta je předložena před okraj jízdního pásu o více než 0,30 m (nejvíce o 0,70 m), pak se hodnoty délky rozhledového pole mohou zkrátit na polovinu, ale na vyznačených přechodech na hodnotu $\geq 5,0$ m a na místech pro přecházení na hodnotu $\geq 3,0$ m; 3. chodec na vyznačeném přechodu musí být viditelný ve vzdálenosti $\geq 1,0$ m od obruby. Na místě pro přecházení se předpokládá, že chodec vyčkává těsně u bezpečnostního odstupu (viz obrázky 54 a 55); 4. údaje v tabulce platí pro přímé úseky komunikace. V obloucích se délky a, b, c, d upraví tak, aby byla vždy zachována rozlišitelnost, rozhledová vzdálenost a rozhled pro zastavení dle tabulky 17.				

Hodnoty z tabulky pro délku volného rozhledového pole pro řidiče jsou názorně ukázány na následujícím obrázku – viz obr. 4. Z něj je patrné, o jakou vzdálenost je nutné odsunout parkovací pruh/záliv. V tomto vymezeném prostoru se však nesmí nacházet nejen automobily, ale i všechny ostatní překážky, které by mohli bránit rozhledu.



Obr. 4 - Rozhled z vozidla na chodce u přechodu, zdroj [4]

3 ZÁSADY HMATOVÝCH A BEZBARIÉROVÝCH ÚPRAV

V předchozí kapitole jsou popsány zásady navrhování přechodů z pohledu jejich vhodného umístění, doporučených rozměrů a dále také z hlediska rozhledových poměrů. Tato kapitola se věnuje principům navrhování hmatových a bezbariérových úprav. Jedná se o stavební úpravy, kterých si většina chodců pouze všimne, ale nevyužívá je. Neznamena to však, že by byly méně důležité. Je třeba jejich návrhu a realizaci věnovat stejnou péči jako jiným prvkům PpCH.

3.1 ÚPRAVY PRO OSOBY SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM

Při návrhu PpCH vhodných i pro osoby se zrakovým postižením se vychází jednak z potřeb osob bez vizuální kontroly, jednak z potřeb osob s omezenou zrakovou schopností (osoba slabozraká). Tyto osoby užívají pro orientaci především svou hůl, případně také akustické signály či vodícího psa. Slepcká hůl je nejzákladnější pomůckou osob zrakově postižených. Díky ní získávají hmatové informace ze svého okolí, což jim napomáhá k prostorové orientaci. Před a na PpCH se proto zřizují hmatové prvky, jež jsou snadno holí rozpoznatelné. Jedná se o vodící linii a její zvláštní formy. Mezi ně patří signální pás, varovný pás a vodící pás přechodu. [5]

Vodící linie

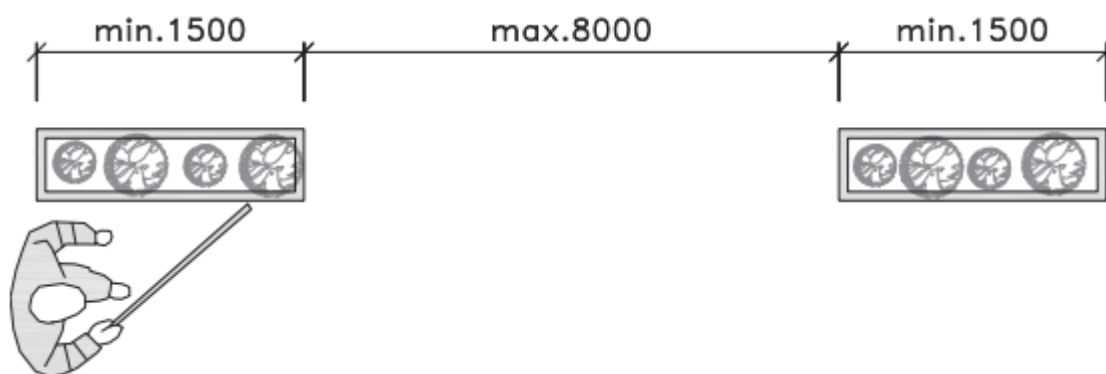
Vodící linie je součástí prostředí nebo stavby sloužící k orientaci nevidomých a slabozrakých osob při pohybu v interiéru i exteriéru. Spojuje jednotlivé orientační

body, přičemž nevidomý si od ní udržuje odstup a slepeckou holí s ní udržuje neustálý kontakt. Do průchozího prostoru podél vodící linie nesmí zasahovat žádné trvalé překážky, umístění dočasných překážek by se mělo omezit na naprosté minimum. Přednostně se využívá přirozená vodící linie. V případech, kdy není dostatek přirozených prvků k nasměrování zrakově postižené osoby, zřizuje se umělá vodící linie. [5]

Přirozená vodící linie (dále jen PVL) je tvořena běžnými součástmi okolního prostředí. Jedná se především o stěny domů, podezdívky plotů, zábradlí se zarážkou pro slepeckou hůl a obrubníky vyšší než 60 mm na rozhraní s trávníkem – viz Obr. 6. PVL lze přerušit nejvýše na délku 8000 mm, přičemž délka jednotlivých částí PVL musí být minimálně 1500 mm (v odůvodněných případech lze snížit až na 1000 mm) – viz Obr. 5. Pokud nejsou tyto podmínky splněny, je nutné PVL vhodně doplnit umělou vodící linií. [5]

Umělá vodící linie (dále jen UVL) navazuje na PVL. Je tvořena podélnými drážkami, které se v interiéru zřizují v šířce 300 mm, v exteriéru 400 mm – viz Obr. 7. Odbočky a změny směru se navrhují jen v nezbytných případech a přednostně v pravých úhlech. [5]

Osoby se zrakovým postižením se pohybují podél vodící linie – průchozí prostor se uvažuje 800 mm. Nejen že zde nesmí být žádné překážky, je také nutné, aby v tomto prostoru nebyli nevidomé či slabozraké osoby ohroženy dopravou. Vodící linii proto nesmí tvořit obrubník na hraně vozovky a UVL nesmí být navržena tak, že průchozí prostor zasahuje do vozovky. Tyto zásady je nutné dodržet nejen podél jízdnic pruhů, ale i podél pruhů parkovacích. [5]



Obr. 5 - Délky jednotlivých částí vodící linie, zdroj [6]



Obr. 6 – PVL obrubník min 60 mm, zdroj [6]



Obr. 7 – UVL, zdroj [6]

Signální pás

Zvláštní formou vodící linie je signální pás (dále jen SP). Obecně označuje odbočení z vodící linie k orientačně důležitému místu, což může být například PpCH. SP je nutné zřizovat rovnoběžně s osou přechodu (ideálně jako její prodloužení). Povrch SP je navrhován jako jasně identifikovatelný a nezaměnitelný vůči okolnímu povrchu. Musí být vnímatelný slepečkou holí a nášlapem. Minimálně v šířce 250 mm podél tohoto pásu, musí být povrch rovinný. Zejména v případech, kdy je povrch okolního chodníku tvořen dlažebními kostkami, vkládají se mezi SP a dlažební kostky hladké dlaždice v minimální šířce 250 mm, které zvýrazní hmatový kontrast SP. Pro osoby slabozraké je nutné SP navrhovat dostatečně barevně kontrastní od okolní plochy. Od tohoto požadavku lze v památkových zónách ustoupit. [5]

SP musí mít šířku 800 až 1000 mm a jeho délka musí být minimálně 1500 mm (v odůvodněných případech 1000 mm). Sloup SSZ je vhodné umísťovat dovnitř SP. Osoby se zrakovým postižením se pohybují podél SP v pruhu šířky 800 mm do něhož nesmí zasahovat žádné překážky. V místě styku dvou a více SP musí být SP přerušeny v délce odpovídající jejich šířce. Změny směru a odbočky se zřizují přednostně v pravých úhlech. – viz Obr. 9 [5]



Obr. 8 – SP, dovedení k vodící linii



Obr. 9 – Styk SP

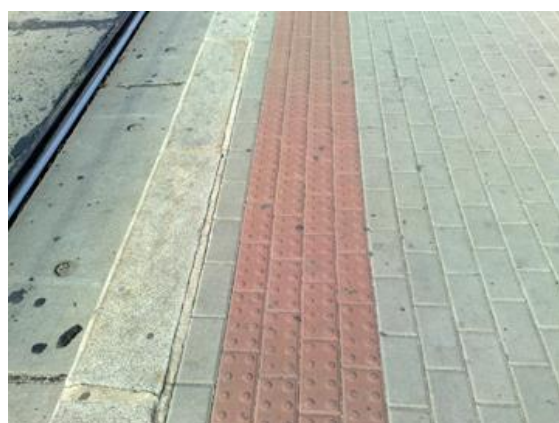
Varovný pás

Varovný pás (dále jen VP) je zvláštní forma UVL, která obecně ohraničuje místo, jež je osobám se zrakovým postižením trvale nepřístupné nebo nebezpečné. Takovým místem je například rozhraní mezi chodníkem a vozovkou v místě sníženého obrubníku. VP také určuje hranici vstupu na PpCH.

Šířka VP v interiéru musí být 300 mm a v exteriéru 400 mm. Toto je nutné dodržet, jelikož šířka VP určuje jeho funkci. VP musí přesahovat SP na obou stranách minimálně o 800 mm a měl by být vyveden do výše nášlapu 80 mm. Na povrch VP jsou kladeny stejné nároky jako na povrch SP, a to jak z hlediska hmatného, tak barevně kontrastního. [6]



Obr. 10 – Varovný pás v kombinaci se SP u PpCH



Obr. 11 – Varovný pás, zdroj [7]

Vodící pás přechodu

Zvláštní formou UVL je i vodící pás přechodu. Slouží k lepší orientaci a zpřesnění pohybu osoby se zrakovým postižením při přecházení přechodu. Je tvořen z 2 x 2 nebo 2 x 3 pásků, musí mít šířku 550 mm a navrhuje se tak, aby navazoval na SP přechodu. Vodící pás přechodu musí být zřízen, pokud je splněna alespoň jedna z následujících podmínek:

- přechod (příp. jednotlivé části) má délku větší než 8 000 mm
- přechod je veden v šikmém směru vzhledem k ose komunikace
- přechod navazuje na oblouk (obrubičku) o poloměru menším než 12 000 mm
- SP je kratší než jeho minimální délka 1,5 m [6]



Obr. 12 – Vodící pás přechodu

3.2 ÚPRAVY PRO OSOBY POHYBOVĚ POSTIŽENÉ

Principy navrhování hmatových úprav jsou popsány výše. K dokončení popisu zásad navrhování úprav pro handicapované osoby je následující odstavec věnován bezbariérovým úpravám.

Maximální výškový rozdíl pro pohybově postižené osoby je 20 mm. Přechody pro chodce proto musí mít obrubičku s výškou nejvýše 20 mm a to v celé šířce přechodu. Podélný sklon navazujících šikmých ploch pro chodce smí být maximálně v poměru 1:8 (12,5 %), příčný sklon 1:50 (2,0 %). Tlačítko pro chodce určené k ovládnutí signalizace musí být umístěno maximálně ve výšce 1200 mm nad povrchem komunikace pro chodce. [6]

4 NEHODOVOST

Nejzranitelnějším účastníkem provozu na pozemních komunikacích je chodec. Na rozdíl od ostatních účastníků nemají chodci žádnou fyzickou ochranu ke snížení následků nehod. Přibližně každá pátá usmrcená osoba při dopravní nehodě je chodec, a to i přesto, že srážka s chodcem nepředstavuje ani 5 % z celkového počtu nehod. Z těchto důvodů je u nás bezpečnost chodců neustále živým tématem, a to i vzhledem k tomu, že počet usmrcených chodců v přepočtu na počet obyvatel je u nás nad průměrem Evropské unie.

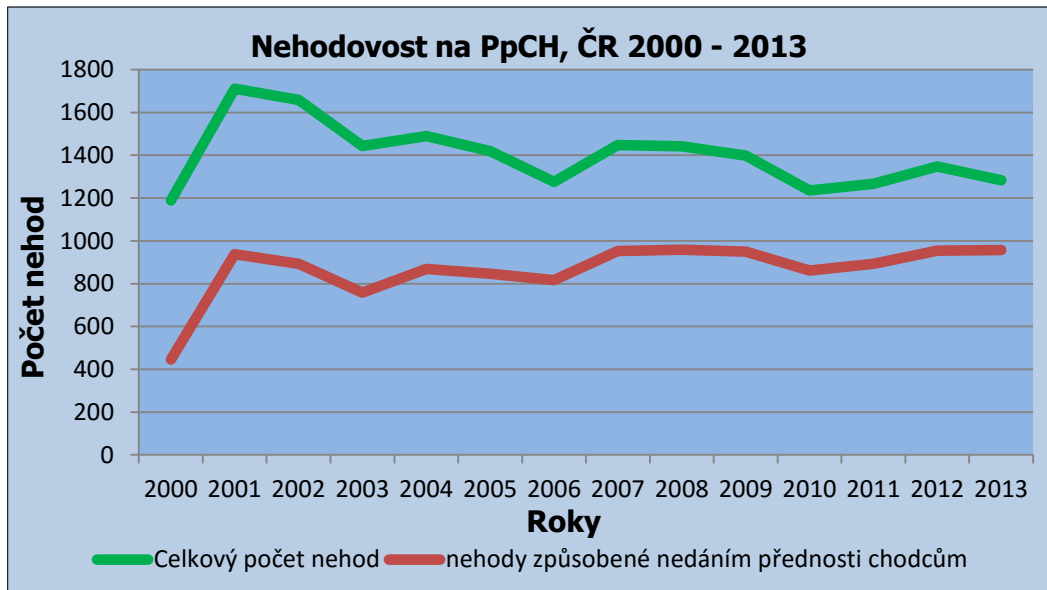
V následujících odstavcích jsou uvedeny základní statistické údaje, které se týkají nehodovosti na PpCH. Vzhledem k faktu, že poslední známá data na území hl. m. Prahy jsou z roku 2013, je tento rok pro lepší vzájemné porovnání použit i pro statistiku v rámci celé České republiky.

4.1 NEHODOVOST V ČR

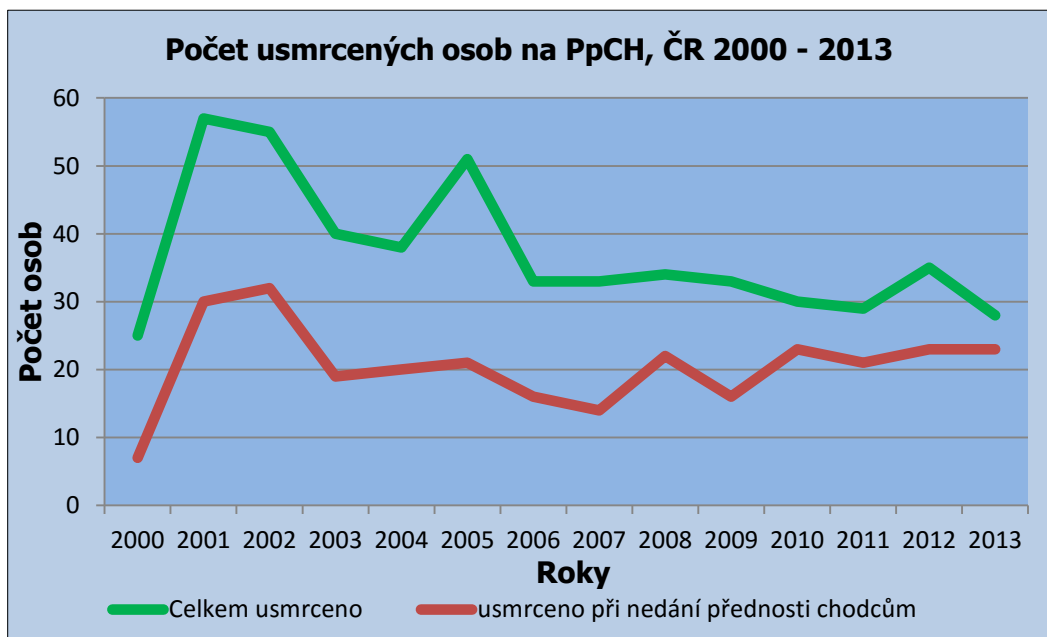
V roce 2013 šetřila Policie ČR 84 398 nehod, při nichž bylo 583 osob usmrceno, 2 782 těžce zraněno a 22 577 bylo zraněno lehce. Odhadnutá hmotná škoda na místě nehody činila 4,94 mld. Kč. Z celkového počtu nehod jich 3 437 bylo s chodcem, při kterých bylo usmrceno 132 osob. (Pro statistické účely se za usmrcenou osobu považuje osoba, která zemřela na místě dopravní nehody nebo nejpozději do 24 hodin po nehodě.) [8]

Nehody na PpCH

Na PpCH se v roce 2013 stalo 1 283 nehod, při kterých přišlo o život 28 osob. Nejčastější příčinou nehody bývá nedání přednosti chodci řidičem vozidla (zhruba 70 % nehod na PpCH) – viz Obr. 13 - graf nehodovosti v letech 2000 - 2013. Tento fakt je velkým rozdílem oproti nehodám s chodci mimo vyznačený přechod, kde většinu nehod způsobí právě chodci, a to nejčastěji náhlým a neopatrným vstoupením do vozovky. [8]



Obr. 13 – Graf nehodovosti na PpCH na území ČR, zdroj [8]



Obr. 14 – Graf počtu usmrcených osob na PpCH na území ČR, zdroj [8]

Z uvedených grafů vyplývá, že z pohledu celkového počtu nehod na PpCH a s tím úzce spjatým celkovým počtem usmrcených osob na PpCH dochází v posledních letech k velmi pozvolnému zlepšení. Pokud bychom se zaměřili pouze na nehody způsobené nedáním přednosti chodci řidičem vozidla, tak zde dochází v posledních letech ke stagnaci. Dosud uvedené statistiky nehodovosti se týkali celého území České republiky. Následující řádky jsou zaměřeny pouze na území hl. m. Prahy.

4.2 NEHODOVOST NA ÚZEMÍ HL. M. PRAHY

V roce 2013 šetřili policisté na území hl. m. Prahy celkem 18 593 dopravních nehod. Při těchto nehodách bylo 29 osob usmrceno, 1 228 osob bylo těžce zraněno a 2 116 bylo zraněno lehce. Policisté odhadli hmotnou škodu vzniklou při nehodách na 1,13 mld. Kč. Nehod končící srážkou s chodcem se v roce 2013 stalo 640, usmrceno při nich bylo 17 osob (Praha 7 – 25 nehod s chodcem, 1 osoba usmrcena). Srážka s chodcem tak tvoří 3,4 % ze všech nehod na území hl. m. Prahy, usmrceno při nich však bylo 58,6 % z celkového počtu usmrcených osob. To je velký rozdíl oproti celorepublikovým statistikám, kde srážka s chodcem tvoří přibližně 20 % ze všech usmrcených osob.

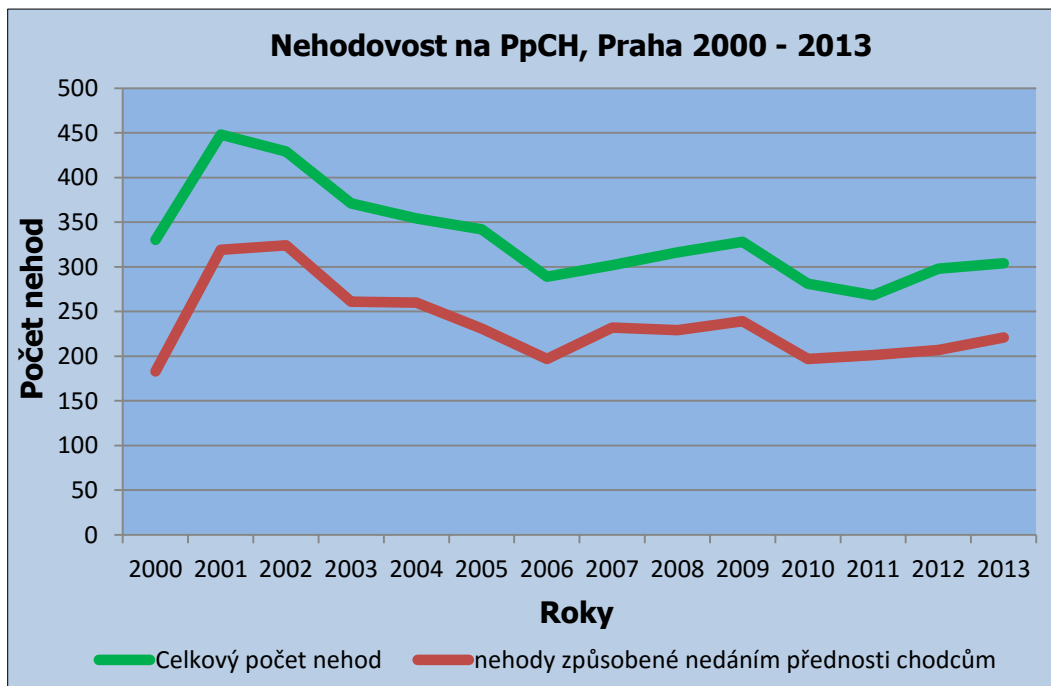
Tab. 2 – Nehodovost chodců na území hl. m. Prahy, zdroj [8]

Nehody chodců 2000 - 2013	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nehod	923	1001	979	908	825	742	649	656	677	675	594	598	630	640
usmrceno osob	30	37	36	28	26	35	25	17	20	13	16	17	12	17

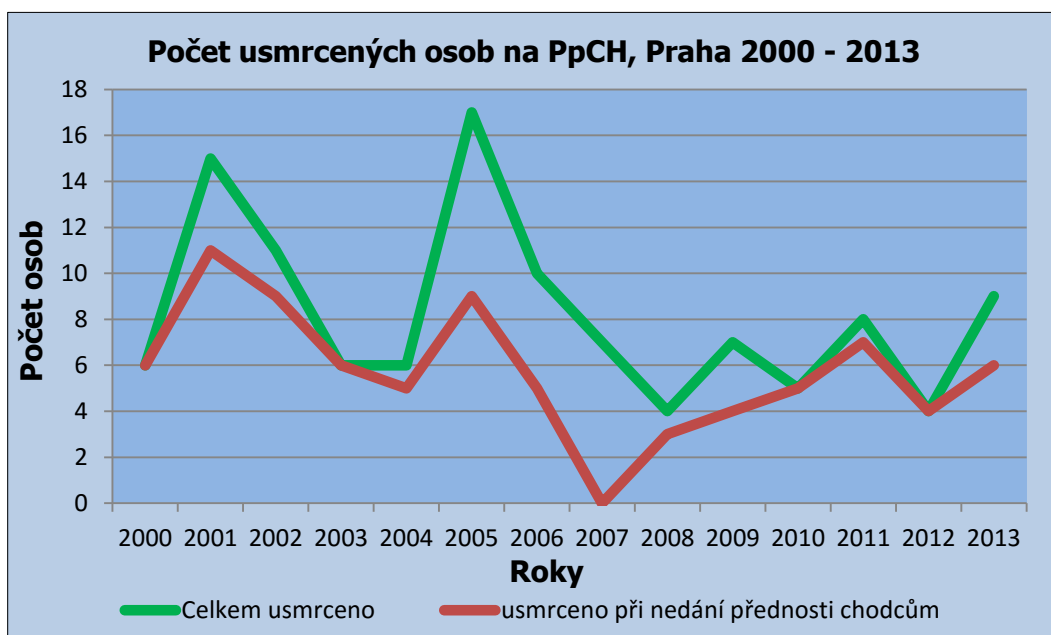
Z tabulky věnované obecně srážkám vozidel s chodci je zřejmé, že v porovnání s roky na úplném začátku tisíciletí došlo ke snížení jak počtu nehod, tak počtu usmrcených osob. V posledních letech se však tato čísla ustálila a dochází ke stagnaci.

Nehody na PpCH

Na vyznačených PpCH došlo v roce 2013 k 304 nehodám, při kterých bylo usmrceno 9 osob. Řidiči motorových vozidel zavinili 246 nehod na PpCH (80,9 % nehod, ke kterým došlo na PpCH), 58 nehod zavinili sami chodci. Nejčtenější příčinou nehod na vyznačených přechodech je nedání přednosti chodci. V roce 2013 bylo takto zapříčiněno 221 nehod, při kterých bylo usmrceno 6 osob. Uvedené statistiky jsou zobrazeny na následujících grafech – viz Obr. 15. a Obr. 16.



Obr. 15 – Graf nehodovosti na PpCH na území hl. m. Prahy, zdroj [8]



Obr. 16 – Graf počtu usmrcených osob na PpCH na území hl. m. Prahy, zdroj [8]

Z hlediska počtu nehod na PpCH v rámci území hl. m. Prahy je z grafu patrné, že dochází v posledních letech k mírnému zlepšení situace. Při pohledu na celkový počet usmrcených osob při těchto nehodách však zjistíme, že z tohoto hlediska dochází spíše ke stagnaci. Nutné je však přijmout fakt, že počet usmrcených osob na PpCH

na území hl. m. Prahy je relativně malý, takže se z něj těžko vyvozují nějaké závěry, jelikož každá jednotlivá usmrcená osoba na PpCH výrazně ovlivní hodnotu uvedenou v grafu.

4.3 KONFLIKTNÍ SITUACE NA PpCH

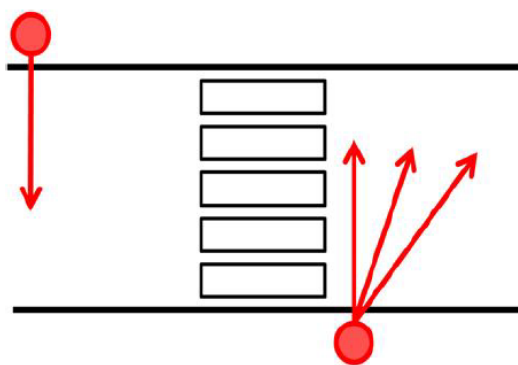
Ze statistik vyplývá, že se v posledním desetiletí bezpečnost na PpCH v rámci území hl. m. Prahy mírně zlepšila. Stále se však jedná o dosti nelichotivá čísla. Na území hl. m. Prahy se i v současnosti nachází velké množství PpCH, které absolutně nevyhovují současným normám a jsou tak nebezpečné nejen pro chodce, ale i pro ostatní účastníky provozu na pozemních komunikacích. Nutné je ovšem zmínit, že jakékoliv úpravy PpCH či jejich přilehlých úseků nikdy stoprocentně nedokážou zabránit nehodě, jelikož vždy bude hrát určitou roli lidský faktor. Právě nevhodné chování jednotlivých účastníků provozu na pozemních komunikacích, které ovlivňuje nehodovost na PpCH, je popsáno v následujících odstavcích.

4.3.1 Nevhodné chování chodců

Chodec svým chováním může významně ovlivnit nejen bezpečnost, ale i plynulost silničního provozu. Níže jsou uvedeny nejčastější chyby chodců.

Chodec jde mimo vyznačený přechod

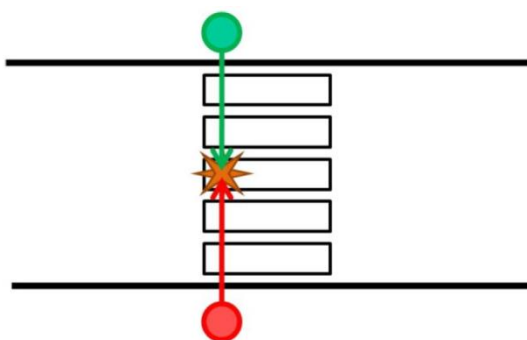
Chodec nevyužije PpCH, který je ve vzdálenosti do 50 metrů, respektive jde v blízkosti PpCH, ale mimo vodorovné dopravní značení č. V 7 „Přechod pro chodce“ - viz Obr. 17. Takové chování samozřejmě neovlivňuje přímo nehodovost na PpCH, avšak z hlediska všeobecné nehodovosti vozidel s chodci je toto velkým problémem. [9]



Obr. 17 – Chodec jde mimo PpCH, zdroj [9]

Chodec jde po PpCH, ale nejde vpravo

V tomto případě se z pohledu možného rizika nehody nejedná o zásadní problém. O to více se však toto chování mezi chodci vyskytuje. Jedná se o nedodržování základního pravidla chůze vpravo. Jde-li jiný chodec v protisměru, avšak správně, musí se tito chodci vyhýbat a dojde tak ke zdržení celého procesu přecházení – viz Obr. 18. Velkým problémem je to v případě, že se takto chovají celé skupiny chodců. [9]

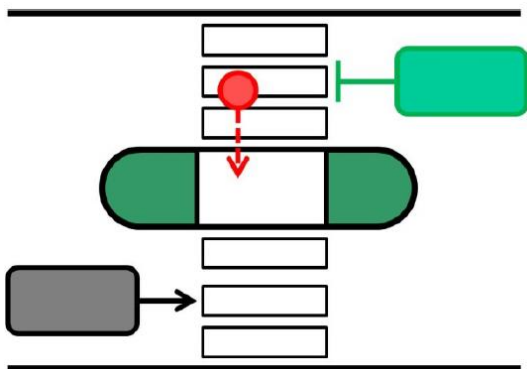


Obr. 18 – Chodec nejde na PpCH vpravo, zdroj [9]

Výrazné zpomalení chodce na PpCH

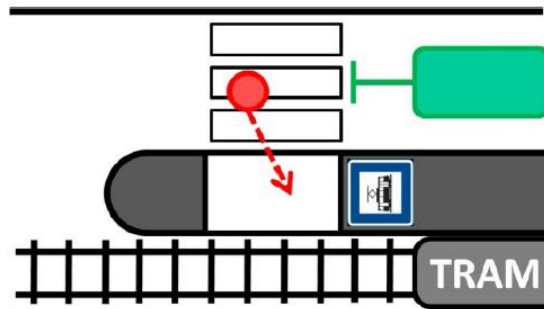
Další nevhodné chování chodců, které spíše než bezpečnost ovlivňuje plynulost provozu, je jejich výrazné zpomalení během přecházení PpCH. K tomuto chování se chodci uchylují z různých důvodů. Může se jednat například o tyto situace:

- Na PpCH (např. se středovým ochranným ostrůvkem) chodec výrazně zpomalí v první polovině přechodu, jelikož již v tomto místě sleduje přibližující se vozidlo zprava k druhé polovině přechodu – viz Obr. 19.



Obr. 19 – Zpomalení chodce na PpCH, zdroj [9]

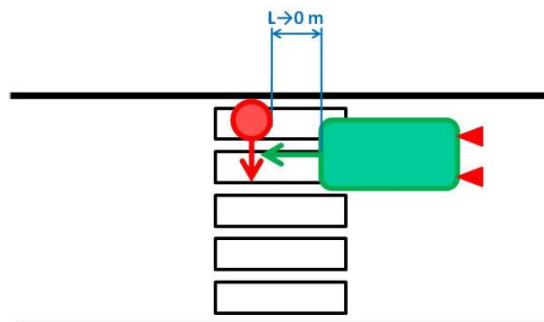
- Chodec spěchající na tramvaj, který přechází PpCH k tramvajovému ostrůvku, výrazně zpomalí na přechodu v okamžiku, kdy si je již jistý, že spoj stihne a nemusí tedy spěchat – viz Obr. 20. [9]



Obr. 20 – Zpomalení chodce na PpCH, zdroj [9]

Vstup chodce na PpCH těsně před blížícím se vozidlem

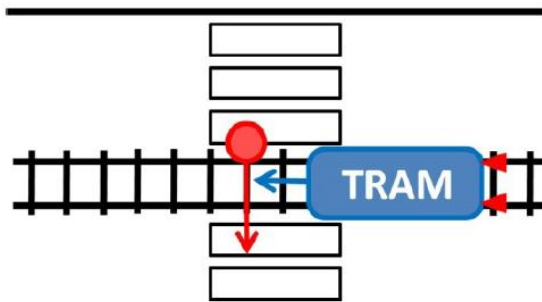
V tomto případě se jedná o velice nebezpečnou situaci, při které může dojít k vážné dopravní nehodě a zranění chodce. Dochází k ní buď z nepozornosti, nebo z neschopnosti chodce odhadnout vzdálenost a rychlost blížícího se vozidla. Vstup chodce na PpCH bezprostředně před blížícím se vozidlem hrozí také při nerespektování SSZ, což je u chodců velice častým nešvarem. [9]



Obr. 21 – Vstup chodce těsně před blížícím se vozidlem, zdroj [9]

Nedání přednosti tramvaji

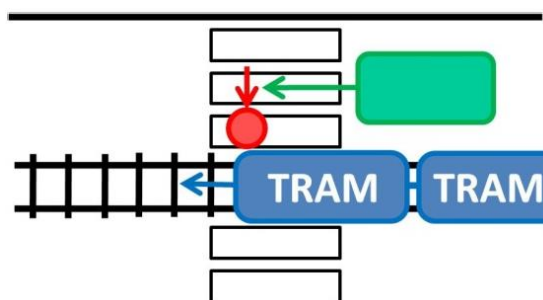
Chodec obvykle z důvodu neznalosti zákona či z nepozornosti nedá přednost tramvaji přijíždějící k PpCH – viz Obr. 22. Tuto situaci navíc zhoršuje fakt, že brzdná dráha tramvajové soupravy je obvykle delší než u silničních vozidel. Takovýto typ nehody tak pro chodce ve většině případů dopadá tragicky. [9]



Obr. 22 – Nedání přednosti tramvaji, zdroj [9]

Zastavení chodce mezi jízdním a tramvajovým pásem

Další případ, ve kterém hraje určitou roli přítomnost tramvaje. Jedná se o situaci, která nastává v okamžiku, kdy chodec dostane přednost od řidiče silničního vozidla, přejde část PpCH až k tramvajovému pásu (kde však není ochranný ostrůvek) a je nucen zastavit z důvodu blížící se tramvaje, které musí dát přednost v jízdě – viz Obr. 23. Takový chodec je ohrožován jednak samotnou tramvají (kterou může navíc přehlédnout) a pak také silničním vozidlem, které se může rozjet. V opačném případě, kdy řidič silničního vozidla zůstane stát, naopak dochází k narušení plynulosti silničního provozu. Tato situace jde ruku v ruce s nevhodným příčným uspořádáním. Na přechodech zřízených přes komunikaci s tramvajovým pásem je totiž vhodné vložit mezi jízdni pruhy a tramvajový pás ochranný ostrůvek. Alternativou je pak zřízení SSZ. [9]

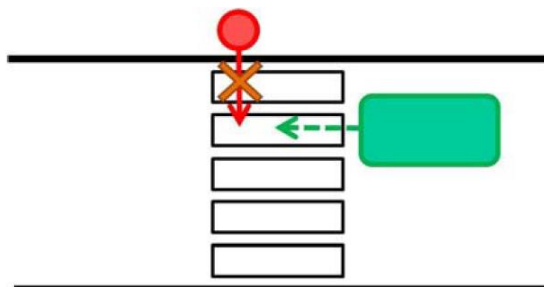


Obr. 23 – Zastavení chodce mezi jízdním a tram. pásem, zdroj [9]

Stání chodce u PpCH bez úmyslu přejít vozovku

I přes to, že se nejedná o přecházení vozovky, je vhodné tento nešvar zmínit. Poslední zde uvedený příklad se totiž týká chodců, kteří si bohužel neuvědomují, že

stáním na okraji chodníku v blízkosti PpCH (např. za účelem konverzace s dalším chodcem), aniž by chtěli vozovku přejít, mohou způsobit to, že řidič silničního vozidla zastaví před PpCH, aby chodci umožnil přejítí vozovky – viz Obr. 24. Tímto ve výsledku bezdůvodným zastavením dochází ke zbytečnému zpomalování silničního provozu. [9]



Obr. 24 – Stání chodce u PpCH bez úmyslu přejít vozovku, zdroj [9]

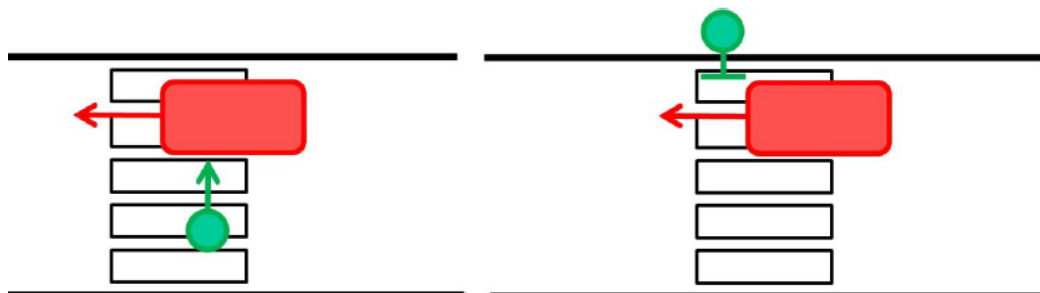
Tímto výčtem samozřejmě nevhodné chování chodců nekončí. V tomto textu jsou uvedeny pouze základní případy, které vystihují nejčastější situace. Následující řádky jsou již věnovány nesprávnému chování řidičů vozidel.

4.3.2 Nevhodné chování řidičů

Z hlediska konfliktních situací na PpCH je nutné uvést také nevhodné chování řidičů. Ze statistik totiž jasně vyplývá, že právě řidiči silničních vozidel nejčastěji způsobí nehodu na PpCH a to tím, že nedají chodci přednost.

Neumožnění přejítí vozovky

Jedná se o nejčastější konfliktní situaci. Řidič vozidla ignoruje nařízení zákona, že musí dát chodci na PpCH přednost. Jedná se nejen o případy, kdy je již chodec na PpCH, ale také o situace, kdy jej zjevně hodlá použít – viz Obr. 25. [9]

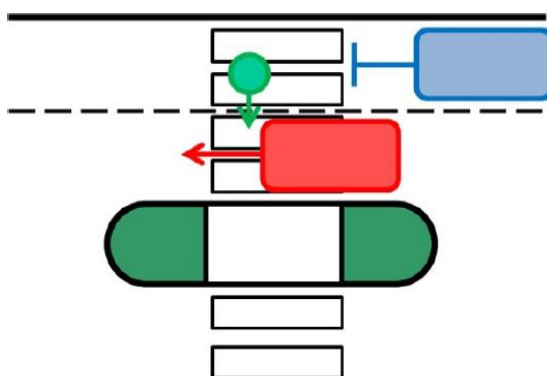


Obr. 25 - Neumožnění přejítí vozovky přes PpCH, zdroj [9]

U přechodů řízených světelnou signalizací dochází také k tomu, že řidiči nerespektují SSZ. Jednak nerespektují červené světlo, jednak nevnímají či často přesně nevědí, co znamená signál žlutého světla ve tvaru chodce (č. S 4).

Nezastavení vozidla na vícepruhovém jízdním pásu

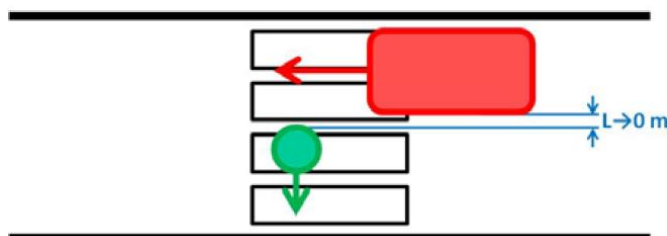
Velice nebezpečná konfliktní situace zaviněná řidičem, který opět ignoruje nařízení zákona, jenž mu nařizuje snížit rychlost jízdy nebo zastavit vozidlo před PpCH, sníží-li rychlost jízdy nebo zastaví-li před PpCH vozidlo jedoucí stejným směrem. Tato situace vzniká také díky nevhodnému uspořádání, při kterém je neřízený přechod zřízen přes dva stejnosměrné jízdny pruhy. V současné době je tak snaha takové uspořádání standardně nenavrhopvat. [9]



Obr. 26 – Nezast. vozidla před PpCH na vícepr. j. pásu, zdroj [9]

Projetí vozidla v blízkosti přecházejícího chodce

Poslední zde uvedená situace je přímým odrazem dnešní doby, ve které stále někdo někam pospíchá. Dochází tak k případům, při nichž netrpělivý řidič projede těsně za přecházejícím chodcem, a to v takové blízkosti, že jej může ohrozit – viz Obr. 27. [9]



Obr. 27 – Projektí vozidla v blízkosti přecházejícího chodce, zdroj [9]

Ohledně nevhodného chování řidičů by se toho taktéž dalo napsat ještě mnoho. Stejně jako v předchozím případě jsou zde uvedeny pouze základní případy.

Výše uvedený výčet konfliktních situací ukazuje, že existuje mnoho způsobů nevhodného chování jednotlivých účastníků provozu na pozemních komunikacích. Svým jednáním významně ovlivňují bezpečnost a plynulost provozu na PpCH a v jeho okolí. Stavební úpravy tomuto jednání bohužel nikdy stoprocentně nezabrání, mohou však přispět ke zlepšení situace. Základní prvky určené ke zlepšení bezpečnosti na PpCH jsou popsány v následující kapitole.

5. ÚPRAVY PŘECHODŮ PRO CHODCE

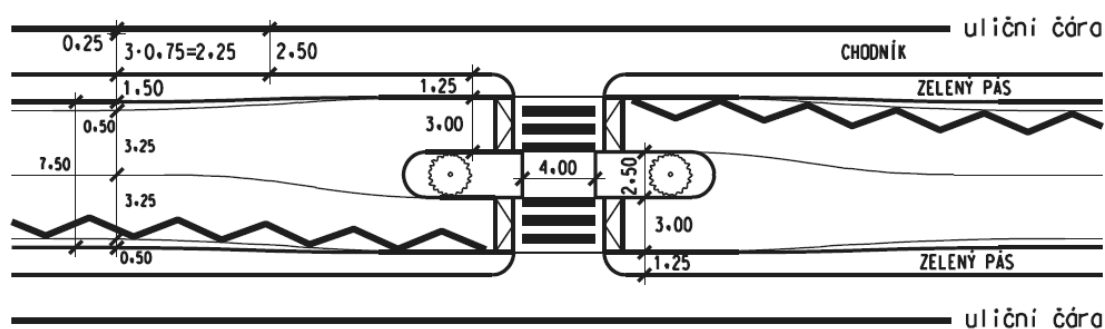
Přechody pro chodce je nutné navrhovat tak, aby se na něm chodec cítil bezpečně, avšak jen do té míry, aby stále sledoval provoz na pozemní komunikaci. Pokud by chodec nabil dojmu absolutního bezpečí, mohl by být ohrožen vozidlem s chybujícím řidičem či vozidlem s technickou závadou. Pro řidiče musí být poloha PpCH přirozená, očekávatelná. Řidiči musí být umožněno z dostatečné vzdálenosti přechod zaregistrovat a stejně tak je důležitá včasná vzájemná viditelnost mezi řidičem a chodcem.

5.1 MOŽNÁ ŘEŠENÍ ÚPRAV

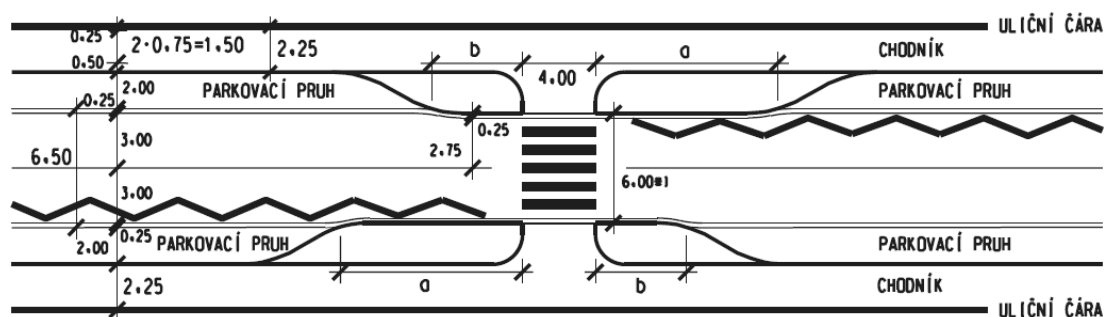
Pro zajištění větší bezpečnosti chodců na PpCH se používá řada způsobů, a to jak při navrhování nových PpCH, tak při úpravách stávajících nevyhovujících přechodů. Jedná se například o:

- Osvětlení přechodu
- Světelné signalizační zařízení
- Ochranné ostrůvky
- Vysazené chodníkové plochy
- Vyvýšení přechodu
- Vyvýšení celé křižovatky
- Barevné odlišení přechodu
- Zdůraznění značkou č. V 12e „Bílá klikatá čára“

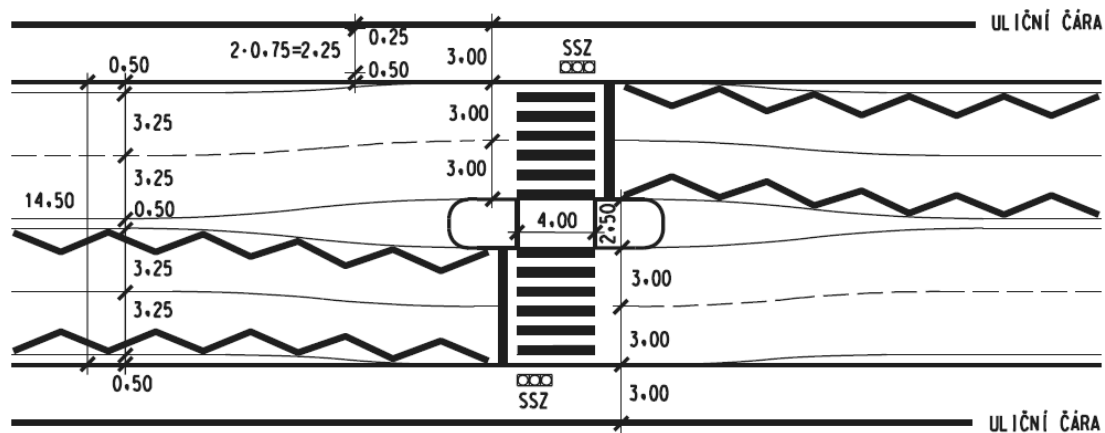
Níže jsou uvedena některá možná řešení PpCH, při kterých byly tyto prvky použity:



Obr. 28 – PpCH na širokém příčném prahu + ochran. dělící ostrůvek + V 12e, zdroj [4]



Obr. 29 – PpCH s vysazenou chodníkovou plochou + V 12e, zdroj [4]



Obr. 30 – PpCH se SSZ + V 12e, zdroj [4]

U všech uvedených řešení si lze povšimnout zúžení komunikace v místě PpCH. Jedná se o vhodné opatření, díky kterému řidiči často sníží před přechodem rychlost a také se docílí zkrácení doby pohybu chodce po přechodu.

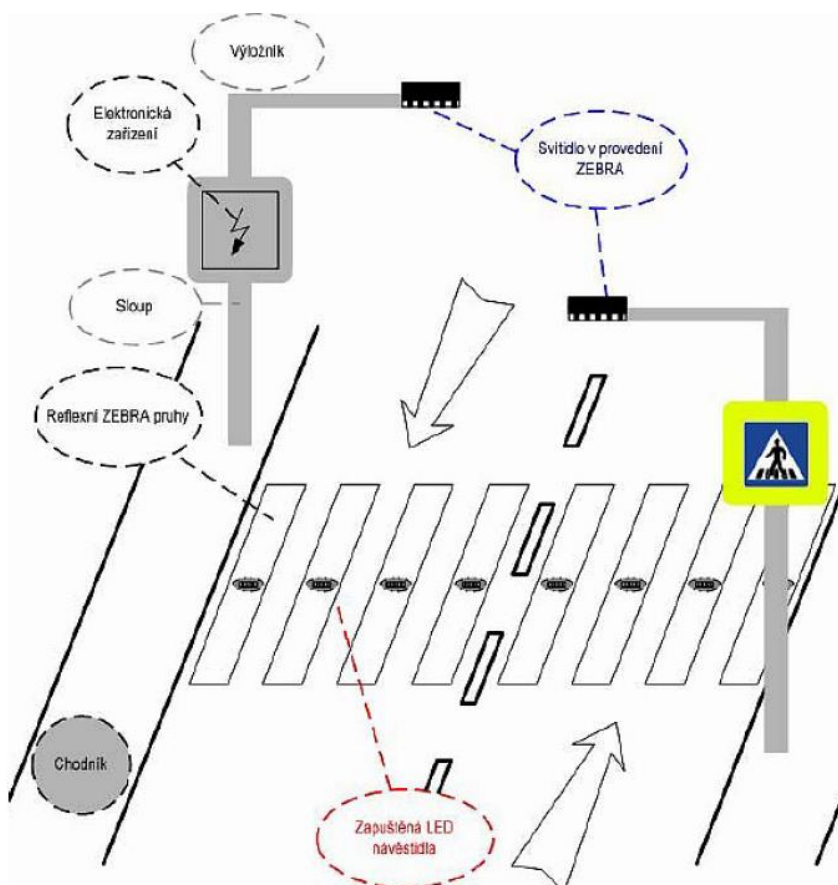
Všechna výše uvedená řešení by se dala považovat za ideální. Většina přechodů takto pochopitelně nevypadá. Hlavní snahou je takto navrhovat alespoň nově budované PpCH a z těch stávajících vybírat ty nejvíce problematické a snažit se je alespoň přiblížit zde uvedeným ideálním řešením.

5.2 BEZPEČNÉ PŘECHODY

V současné době se v případě potřeby kromě v předchozích odstavcích uvedených opatření používají také elektronická zařízení, která dokáží řidiče včas upozornit na hrozící srážku vozidlo x chodec. V závislosti na množství financí se elektronická zařízení zřizují v různých variantách.

Přechod pro chodce 1. generace

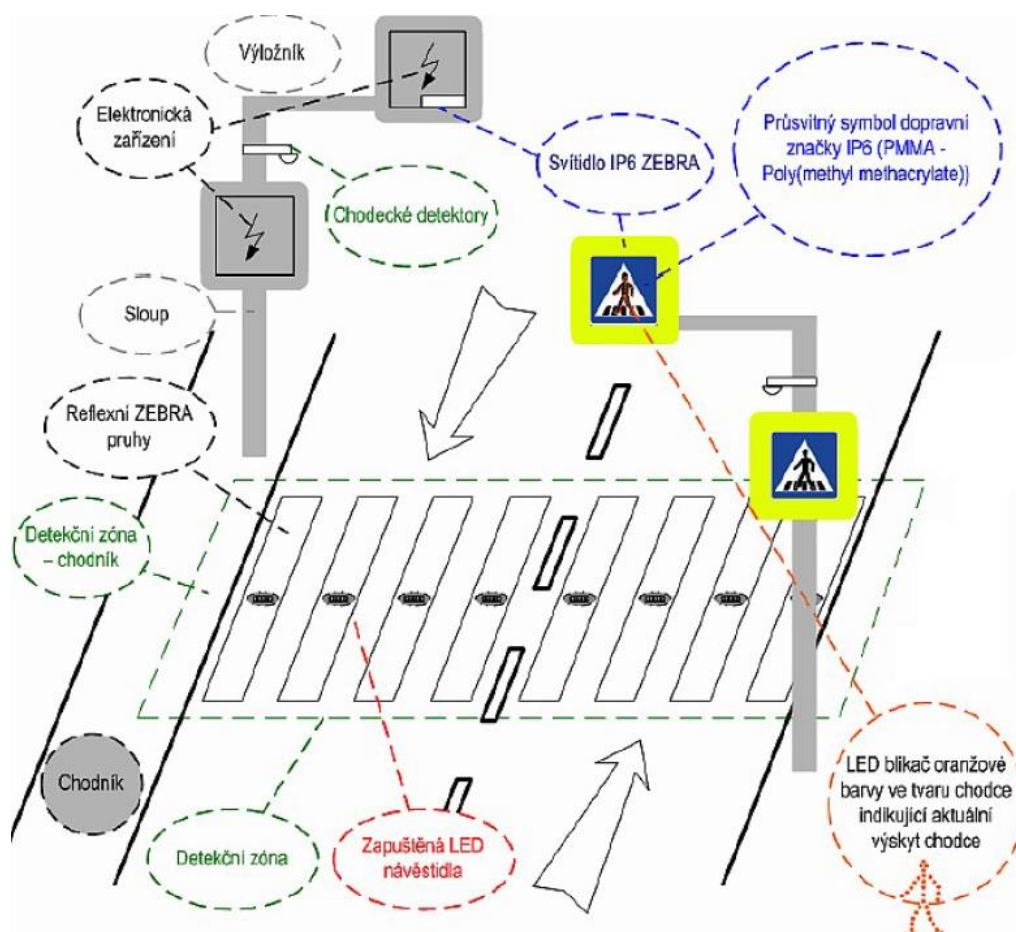
Jedná se o doplnění systému přisvětlení PpCH. Zvýrazní se vlastní místo přechodu pomocí zapuštěných obousměrných LED návěstidel. Ty fungují nepřetržitě dle přednastaveného režimu (kombinace barev a frekvence blikání). Systém je možné rozšířit o upravené dopravní značky č. IP 6 „Přechod pro chodce“ s LED indikátorem ve tvaru chodce a podsvětleným symbolem IP 6. Tato generace nerozlišuje aktuální výskyt chodce na přechodu pro chodce. [10]



Obr. 31 – PpCH 1. Generace, zdroj [9]

Přechody pro chodce 2. generace

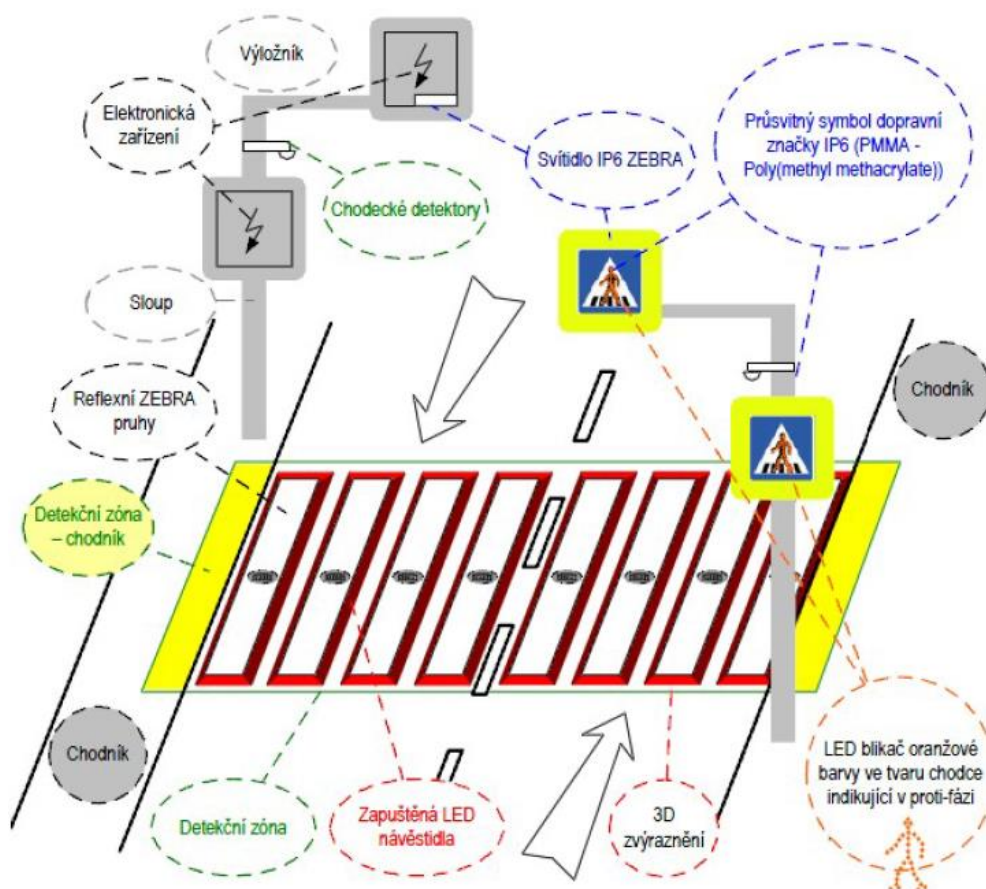
Jedná se o rozvinutí předešlé generace o aktivní upozornění na výskyt chodce. O upozornění se postará sám chodec za pomoci chodeckého tlačítka, jehož aktivací dojde ke změně režimu LED návěstidel (změna barvy a frekvence blikání). Řidič příjezdějícího vozidla tak dostane jasný signál o přítomnosti chodce na PpCH či v jeho těsné blízkosti. Systém obsahuje také chodecký detektor. Doba upozornění na chodce tak není pevně dána, ale přesně odpovídá aktuálnímu výskytu chodců v zóně PpCH. I velmi pomalu jdoucí osoba je tak spolehlivě detekována po celou dobu překonávaná vozovky. [10]



Obr. 32 – PpCH 2. Generace, zdroj [9]

Přechody pro chodce 3. generace

Poslední zde uvedený typ přechodu okamžitě rozpozná a indikuje aktuální výskyt chodce na PpCH a v jeho těsné blízkosti. Dynamický detektor musí být vždy přizpůsoben na míru konkrétnímu přechodu a okolnímu prostředí. Odpadá tak použití tlačítka pro chodce. Indikace aktuálního výskytu chodce je určena řidičům přijíždějících vozidel tak, aby stihli včas dát přednost chodci. Systém pracuje nezávisle na křižovatkách a na PpCH řízených SSZ a dokáže rozpoznat nejen jednoho či více chodců, ale také domácí zvířata, kočárek či jízdní kolo. [10]



Obr. 33 – PpCH 3. Generace, zdroj [9]

Všechny tři uvedené generace mohou pomoci zvýšit bezpečnost na jednotlivých PpCH. Uplatnění najdou zejména v nepřehledných úsecích anebo v blízkosti škol, kde dbáme na zvýšenou bezpečnost. Velkým pomocníkem se stávají za snížené viditelnosti (v noci apod.), kdy vhodné osvětlení a světelné zdůraznění dopravního značení hraje

důležitou roli na poli bezpečnosti. Nutné je bohužel přijmout fakt, že podobná opatření jsou finančně nákladná a vybavení přechodů vždy velmi záleží na finančních prostředcích. Cílem návrhu každého přechodu je tak hledat vhodný kompromis mezi bezpečným návrhem a jeho přiměřenou cenou.

Následující kapitoly této práce jsou již věnovány praktické části. V té jsou všechny teoretické poznatky použity k posouzení bezpečnosti na vybraných PpCH v rámci území městské části Praha 7.

6. POPIS ROZSAHU ŘEŠENÍ

Předmětem této práce je zhodnocení bezpečnosti na vybraných přechodech prochodce na Praze 7. Výběr konkrétních přechodů vzešel ze spolupráce s Úřadem městské části Praha 7, konkrétně s odborem dopravy, který poskytl seznam rizikových přechodů. Veškeré přechody z tohoto seznamu byly v rámci této práce detailně prošetřeny. Výsledkem by pak měl být podklad, ze kterého lze vyčíst míru nedostatků jednotlivých přechodů a případnou potřebu řešení jejich úprav.

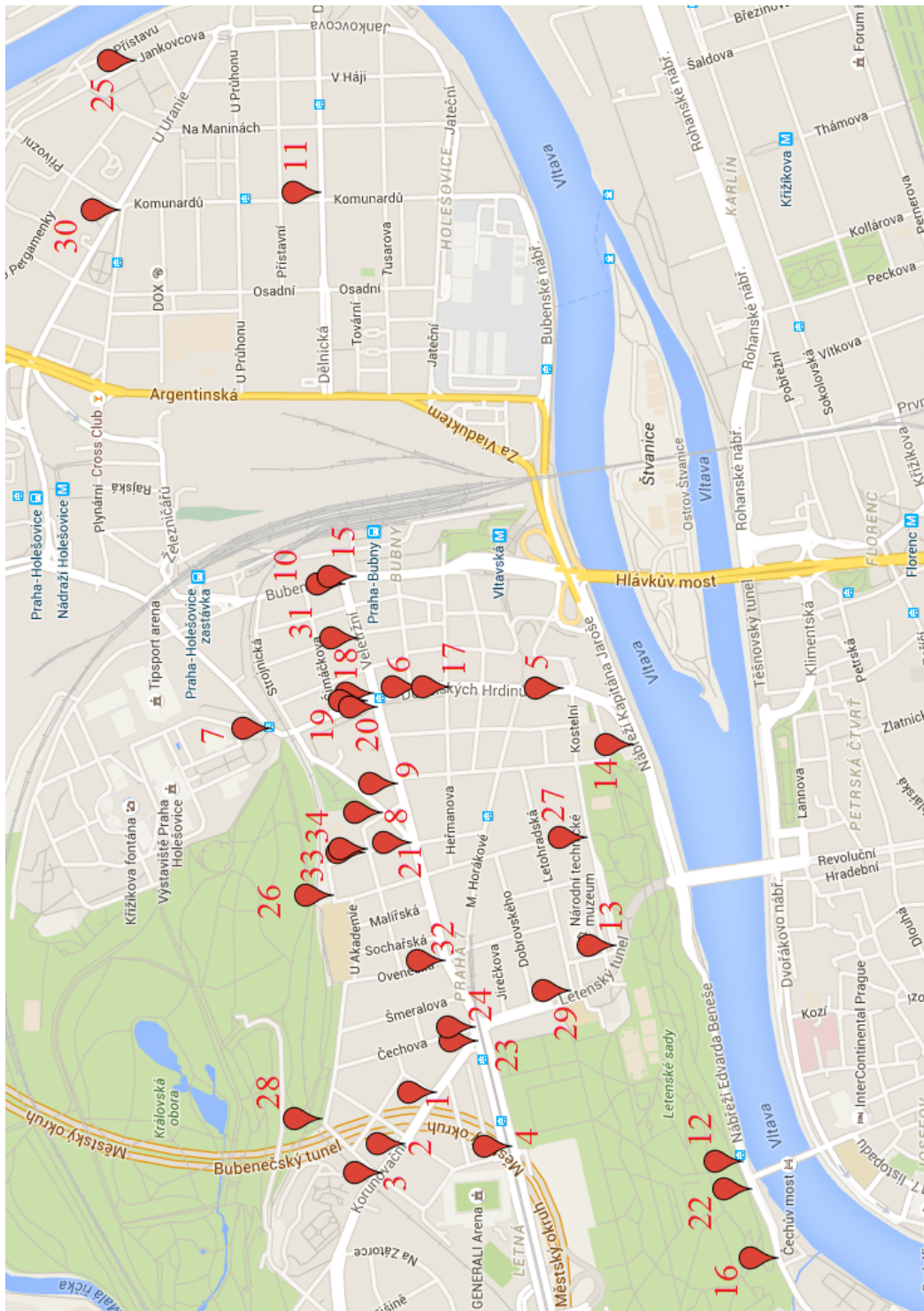
6.1 PRAHA 7

Městská část Praha 7 se nachází severně od historického centra Prahy. Téměř celá leží v meandru řeky Vltavy na jejím levém břehu. Spadá do ní téměř celé katastrální území Holešovice, asi polovina katastru Bubence a velice malá část katastru Libně. Do roku 1992 byla součástí i jihozápadní část katastrálního území Troja. Trvale zde žije lehce přes 40 tis. obyvatel (k r. 2015). [11] Ti zde mohou k dopravě využít hustou síť tramvajových linek, dále také metro, autobusovou dopravu a skrz Prahu 7 prochází také železnice. Kromě husté obytné a průmyslové městské zástavby zde můžeme najít zejména rozsáhlé parky a přírodní území a dále také sportovní a kulturní areály. Mezi významné dominanty Prahy 7 patří například Letenské sady včetně přilehlého sportovního areálu, Královská obora Stromovka, areál Výstaviště Praha Holešovice a Pražská tržnice. Celkově lze o Praze 7 mluvit jako o lokalitě s velkým potenciálem k bydlení, navíc s dobrou dostupností do centra hlavního města.

6.2 SEZNAM RIZIKOVÝCH PŘECHODŮ

Jak již bylo zmíněno, jednotlivé přechody byly vybrány na základě seznamu vytvořeného odborem dopravy městské části Praha 7. Z pozdější komunikace s tímto odborem ohledně tvorby seznamu vyplynulo, že byl vytvářen spíše „odhadem“, nežli na základě zjištění alespoň některých technických dat. Z tohoto důvodu se dalo očekávat, že ne všechny přechody budou mít zásadní nedostatky a stejně tak se dalo předpokládat, že závady budou různorodé.

Samotný seznam je tvořen 34 přechody pro chodce/místy kde chodci přecházejí vozovku (nejedná se o místa pro přecházení). Ty jsou rozesety téměř po celém území Prahy 7 a můžeme mezi nimi najít různé typy přechodů – jak z hlediska délky, tak z hlediska řízení přechodu (se SSZ / bez SSZ) – viz mapa Obr. 34.



Obr. 34 – Mapa jednotlivých PpCH, zdroj [12]

V seznamu jsou uvedena také 2 místa, kde přechod zřízen není, avšak někteří chodci zde vozovku přecházejí. V těchto případech nejen že není zřízen PpCH, ale chodcům není nikterak ulehčen přechod vozovky (např. snížený obrubník, vysazená chodníková plocha apod.). Tato práce je však zaměřena pouze na PpCH, takže tato místa nebudou v řešení zahrnuta. Na řešení tak zbývá 32 PpCH, u kterých byly zjištěny a popsány jejich nedostatky. Jelikož během tvorby této práce probíhaly v okolí některých přechodů stavební úpravy, což v některých případech mohlo vést i k rekonstrukci samotného přechodu, je zde uvažován stav přechodů ke dni 20. 04. 2016.

6.3 ŘEŠENÉ NEDOSTATKY

Jelikož v teoretické části této práce jsou popsány zásady návrhu PpCH, v následujících odstavcích jsou uvedeny posuzované vlastnosti pouze jejich výčtem bez uvedení konkrétních požadovaných hodnot.

Délka přechodu

Posouzení bylo zaměřeno jak na hodnotu vzdálenosti mezi obrubami, tak na počet jízdních pruhů, přes které je PpCH zřízen.

Rozhled

Důležitým posouzením na každém přechodu bylo, zdali je pro řidiče zajištěn dostatečný rozhled nejen na samotný PpCH a jeho čekací plochy, ale také na svislé dopravní značení přechodu, pokud je zřízeno. Nesmíme však zapomenout, že rozhled musí vyhovovat i opačným směrem, tj. chodci musí být umožněno včas zaregistrovat příjezdící vozidlo.

Hmatové a bezbariérové úpravy




Další posuzovanou vlastností přechodu bylo, zda jsou zřízeny hmatové a bezbariérové úpravy. V kladném případě byla dále řešena správnost jejich provedení.

Ostatní

Každý přechod je svým způsobem unikátní, a proto se v některých případech mohou vyskytnout nedostatky či nevhodná řešení, které nelze paušalizovat.

6.4 ZPŮSOB VYHODNOCENÍ

Cílem práce je u každého jednotlivého přechodu slovně zachytit a popsat jeho nedostatky. To by mělo posloužit jako dostatečný podklad k případným návrhům na úpravy stávajícího stavu. Pro snadnější orientaci a lepší přehlednost jsou nedostatky zachyceny také tabulkovou formou, kde je pomocí barevného rozlišení jasně patrné, zdali daný přechod v konkrétní sledované vlastnosti vyhovuje. Aby drobná závada nezpůsobila, že přechod skončí jako úplně nevyhovující, jsou zde rozděleny do tří kategorií (např. pro rozhled a délku PpCH):

	Vyhovuje
	Není optimální
	Nevyhovuje

Označení „Vyhovuje“ znamená, že konkrétní vlastnost přechodu splňuje požadavky normy ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

Pokud všechny požadavky splněny nejsou, avšak jedná se pouze o drobné závady, které neohrožují bezpečnost na PpCH, a není tak nutné jejich neprodlené odstranění, je vlastnost přechodu označena jako „Není optimální“.

V případě, že nedostatky přechodu jsou natolik závažné, že výrazně ovlivňují bezpečnost na PpCH, a bylo by tak vhodné přechod co nejdříve upravit, je použito označení „Nevyhovuje“.

Jelikož hmatové a bezbariérové úpravy nemusejí být nutně zřízeny na každém PpCH, je k jejich ohodnocení využito, kromě výše uvedených třech kategorií, navíc označení:

	Nezřízeno
---	-----------

7. ŘEŠENÍ NEDOSTATKŮ

Na mapě rizikových přechodů v předchozí kapitole můžeme vidět na první pohled nesystémové očíslování přechodů. Tento způsob číslování je zde použit z důvodu lepšího souladu se seznamem vytvořeným odborem dopravy Prahy 7, jelikož v něm jsou přechody takto očíslovány. Stejně tak názvy jednotlivých přechodů, jež budou použity v následujícím textu a které vycházejí z názvů ulic, byly zvoleny stejně jako v původním seznamu, a to i přesto že jejich označení je občas nejednoznačné.

7.1 TABULKOVÉ VYHODNOCENÍ

Základní informace o každém přechodu jsou uvedeny v Tab. 3, ve které můžeme dohledat následující údaje:

- Počet jízdních pruhů, přes které je PpCH zřízen. U obousměrných komunikací je každý směr uveden zvlášť. Zaznamenány jsou i případné tramvajové pásy nebo jízdní pruhy pro cyklisty.
- Délka přechodu v metrech mezi obrubami.
- Informace o tom, zdali je PpCH řízen pomocí SSZ. V kladném případě je uvedena také průměrná délka intervalu zelené pro chodce a dále také jestli je přechod vybaven tlačítkem pro chodce.
- Zda jsou zřízeny hmatové a bezbariérové úpravy.
- Maximální povolená rychlost na přechodu.
- Počet nehod (srážka s chodcem) od roku 2007 dle jednotné dopravní vektorové mapy. [13]

V pravé části tabulky jsou závady jednotlivých přechodů barevně označeny (podle barevného schématu uvedeného výše). Díky tomuto zpracování můžeme na první pohled získat představu o tom, zdali jsou splněny požadavky na maximální počet pruhů, délku přechodu, rozhledové poměry a dále také na správnost provedení hmatových a bezbariérových úprav v případě, že jsou zřízeny. Tabulka popsaná v této kapitole je znázorněna na následujících dvou stránkách:

Tab. 3 – Základní parametry a nedostatky jednotlivých přechodů

č.	Název přechodu	Počet pruhů	Délka [m]	SSZ A / N	Ø zelená pro chodce [s]	tlačítko pro chodce	Hmat. úpravy A / N	Bezb. úpravy A / N	Max. povol. rychl. [km/h]	Počet nehod	Počet pruhů	Délka	Rozhled	Hmat. úpr.	Bezb. úpr.
1	Korunovační x Sládkova	2 + 1	10,1	A	5,0	A	A	A	50	0					
2	Korunovační x Jana Zajíce	2 + 1	9,9	N	-	-	N	N	50	3					
3	Korunovační x Nad Král. oborou	2 + 1	11,7	N	-	-	N	N	50	1					
4	U Sparty x Milady Horákové	3 + 2 + a _t	29,5	A	18,5	A	A	A	50	0					
5	Kostelní x Dukelských hrdinů	1 + 1 + a _t	15,3	A	9,8	A	A	A	50	0					
6	Dukelských hrdinů	1	3,6	N	-	-	N	N	50	0					
7	U Výstaviště	1 + 1 + a _t	20,3	A	8,0	N	N	A	50	1					
8	Strojnická (U Studánky)	1 + 1	13,5	N	-	-	N	N	40	1					
9	Veletržní x Fr. Křížka	1 + 1 + a _c	9,6	N	-	-	A	A	50	0					
10	Veletržní x Bubenská	2 + 1	14,7	A	5,0	A	A	A	50	0					
11	Dělnická x Komunardů	1 + 1 + a _t	11,3	A	9,8	N	A	A	50	0					
12	Zastávka tram. Čechův most	1 + 1 + a _t	12,0	A	5,0	A	A	A	50	0					
13	Muzejní x Kostelní	1 + 1	18,2	N	-	-	N	A	50	0					
14	Nábřeží Kpt. Jaroše - zastávka tram.														
15	Veletržní x Bubenská	2 + 1	16,1	A	5,0	A	N	A	50	2					

NEŘEŠENO - NENÍ PŘECHOD PRO CHODCE

16	Nábř. Ed. Beneše x Kosárkovo nábř.	1 + 1 + a _t	13,3	N	-	-	N	A	50	1						
17	Dukelských hrdinů x Heřmanova	1 + 1 + a _t	14,9	N	-	-	A	A	50	1						
18	Dukelských hrdinů x Veletržní	2 + 1	10,2	A	9,8	N	A	A	50	3						
19	Dukelských hrdinů	2 + 1 + a _t	19,6	A	40,6	N	A	A	50	1						
20	Veletržní x Dukelských hrdinů	3 + 1	16,6	A	6,0	N	A	A	50	0						
21	Veletržní (Umělecká směr Haškova)	1 + 1 + a _c	9,6	A	8,0	A	A	A	50	0						
NEŘEŠENO - NENÍ PŘECHOD PRO CHODCE																
22	Nábř. Ed. Beneše x Čechův most															
23	Milady Horákové x Korunovační	2 + 2 + a _t	24,9	A	21,2	A	A	A	50	0						
24	Milady Hor. (Čechova x Nad Štolou)	3 + 1 + a _t	21,6	A	14,2	A	A	A	50	2						
25	Jankovcova (Billa)	1 + 1	12,9	N	-	-	N	N	50	0						
26	Gerstnerova	1	6,7	N	-	-	A	A	50	0						
27	Kamenická x Kostelní	1 + 1	7,9	N	-	-	A	A	50	1						
28	Nad Královskou oborou	1	6,0	N	-	-	N	N	50	0						
29	Nad Štolou x Letohradská	1	12,7	N	-	-	A	A	50	0						
30	Komunardů x Ortenovo náměstí	1 + 1 + a _t	14,0	N	-	-	A	A	50	0						
31	Veletržní x Schnírchova	1 + 1	10,3	N	-	-	A	A	50	3						
32	Veletržní x Ověnecká	1 + 1 + a _c	11,0	A	7,7	A	A	A	50	1						
33	Umělecká x U studánky	1	7,9	N	-	-	A	A	30	0						
34	U studánky	1	10,2	N	-	-	A	A	50	0						

Z tabulky lze vypožorovat, že celkem u osmi přechodů nevyhovuje jejich délka a zároveň nevyhovují z hlediska rozhledových poměrů. Obecně by se dalo říct, že tato kombinace je velice nebezpečná. V tabulce však můžeme vidět, že některé takto nevyhovující přechody mohou být i úplně bez nehod. Jelikož dalších 8 přechodů nevyhovuje samostatně svojí délkou a další 2 rozhledovými poměry, lze konstatovat, že bez uvážení hmatových a bezbariérových úprav je celkem 14 PpCH ze seznamu rizikových přechodů v pořádku, případně s drobnými závadami. U hmatových úprav je z tabulky patrné, že jejich správné provedení je velice ojedinělé, jelikož pouze u sedmi PpCH jsou v pořádku. Provedení bezbariérových úprav je o poznání lepší, poněvadž pouze ve třech případech je lze označit jako úplně nevyhovující.

Z pohledu nehodovosti by se mohlo zdát, že na úpravách přechodů příliš nezáleží. V tabulce můžeme vidět, že se nehody stávají na různých typech přechodů, dokonce i na těch řízených pomocí SSZ. Nutné je si však uvědomit, že lépe realizované přechody jsou většinou v místech s vyšší intenzitou chodců a vozidel, což s sebou přináší i větší pravděpodobnost nehody. Ve výsledku tak největším faktorem, který může ovlivnit nehodovost, není žádná stavební úprava, ale jednotliví účastníci silničního provozu, a to jak chodci, tak řidiči vozidel.

7.2 POPIS NEDOSTATKŮ JEDNOTLIVÝCH PŘECHODŮ

Předchozí kapitola stručně shrnula parametry a případné nedostatky jednotlivých přechodů. Tato kapitola se věnuje každému přechodu podrobněji. U každého PpCH byla vytvořena podrobná fotodokumentace, která měla za cíl zachytit tyto prvky:

- Přechod jako celek - To nám umožní získat určitou představu o tom, jak vypadá nejen přechod, ale i jeho bezprostřední okolí.
- Čekací plochy přechodu - Tyto fotografie by měli podhalit především otázku hmatových a bezbariérových úprav.
- Rozhled – Fotodokumentace vzniklá při posuzování rozhledu na čekací plochu přechodu byla pořízena ze vzdálenosti, která je dána tab. 1 v teoretické části mé práce. Například při maximální dovolené rychlosti 50 km/h je tato vzdálenost 50 m před přechodem (v ose přilehlého jízdního pásu a ve výšce 1,0 m nad vozovkou).

Následující stránky jsou věnovány každému přechodu zvlášť. Fotografie, které nenašli místo v této části práce, jsou dohledatelné v přílohách.

7.2.1 Korunovační x Sládkova (č. 1)



Obr. 35 – Přečhod č. 1: Letecký snímek, zdroj [14]



Obr. 36 – Fotografie přečhodu č. 1

Přečhod se nachází na komunikaci Korunovační před křižovatkou Korunovační x Sládkova. Jedná se o přečhod řízený pomocí SSZ, který je zhotoven přes komunikaci tvořenou 2 + 1 jízdními pruhy.

Ze všech posuzovaných přečhodů můžeme tento považovat za jeden z nejlépe provedených. Nenalezneme na něm žádné zásadní závady. Tomuto faktu jistě přispívá umístění přečhodu, který je situován v bezprostřední blízkosti základní školy, což zvyšuje nároky na bezpečnost přečhodu. Pohyb chodců je vhodně usměrněn pomocí zábradlí a řidiče na přečhod upozorňuje svislá dopravní značka č. A 12 „Děti“, která je navíc zdůrazněna i na vozovce v podobě vodorovné dopravní značky.

Pokud bychom chtěli vypíchnout alespoň nějaký drobný nedostatek, tak můžeme konstatovat, že by bylo vhodné opravit obrubníky, jež slouží jako vodící linie, a které díky zanedbané údržbě nesplňují v celém úseku nutnou výšku 6 cm (viz obr. P3 – Příloha č. 2).

7.2.2 Korunovační x Jana Zajíce (č. 2)



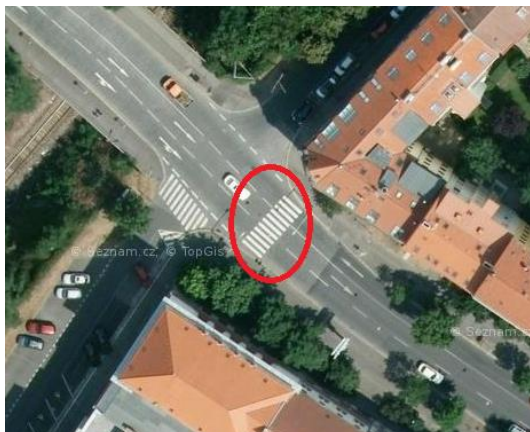
Obr. 37 – Pěchod č. 2: Letecký snímek, zdroj [14] Obr. 38 – Fotografie přechodu č. 2

Přechod se nachází na komunikaci Korunovační před křižovatkou Korunovační x Jana Zajíce. Jedná se o přechod bez SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 2 + 1 jízdními pruhy.

Hlavním problémem přechodu je fakt, že je zřízen přes 2 + 1 jízdni pruhy, aniž by byl opatřen SSZ. S tímto přímo souvisí i nepřiměřená délka, která činí 9,9 m. Betonový blok umístěný z jedné strany před přechodem, je z hlediska bezpečnosti nedostačující, vhodný pouze jako dočasné řešení. Větší počet chodců či osoba s dětským kočárkem za ním nejsou dostatečně ochráněni, jelikož je široký pouze 1,2 m. Z druhé strany navíc nejsou chráněni vůbec (viz obr. P7). Vzhledem k příčnému uspořádání komunikace, kdy přechod je nutné vést přes dva stejnosměrné jízdni pruhy, se jako řešení nabízí vybavit přechod SSZ.

Mírným nedostatkem je ve směru do Bubenče nešťastné umístění značky č. IP 6 „Přechod pro chodce“, která zůstává projíždějícím řidičům částečně schována za odrazovým zrcadlem, které je umístěno před ní (viz obr. P6).

7.2.3 Korunovační x Nad Královskou oborou (č. 3)



Obr. 39 – Přejchod č. 3: Letecký snímek, zdroj [14] Obr. 40 – Fotografie přechodu č. 3

Přejchod se nachází na komunikaci Korunovační před křižovatkou Korunovační x Nad Královskou oborou. Jedná se o přechod bez SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 2 + 1 jízdnicími pruhy.

Tento přechod se nachází v blízkosti předchozího (PpCH č. 2). Bohužel s ním sdílí i zásadní nedostatky. Také je zřízen přes 2 + 1 jízdnicí pruhy, aniž by byl opatřen SSZ. Nevhodná délka přechodu zde dosahuje dokonce hodnoty 11,7 m. Dle sčítání dopravy z roku 2012 byla intenzita dopravy na této komunikaci v pracovní den 29 200 vozidel/24 hodin. [15] Přejcházení takto rušné komunikace po nepřiměřeně dlouhém přechodu, zřízeném navíc přes 3 jízdnicí pruhy, je pro chodce velice nebezpečné a i z psychologického hlediska nepříjemné. Stejně jako v předchozím případě, by i u tohoto přechodu bylo vhodné zřídit SSZ, zde navíc v kombinaci s vysazenou chodníkovou plochou, díky čemuž by se zkrátila zbytečně velká délka přechodu.

Mezi drobné závady tohoto přechodu patří nepříliš udržované vodorovné dopravní značení a také vzrostlý strom, jenž zhoršuje rozhled na čekací plochu po pravé straně ve směru do Bubenče.

7.2.4 U Sparty x Milady Horákové (č. 4)



Obr. 41 – Přečhod č. 4: Letecký snímek, zdroj [14] Obr. 42 – Fotografie přečhodu č. 4

Přečhod se nachází na komunikaci Milady Horákové před křižovatkou U Sparty x Milady Horákové. Jedná se o přečhod se SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 2 + 3 jízdními pruhy a tramvajovým pásem.

Tento přečhod pro chodce nemá žádné zásadnější nedostatky. Z hlediska rozhledových poměrů, délky přečhodu či rozměrů dělicích ostrůvků je naprosto v pořádku. Chodec zde dostává i dostatečný časový prostor pro přejítí vozovky, což působí přívětivě.

Dokonce i hmatové a bezbariérové úpravy jsou zhotoveny téměř bezchybně. Jedinou kaňkou na jejich provedení, kterou je třeba zmínit, je absence vodícího pásu u části přečhodu přes 3 jízdní pruhy. Délka tohoto úseku přečhodu totiž dosahuje hodnoty 9,0 m (viz obr. P11).

7.2.5 Kostelní x Dukelských hrdinů (č. 5)



Obr. 43 – Přečhod č. 5: Letecký snímek, zdroj [14]



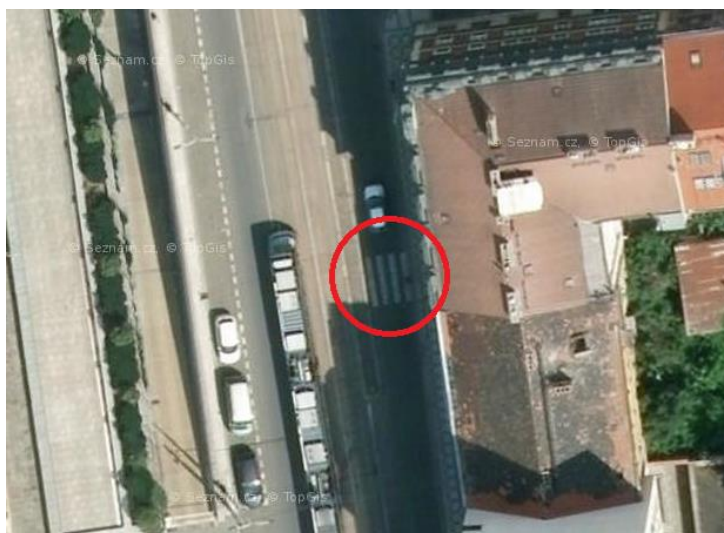
Obr. 44 – Fotografie přečhodu č. 5

Přečhod se nachází na komunikaci Dukelských hrdinů před křižovatkou Na Ovčínách x Kostelní x Dukelských hrdinů. Jedná se o přečhod se SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 1 + 1 jízdními pruhy a tramvajovým pásem.

Stejně jako v předchozím případě (PpCH č. 4), je i tento přečhod zřízen bez jakýchkoliv významných nedostatků. I zde platí, že chodci mají dostatečný časový prostor pro přežití vozovky. Nehodovost (srážka s chodcem) je tak opět závislá především na respektování světelné signalizace všemi účastníky silničního provozu.

Co se hmatových a bezbariérových úprav týče, musím i zde konstatovat, že jsou zrealizovány v podstatě bez závad. Osoby slabozraké by však jednu úpravu ocenily, a to zřízení signálního a varovného pásu na čekací ploše blíže k Letné z více kontrastní barvy vůči okolní dlažbě (viz obr. P13).

7.2.6 Dukelských hrdinů (č. 6)



Obr. 45 – Přečhod č. 6: Letecký snímek, zdroj [14]



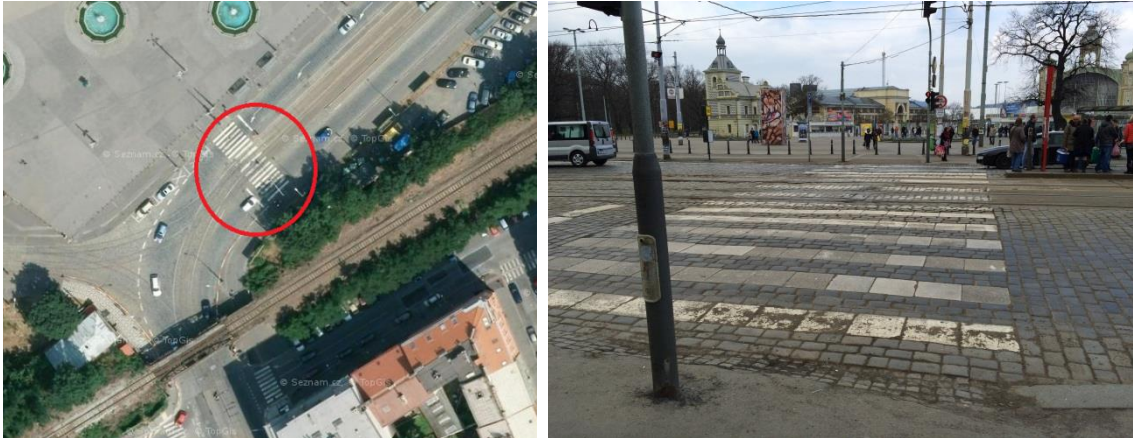
Obr. 46 – Fotografie přečhodu č. 6

Přečhod se nachází v mezikřižovatkovém úseku na ulici Dukelských hrdinů. Jedná se o přečhod bez SSZ, který slouží jen jako spojnice mezi nástupním ostrůvkem tramvajové zastávky a přilehlým chodníkem. Přečhod je zřízen pouze přes 1 jízdní pruh.

U takto krátkého přečhodu je samozřejmostí, že délka je naprosto vyhovující. Stejně tak rozhled nejen na přečhod, ale i na čekací plochy je zajištěn. Jelikož hmatové a bezbariérové úpravy nejsou zřízeny, tak přečhodu celkově nelze nic vytknout, i když alespoň hmatové úpravy by bylo vhodné zřídit, jelikož obrubník není nikde na nástupním ostrůvku snížen a pohybově postiženým osobám je tak zbytečně odepřen přístup na tramvajovou zastávku nebo alespoň výrazně zkomplikován.

Nepříjemnou vlastností přečhodu je fakt, že není příliš využíván. Většina chodců přečhází vozovku libovolně po celé délce nástupního ostrůvku, jelikož na něm není pohyb usměrněn pomocí zábradlí. Vzhledem k extrémně krátké vzdálenosti, kterou chodci musí překonat, však toto opatření není nutné.

7.2.7 U Výstaviště (č. 7)



Obr. 47 – Přečhod č. 7: Letecký snímek, zdroj [14] Obr. 48 – Fotografie přečhodu č. 7

Přečhod se nachází na komunikaci U Výstaviště v těsné blízkosti stejnojmenné tramvajové zastávky. Jedná se o přečhod se SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 1 + 1 jízdními pruhy a tramvajovým pásem.

Základním nedostatkem přečhodu je jeho nepřiměřená délka, která činí 20,3 m. Jako větší problém lze považovat jeho nevhodnou polohu vůči tramvajové zastávce. Přečhod je předsunutý před zastávkou, navíc na začátku nástupního ostrůvku je umístěn informační sloup s jízdním řádem. Například pro osoby s dětským kočárkem je tak nemožné se na přečhod dostat, aniž by nemusely vstoupit do vozovky mimo přečhod a být tak ohroženy projíždějícími automobily. Vhodnější řešení by tak bylo, aby přečhod procházel „skrz“ nástupní ostrůvek, čímž by se navíc vyřešila i nevhodná délka přečhodu. Další možností řešení by bylo vytvoření tzv. časového ostrůvku. Vozidla by v tomto případě zastavovala ještě před zastávkou, pakliže by se v ní nacházela tramvaj.

Jako mírný nedostatek přečhodu lze označit zanedbanou údržbu dlažebních kostek, které jsou na rozhraní mezi vozovkou a chodníkem (viz obr. P17).

7.2.8 Strojnická (U Studánky) (č. 8)



Obr. 49 – Přečhod č. 8: Letecký snímek, zdroj [14]



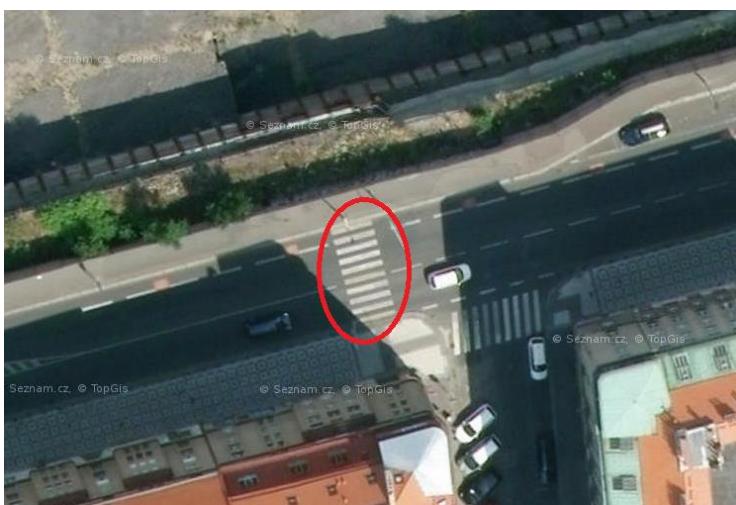
Obr. 50 – Fotografie přečhodu č. 8

Přečhod se nachází na komunikaci Strojnická před křižovatkou Strojnická x U Studánky. Jedná se o přečhod bez SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 1 + 1 jízdními pruhy.

Jedním z problémů tohoto přečhodu je jeho příliš velká délka, která činí 13,5 m. Tato hodnota je uvažována včetně části přečhodu za vodorovným dopravním značením č. V 13a „šikmé rovnoběžné čáry“. Ačkoli přes ně vozidla běžně nepřejíždí, je nutné si uvědomit, že chodec je v této části přečhodu absolutně nechráněn a vystaven tak nebezpečí srážky s vozidlem. Z hlediska rozhledových poměrů přečhod také nelze označit jako vyhovující. Ve směru od Výstaviště Holešovice mají řidiči zkomplikován rozhled na obě čekací plochy. Po levé straně jim brání parkující vozidla, ačkoli parkovací pruh je zřízen s dostatečným odstupem od přečhodu, je zde velice běžné, že vozidla parkují i před jeho začátkem (viz obr. P18). Čekací plocha po pravé straně jízdního pruhu je zřízena mimo nejkvalitnější pásmo zorného pole řidiče a to včetně značky č. IP 6 „Přečhod pro chodce“, která je tam umístěna.

Vzhledem k tomu, že dělicí ostrůvek by zkomplikoval možnost odbočení vozidel z ulice U Studánky na ulici Strojnická, považují za vhodnější řešení po obou stranách přečhodu zřídit vysazenou chodníkovou plochu v kombinaci s mírným odsunem přečhodu (přibližně 1,0 m) směrem k Výstavišti Holešovice, přičemž přečhod by byl zřízen rovnoběžně s ulicí U Studánky.

7.2.9 Veletržní x Fr. Křížíka (č. 9)



Obr. 51 – Přečhod č. 9: Letecký snímek, zdroj [14]



Obr. 52 – Fotografie přechodu č. 9

Přečhod se nachází na komunikaci Veletržní před křižovatkou Veletržní x Františka Křížíka. Jedná se o přečhod bez SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 1 + 1 jízdnicími pruhy a jedním jízdnicím pruhem pro cyklisty.

Jelikož je po jedné straně vozovky zřízen jízdnicí pruh pro cyklisty, lze dle normy ČSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“ uvažovat délku tohoto neřízeného přečhodu (9,6 m) jako vyhovující. Z hlediska rozhledových poměrů přečhodu také nelze nic vytknout. Díky jeho umístění v dlouhém přímém úseku je řidičům umožněno s dostatečným předstihem chodce upozorovat.

Hmatové a bezbariérové úpravy jsou zde provedeny jedním z nejhorších způsobů. Jejich problém tkví v tom, že jsou zrealizovány pouze na jedné straně přečhodu. Zejména z hlediska hmatových úprav je to velký problém, jelikož nevidomý člověk si nemůže opticky zkontrolovat jejich provedení na druhé straně přečhodu. V případě, že by se rozhodl přečhod přejít, bude mít na druhé straně značný problém s orientací (viz obr. P23). Rekonstrukci chodníku na této straně přečhodu by proto bylo vhodné provést v co nejbližší době, a to včetně zřízení vodícího pásu přečhodu, který zde chybí (viz obr. P22).

7.2.10 Veletržní x Bubenská (č. 10)



Obr. 53 – Přečhod č. 10: Letecký snímek, zdroj [14] Obr. 54 – Fotografie přečhodu č. 10

Přečhod se nachází na komunikaci Veletržní před křižovatkou Veletržní x Bubenská. Jedná se o přečhod se SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 2 + 1 jízdními pruhy.

Tento PpCH je velice specifický prostorem před sloupkem SSZ, kde již je zřízeno vodorovné dopravní značení přečhodu, přes které je ještě navíc zřízen signální pás (viz obr. P25). Vzhledem k předpokládanému požadavku na zachování polohy obrubníku je však náročné tuto plochu jakýmkoliv způsobem upravit. Nicméně s jistotou se dá říci, že vodorovné dopravní značení je v tomto prostoru nadbytečné a i z estetického hlediska by působilo lépe, kdy v tomto prostoru zřízeno nebylo.

Bohužel i bez uvažování výše uvedeného prostoru je délka přečhodu příliš velká (14,7 m). Její redukci by bylo vhodné provést pomocí ochranného ostrůvku, který by navíc vizuálně upozornil odbočující řidiče na přítomnost přečhodu pro chodce (viz Výkresová část – příloha č. 3.2.1).

Co se hmatových úprav týče, největším problémem je zde absence vodícího pásu přečhodu. Na vzdálenost téměř patnácti metrů už je pro zrakově postižené osoby velký problém udržet správný směr. Z drobnějších závad může být mírně matoucím prvkem přerušení signálního pásu obrubníkem. Bezbariérové úpravy jsou v pořádku.

7.2.11 Dělnická x Komunardů (č. 11)



Obr. 55 – Přečhod č. 11: Letecký snímek, zdroj [14] Obr. 56 – Fotografie přečhodu č. 11

Přečhod se nachází na komunikaci Dělnická před křižovatkou Dělnická x Komunardů. Jedná se o přečhod se SSZ, jenž je zřízen přes komunikaci tvořenou tramvajovým pásem a 1 + 1 jízdními pruhy, které však v místě přečhodu nejsou dostatečně široké a vozidla tak pojíždějí po tramvajovém pásu.

Délka přečhodu, která v tomto případě dosahuje hodnoty 11,3 m, je vyhovující. Svoji polohou je přečhod pro řidiče očekávatelný, rozhled na SSZ je v pořádku. Nehodovost (srážka s chodcem) je tak závislá především na respektování světelné signalizace všemi účastníky provozu na této pozemní komunikaci.

Z pohledu hmatových úprav však přečhod v pořádku není. Největším problémem je nesprávné umístění sloupků SSZ a to na obou stranách přečhodu (viz obr. P28 – P29). Jeden je umístěn dokonce v tak nevhodné vzdálenosti od signálního pásu, že nevidomá osoba jdoucí po této straně signálního pásu má velkou šanci do něj narazit. Jako drobnou závadu lze označit nešťastné umístění poklopu, který zasahuje do signálního pásu a hladkých dlaždic (viz obr. P30). Bezbariérové úpravy jsou v tomto případě v pořádku.

7.2.12 Zastávka tram. Čechův most (č. 12)



Obr. 57 – Přečhod č. 12: Letecký snímek, zdroj [14]



Obr. 58 – Fotografie přečhodu č. 12

Přečhod se nachází na komunikaci nábřeží Edvarda Beneše v těsné blízkosti Čechova mostu. Jedná se o přečhod se SSZ, jenž je zřízen přes komunikaci tvořenou tramvajovým pásem a 1 + 1 jízdními pruhy, z nichž jeden není v místě přečhodu dostatečně široký a vozidla tak pojíždějí po tramvajovém pásu.

Tento přečhod je v pořádku jak z hlediska délky, tak z hlediska rozhledu. Pro chodce je mírně nepříjemný krátký interval zelené, který činí pouhých 5 vteřin. Tuto nepříjemnost však mírně vylepšuje časomíra, jež udává zbývající délku jednotlivých intervalů červená/zelená. Je tak menší pravděpodobnost, že se chodec dlouze zadívá mimo přečhod a nestihne na něj vstoupit. Více než samotný PpCH je významnějším bezpečnostním rizikem pro chodce přilehlá tramvajová zastávka. Stále se najdou řidiči, kteří nezastaví před zastávkou v případě, že se v ní nachází nebo se k ní blíží tramvaj. Vystupující a nastupující chodci jsou tak ohroženi projíždějícími automobily.

Hmatové úpravy jsou na tomto přečhodu bohužel v naprosto špatném stavu. Chybí vodící pás přečhodu, varovné pásy mají pouze 25 cm, signální ani varovné pásy nejsou od okolní dlažby odděleny hladkými dlaždicemi a vhodné by bylo je zřídit z více kontrastní barvy (viz obr. P32). Na čekací ploše směrem k Letné navíc signální pás není doveden k vodící linii, sloupek SSZ je nevhodně umístěn na okraji signálního pásu a varovný pás není na celou šířku přečhodu (viz obr. P33). Bezbariérové úpravy jsou na obou stranách v zanedbaném stavu a nejsou zřízeny na celou šířku přečhodu.

7.2.13 Muzejní x Kostelní (č. 13)



Obr. 59 – Přečhod č. 13: Letecký snímek, zdroj [14]



Obr. 60 – Fotografie přečhodu č. 13

Přečhod se nachází na komunikaci Kostelní v místě, kde tato komunikace volně přečhází na komunikaci Muzejní. Jedná se o přečhod bez SSZ, který je zřízen přečh komunikaci tvořenou 1 + 1 jízdními pruhy.

U tohoto přečhodu na první pohled zaujme jeho nepřiměřená délka, která činí 18,2 m. U neřízeného přečhodu se jedná o opravdu extrémní hodnotu. Dalším problémem je nedostatečný rozhled. Ve směru od Strossmayerova náměstí brání ve výhledu na čekací plochu po pravé straně vozidla stojící v parkovacím pruhu (viz obr. P34).

Jako vhodné řešení se nabízí zrealizování poměrně širokého ochranného ostrůvku, který by mohl vhodně navazovat na přilehlý střední dělicí pás. Při takovém řešení by však bylo nutné rušit přilehlá parkovací stání. Lepším řešením by tak bylo zkombinovat výše uvedený ochranný ostrůvek s vysazenými chodníkovými plochami po obou stranách přečhodu. Díky tomu by se zlepšil rozhled vozidel na chodce, kteří se chystají vstoupit do vozovky, a nebylo by nutné rušit parkovací stání (viz přílohy č. 3.2.2 – 3.2.3).

Bezbariérové úpravy jsou zřízeny pouze na jedné straně přečhodu. Na té druhé je sice poměrně nízký obrubník, který ovšem nesplňuje maximální výšku 20 mm. Hmatové úpravy na tomto přečhodu zřízeny nejsou.

7.2.14 Veletržní x Bubenská (č. 15)



Obr. 61 – Přečhod č. 15: Letecký snímek, zdroj [14] Obr. 62 – Fotografie přečhodu č. 15

Přečhod se nachází na komunikaci Bubenská před křižovatkou Bubenská x Veletržní. Jedná se o přečhod se SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 2 + 1 jízdními pruhy.

Hlavní závadou toho přečhodu je jeho délka, jež dosahuje hodnoty 16,1 m. K oddělení protisměrných jízdních pruhů v okolí přečhodu jsou použita betonová svodidla umístěná na středním dělicím pásu, vyznačeným pouze vodorovným dopravním značením č. V 13a „šikmé rovnoběžné čáry“ (viz obr. P39). Ochranu chodců na přečhodu však toto opatření příliš nezlepšuje a bylo by možné ho uvažovat pouze jako dočasné řešení. Rozměry středního dělicího pásu umožňují komfortní vložení ochranného ostrůvku, který se nabízí jako velice vhodné řešení. Tato úprava by vyřešila nejen nepřipustnou délku, ale také by se přečhod stal pro řidiče lépe zpozorovatelný a navíc by došlo k zúžení průjezdního prostoru (viz příloha č. 3.2.1). V současném stavu jsou totiž chodci často ohroženi vozidly odbočujícími z komunikace Veletržní.

Čekací plochy tohoto přečhodu nejsou příliš udržovány. Na jedné z nich je přímo u přečhodu poměrně vzrostlý strom, který například osoby s dětským kočárkem musejí objíždět (viz obr. P41). U přečhodu můžeme spatřit náznak bezbariérových úprav, jelikož zhruba na délku jednoho metru je obrubník snížený. Toto řešení samozřejmě nelze považovat za vyhovující. Hmatové úpravy zřízeny nejsou.

7.2.15 Nábř. Edvarda Beneše x Kosárkovo nábř. (č. 16)



Obr. 63 – Přečhod č. 16: Letecký snímek, zdroj [14] Obr. 64 – Fotografie přečhodu č. 16

Přečhod se nachází na komunikaci nábřeží Edvarda Beneše před křižovatkou nábřeží Edvarda Beneše x U Plovárny. Jedná se o přečhod bez SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 1 + 1 jízdními pruhy a tramvajovým pásem.

Nedělený a neřízený přečhod zřízený přes dva jízdni pruhy a navíc ještě přes tramvajový pás je pochopitelně svým uspořádáním nevyhovující. Vypovídá o tom i jeho délka, jež dosahuje hodnoty 13,3 m. Jelikož šířkové uspořádání komunikace neumožňuje žádným jednoduchým způsobem vložit ochranné ostrůvky do obou rozhraní mezi tramvajovým pásem a jízdními pruhy, nabízí se jako nejvhodnější řešení spojit rekonstrukci přečhodu až s případnou celkovou úpravou komunikace v přílehlém úseku. Taková rozsáhlá rekonstrukce však není úplně aktuálním tématem. Zlepšení současného stavu tak lze provést vysazením chodníkových ploch po obou stranách přečhodu. Vhodné by také bylo přečhod zřídit kolmo k ose komunikace.

Rozhledové poměry jsou na přečhodu v pořádku. Řidiči jsou navíc včas upozorněni na existenci přečhodu svislou dopravní značkou č. A 11 „Pozor, přečhod pro chodce“. Hmatové a bezbariérové úpravy zřízeny nejsou, avšak co se čekacích ploch týče, bylo by vhodné, aby byly zřízeny ze zpevněného materiálu (viz obr. P44).

7.2.16 Dukelských hrdinů x Heřmanova (č. 17)



Obr. 65 – Přečhod č. 17: Letecký snímek, zdroj [14]



Obr. 66 – Fotografie přečhodu č. 17

Přečhod se nachází na komunikaci Dukelských hrdinů před křižovatkou Dukelských hrdinů x Heřmanova. Jedná se o přečhod bez SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 1 + 1 jízdními pruhy a tramvajovým pásem.

Na tomto přečhodu je bohužel téměř všechno špatně. Stejně jako v předchozím případě (PpCH č. 16), i zde je zřízen neřízený a nedělený přečhod přes dva jízdni pruhy a tramvajový pás. Jeho nepřipustná délka v tomto případě dosahuje dokonce 14,9 m. Dalším problémem jsou po obou stranách komunikace zřízené parkovací pruhy, které jsou dotaženy až k přečhodu a řidiči tak nemají dostatečný rozhled jak na samotný přečhod, tak na jeho čekací plochy. Jelikož prostor místní komunikace neumožňuje vložit dva ochranné ostrůvky standartních rozměrů a zřizování SSZ je velice nákladné a vzhledem k intenzitě provozu by bylo i zbytečné, nabízí se jako řešení oboustranné vysazení chodníkových ploch (viz přílohy č. 3.2.4 – 3.2.5).

Ani hmatové úpravy zde bohužel nejsou v pořádku. Chybí vodící pás přečhodu, přilehlý podnik si umístil rohožku přes signální pás a sloup veřejného osvětlení je nevhodně umístěn na okraji signálního a varovného pásu (viz obr. P47 – P48).

7.2.17 Dukelských hrdinů x Veletržní (č. 18)



Obr. 67 – Přečhod č. 18: Letecký snímek, zdroj [14]



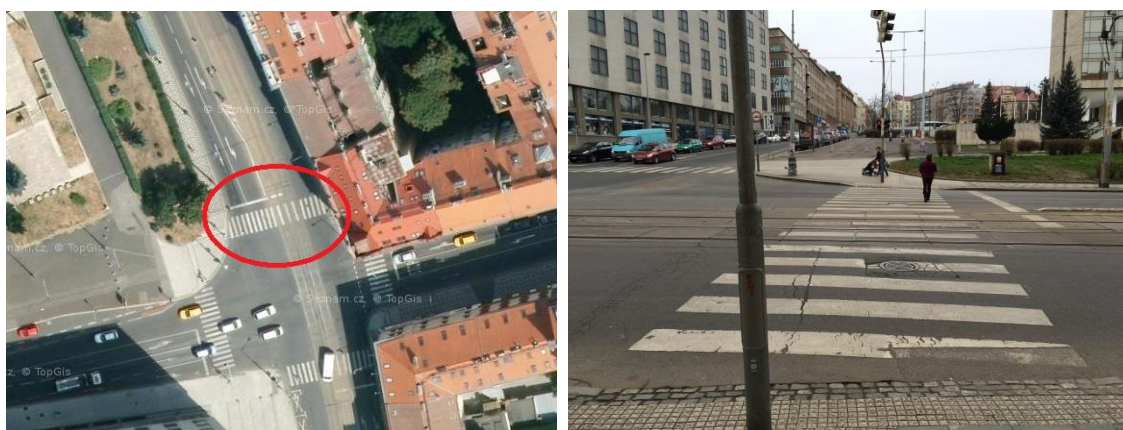
Obr. 68 – Fotografie přečhodu č. 18

Přečhod se nachází na komunikaci Veletržní před křižovatkou Veletržní x Dukelských hrdinů. Jedná se o přečhod se SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 2 + 1 jízdními pruhy.

Tento přečhod je naprosto v pořádku jak z hlediska délky, tak z hlediska rozhledových poměrů. Chodcům je zde dopřáván dostatečný časový interval na přežití komunikace. Nehodovost (srážka s chodcem) na tomto přečhodu je tak závislá na respektování světelné signalizace všemi účastníky silničního provozu. Bohužel zejména ze strany chodců je toto pravidlo často porušováno. Díky kratší délce přečhodu, která činí 10,2 m, totiž nabývají dojmu, že jim nehrozí žádné nebezpečí.

Hmatové úpravy už tak bezchybné bohužel nejsou. Na jedné straně přečhodu sice můžeme najít jejich bezvadné provedení, na té druhé však nejsou zřízeny vůbec (viz obr. P50 – P51). Nevidomému člověku, který by přečhod přešel, jejich absence způsobí velké komplikace. Dále také není zrealizován vodící pás přečhodu. Bezbariérové úpravy nejsou na jedné straně zřízeny přes celou šířku přečhodu a dlažební kostky, které tvoří nástupní hranu, nejsou příliš udržovány.

7.2.18 Dukelských hrdinů (č. 19)



Obr. 69 – Přejchod č. 19: Letecký snímek, zdroj [14] Obr. 70 – Fotografie přechodu č. 19

Přejchod se nachází na komunikaci Dukelských hrdinů před křižovatkou Dukelských hrdinů x Veletržní. Jedná se o přechod se SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 2 + 1 jízdními pruhy a tramvajovým pásem.

Délka tohoto přechodu je rovna 19,6 m. Taková hodnota je obvykle nepřijatelná i pro světelně řízený přechod. Jelikož tento přechod částečně zasahuje do nároží křižovatky a navíc je zřízen přes komunikaci s tramvajovým pásem, lze tuto hodnotu dle normy ČSN 73 6110 + Z1 „Projektování místních komunikací“ v odůvodněných případech uvažovat jako vyhovující. Jako optimální to však nazývat nemůžeme. Pokud bychom se rozhodli, že délku přechodu chceme zmenšit, bylo by vhodné vyčkat až na případnou celkovou úpravu příčného uspořádání komunikace, která by umožnila lepší umístění ochranných ostrůvků. Při zachování současného uspořádání, kdy jsou jízdní pruhy až příliš široké, se nabízí buďto mírné vysazení chodníkových ploch anebo zřízení jednoho ochranného ostrůvku na straně komunikace s dvěma jízdními pruhy. Ve druhém případě by však bylo nutné přechod posunout mírně ke středu křižovatky, což by sice zvětšilo samotnou délku přechodu, ale umožnilo by to komfortnější návrh ochranného ostrůvku a navíc by to lépe respektovalo existující pěší vztahy.

Rozhledové poměry jsou na tomto přechodu naprosto v pořádku. Z hlediska hmatových úprav však přechod nevyhovuje. Sloupky SSZ jsou nevhodně umístěny na okrajích signálních pásů a není zde zřízen vodící pás přechodu (viz obr. P53 – P54). Bezbariérové úpravy můžeme označit jako vyhovující, ale k dokonalosti jim chybí několik centimetrů, jelikož nejsou zhotoveny na celou šířku přechodu.

7.2.19 Veletržní x Dukelských hrdinů (č. 20)



Obr. 71 – Přečhod č. 20: Letecký pohled, zdroj [14] Obr. 72 – Fotografie přečhodu č. 20

Přečhod se nachází na komunikaci Veletržní před křižovatkou Veletržní x Dukelských hrdinů. Jedná se o přečhod se SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 3 + 1 jízdními pruhy.

Největším nedostatkem tohoto přečhodu je jeho nepřipustná délka, která dosahuje hodnoty 16,6 m. V tomto případě se však nabízí velice jednoduché řešení, jelikož šířka komunikace umožňuje pohodlné umístění ochranného ostrůvku, který by rozčlenil přečhod na dva menší úseky a oddělil by od sebe opačné jízdni směry. Co se rozhledových poměrů týče, tak ty jsou zde v naprostém pořádku a rozhodně nezhoršují bezpečnost na tomto přečhodu.

Hmatové úpravy je bohužel nutné označit jako nevyhovující. Na jedné straně přečhodu je sloupek SSZ umístěn na okraji varovného pásu, avšak není zajištěn průchozí prostor 800 mm podél signálního pásu (viz obr. P56). Lepší umístění sloupku by bylo uprostřed signálního pásu. Není zde zřízen vodící pás přečhodu a největší past na nevidomé osoby přijde na druhé straně přečhodu, kde je pouze varovný pás (viz obr. P57). Pokud by se jim tak povedlo více jako 16 m dlouhý přečhod přejít bez vodícího pásu, ocitly by se na druhé straně ve velkých nesnázích, jelikož nejbližší vodící linie je vzdálena přibližně devět metrů. Bezbariérové úpravy nejsou také úplně bezchybné, jelikož nejsou zřízeny na celou šířku přečhodu.

7.2.20 Veletržní (Umělecká směr Haškova) (č. 21)



Obr. 73 – Přečhod č. 21: Letecký pohled (před rekonstr.), zdroj [14] Obr. 74 – Fotografie přečhodu č. 21

Přečhod se nachází na komunikaci Veletržní před křižovatkou Veletržní x Haškova x Strojnická. Jedná se o přečhod se SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 1 + 1 jízdními pruhy a jedním jízdním pruhem pro cyklisty.

Délka přečhodu, která činí 9,6 m, je naprosto v pořádku. Rozhledové poměry jsou také bez závady. Rekonstrukce přilehlých úseků, které v nedávně době proběhly, tomuto přečhodu výrazně pomohly. Pro chodce je příjemnější, že již přečhází pouze dva jízdní pruhy, a navíc díky úpravám na komunikaci Strojnická jsou daleko méně ohrožováni odbočujícími automobily. Řidiči totiž mají daleko lepší rozhled na přečhod a přijíždí k němu výrazně menší rychlostí. Nehodovost (srážka s chodcem) na tomto přečhodu tak závisí především na respektování světelné signalizace. Zejména ze strany chodců je toto častým problémem, jelikož poměrně krátký přečhod v nich nevyvolává pocit nebezpečí.

Hmatové úpravy jsou v tomto případě bohužel v nevyhovujícím stavu. Na jedné straně přečhodu jsou sice provedeny bez závad, na té druhé však není vůbec zřízen varovný pás, signální pás nemá reliéfní úpravu a není od okolní dlažby oddělen hladkými dlaždicemi a dále také poloha sloupku SSZ je nevhodně na okraji signálního pásu (viz obr. P60). Na přečhodu navíc není zřízen vodící pás. Bezbariérové úpravy lze považovat za vyhovující.

7.2.21 Milady Horákové x Korunovační (č. 23)



Obr. 75 – Přečhod č. 23: Letecký pohled, zdroj [14] Obr. 76 – Fotografie přečhodu č. 23

Přečhod se nachází na komunikaci Milady Horákové před křižovatkou Milady Horákové x Korunovační x Veletržní x Čechova x Nad Štolou. Jedná se o přečhod se SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 2 + 2 jízdními pruhy a tramvajovým pásem.

Z důvodu vhodného rozdělení přečhodu ochrannými ostrůvky, je délka jeho jednotlivých částí naprosto v pořádku. U přilehlé tramvajové zastávky je navíc pohyb chodců usměrněn pomocí zábradlí, takže k přečhazení vozovky mimo vyznačený přečhod dochází jen velmi výjimečně. Rozhledové poměry jsou také vyhovující. Všem účastníkům silničního provozu je umožněno včasné postřehnutí SSZ. Svým uspořádáním se tak jedná o velice povedený přečhod.

Hmatové i bezbariérové úpravy na jednotlivých částech přečhodu jsou vyhovující. Jedinou výjimkou je ostrůvek mezi komunikacemi Milady Horákové a Korunovační. Zde je špatně provedena vzájemná návaznost signálních pásů. Konkrétně od tohoto přečhodu vede signální pás ke krátkému zábradlí, odkud již není nevidomá osoba dále vedená a hrozí tak její pád do vozovky (viz obr. P62 – P64). Zábradlí by tak bylo nutné dovést až k varovnému pásu dalšího přečhodu. Lepším řešením je však vzájemně stykovat jednotlivé signální pásy, ideálně všechny tři v jednom bodě. Na tomto ostrůvku je na toto řešení dostatek prostoru. Nutnost umířovat zábradlí by v tomto případě pochopitelně odpadla.

7.2.22 Milady Horákové (Čechova x Nad Štolou) (č. 24)



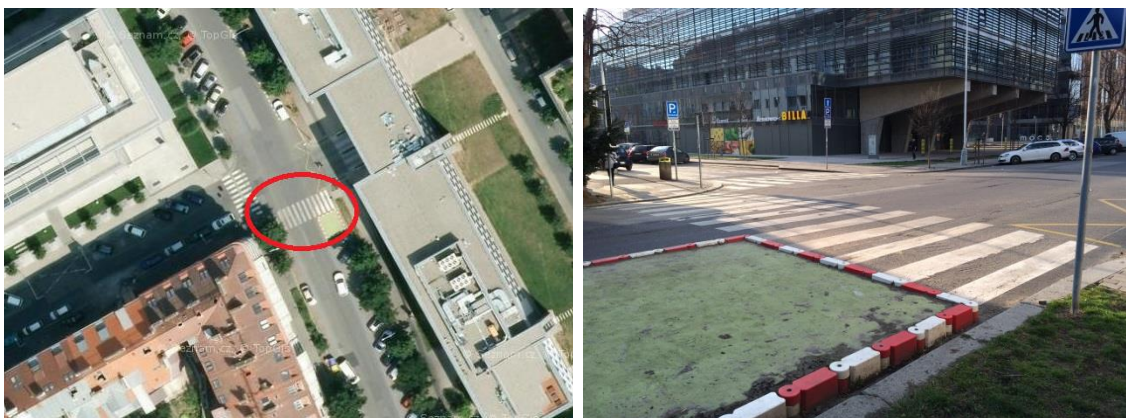
Obr. 77 – Přečhod č. 24: Letecký snímek, zdroj [14] Obr. 78 – Fotografie přečhodu č. 24

Přečhod se nachází na komunikaci Milady Horákové před křižovatkou Milady Horákové x Korunovační x Veletržní x Čechova x Nad Štolou. Jedná se o přečhod se SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 3 + 1 jízdními pruhy a tramvajovým pásem.

Jedná se o přečhod, který byl v nedávné době rekonstruován. Příznivou zprávou je, že se úpravy povedly a vznikl tak velmi zdařilý přečhod. Délky jednotlivých částí přečhodu jsou vyhovující, stejně tak rozhled je v naprostém pořádku, a to jak pro chodce, tak pro řidiče.

Hmatové a bezbariérové úpravy jsou taktéž zrealizovány správně. Jediným drobným nedostatkem na jejich bezvadném provedení je absence signálního pásu na ochranném ostrůvku (viz obr. P66). Vzhledem k malé vzdálenosti mezi varovnými pásy by se však mělo jednat jen o lehkou komplikaci pro zrakově postižené osoby.

7.2.23 Jankovcova (Billa) (č. 25)



Obr. 79 – Přečhod č. 25: Letecký snímek, zdroj [14] Obr. 80 – Fotografie přečhodu č. 25

Přečhod se nachází na komunikaci Jankovcova před křižovatkou Jankovcova x U Parního mlýna. Jedná se o přečhod bez SSZ, který je zřízen přes dvoupruhovou obousměrnou komunikaci.

Hlavním problémem přečhodu je nedostatečný rozhled na čekací plochy. Projíždějícím řidičům v rozhledu nejvíce brání zaparkovaná vozidla, a to v obou směrech, dále také hustá zeleň umístěná přímo před čekací plochou. Dalším nedostatkem je nepřiměřená délka přečhodu, která činí 12,9 m. Jako dočasné řešení se snaží tento problém částečně zlepšit vysazená umělohmotná plocha před přečhodem. Chodec je však z jedné strany zcela nechráněn před projíždějícími vozidly. Při návrhu rekonstrukce je bohužel nutné respektovat fakt, že zachování parkovacích míst je v dnešní době jedním z nejdůležitějších pravidel. Po obou stranách přečhodu by tak bylo nutné výrazně vysadit chodníkové plochy směrem do vozovky. Chodci, kteří se chystají vstoupit do vozovky, by se tak ocitli v lepším zorném úhlu řidičů a došlo by také k výraznému zkrácení přečhodu. Vysazení chodníkové plochy na straně blíže k Prague Marina by muselo mít necelých pět metrů, ovšem z estetického hlediska by se stále jednalo o příznivější variantu, než je současná umělohmotná plocha.

V případě, že by tato rozsáhlá rekonstrukce nebyla na pořadu dne, bylo by vhodné alespoň zřídit čekací plochy ze zpevněného materiálu a přeřezat v jejich okolí zeleň bránící rozhledu (viz obr. P70 – P71).

7.2.24 Gerstnerova (č. 26)



Obr. 81 – Přečhod č. 26: Letecký snímek, zdroj [14]



Obr. 82 – Fotografie přečhodu č. 26

Přečhod se nachází na komunikaci Gerstnerova v místě, kde komunikace Kamenická přečhází právé na komunikaci Gerstnerova. Jedná se o přečhod bez SSZ, který je zřízen přeš jednosměrnou jednopruhovou komunikaci.

Tento PpCH byl v posledních dnech zrekonstruován. Navrhovat na něm nějaké zásadní úpravy by tak jisté nebylo příliš populární. Naštěstí se dá říci, že současná podoba přečhodu je relativně v pořádku. Vzhledem k umístění přečhodu však zůstaly problémy s rozhledem. Pokud bychom se rozhodli, že tento nedostatek chceme odstranit, tak se jako nejjednodušší řešení nabízí zrušení tří krajních parkovacích stání, které jsou přeš přečhodem po pravé straně. Stejně jako v předchozím případě (PpCH č. 25.) musím zmínit, že rušení parkovacích míst v této oblasti není v žádném případě žádoucí. Jako alternativa se tak jeví alespoň zpomalit přijíždějící vozidla, a to buďto snížením maximální povolené rychlosti přeš přečhodem (ideálně až na 30 km/h), anebo umístit přeš směrový oblouk, ve kterém se přečhod nachází, zpomalovací práh. V případě, že bychom chtěli použít nějaké opatření, které nijak neomezuje projíždějící vozidla, bylo by vhodné alespoň upozornit na přítomnost PpCH zdůrazněním dopravního značení č. A 11 „Pozor, přečhod pro chodce“ i na vozovce. Současné umístění tohoto svislého dopravního značení totiž umožňuje řidičům jej snadno přehlédnout.

7.2.25 Kamenická x Kostelní (č. 27)



Obr. 83 – Přečhod č. 27: Letecký snímek, zdroj [14]



Obr. 84 – Fotografie přečhodu č. 27

Přečhod se nachází na komunikaci Kostelní před křižovatkou Kostelní x Kamenická. Jedná se o přečhod bez SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 1 + 1 jízdními pruhy.

Délka tohoto přečhodu je 7,9 m, z toho vyplývá, že z hlediska délky přečhod nevyhovuje, naštěstí však nijak výrazně. Nicméně největším problémem je v tomto případě rozhled. V obou směrech brání přijíždějícím řidičům v rozhledu vozidla stojící v podélných parkovacích pruzích. Současná opatření, která jsou na přečhodu již realizována tak nezajišťují, aby byl přečhod vyhovující. Na jedné straně přečhodu se jedná o mírné vysazení chodníkové plochy a na druhé straně je před přečhodem umístěna umělohmotná plocha (obdobně jako u PpCH č. 25). Vhodnějším řešením by bylo, aby vysazené chodníkové plochy byly po obou stranách, a to takovým způsobem, aby přečhod začínal až na hranici jízdních pruhů. I po takové úpravě by však bylo nutné, z důvodu zajištění rozhledu, zrušit minimálně 7 parkovacích stání. Jelikož by takové řešení, zejména rezidenti v dané oblasti, nesli velmi nelibě, nabízí se jako alternativa realizovat přečhod na zvýšeném příčném prahu, ideálně v kombinaci se snížením rychlosti před přečhodem. Z důvodu nižší rychlosti vozidel bude dostačující zrušit menší počet parkovacích stání (viz příloha č. 3.2.6). Zklidnění dopravy v tomto úseku komunikace je navíc vítaným bonusem, jelikož se přečhod nachází v blízkosti základní a mateřské školy.

7.2.26 Nad Královskou oborou (č. 28)



Obr. 85 – Přečhod č. 28: Letecký snímek, zdroj [14] Obr. 86 – Fotografie přečhodu č. 28

Přečhod se nachází na komunikaci Nad Královskou oborou u jednoho z více vstupů do Královské obory Stromovka. Jedná se o přečhod bez SSZ, který je zřízen přes jednosměrnou jednopruhovou komunikaci.

U tohoto přečhodu jsou největším problémem rozhledové poměry. Hlavní roli v tom hrají vozidla stojící v parkovacím pásu na levé straně vozovky (z pohledu řidiče vozidla přijíždějícího k přečhodu). Při zachování stávajícího uspořádání, by však zajištění rozhledu znamenalo zrušení minimálně 7 parkovacích stání. Pokud by nebyla vůle pro takto drastické řešení, bylo by vhodné alespoň snížit maximální dovolenou rychlost před přečhodem na 30 km/h. Rychlost je takto snížena v celém úseku komunikace, přičemž toto opatření je zrušeno až na poslední křižovatce před tímto přečhodem. Sníženou rychlost by bylo vhodné doplnit příčným prahem umístěným před přečhodem, který by dodržování této rychlosti vymohl.

Otázkou však zůstává, zdali je přečhod v tomto místě opravdu nutný. Vzhledem k typu komunikace, by zde pro přecházení chodců postačilo zřídit místo pro přecházení. I před ním by však bylo vhodné snížit rychlost na 30 km/h.

Z hlediska hmatových a bezbariérových úprav lze uvažovat, že na přečhodu nejsou zřízeny. Poněkud matoucí je přítomnost vodícího pásu přečhodu, který bez ostatních prvků hmatových úprav postrádá smysl.

7.2.27 Nad Štolou x Letohradská (č. 29)



Obr. 87 – Přečhod č. 29: Letecký snímek, zdroj [14]



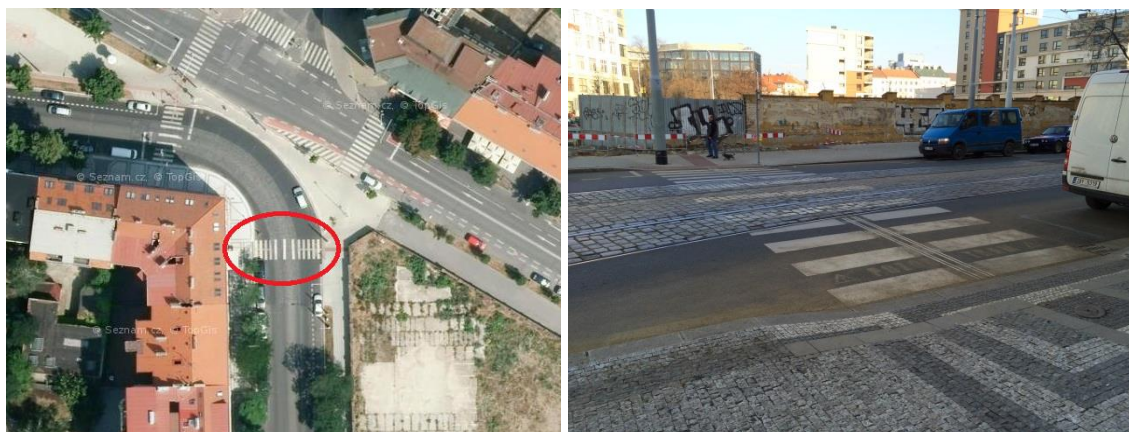
Obr. 88 – Fotografie přečhodu č. 29

Přečhod se nachází na komunikaci Letohradská v místě, kde tato komunikace přečhází na komunikaci Nad Štolou. Jedná se o přečhod bez SSZ, který je zřízen přes jednosměrnou jednopruhovou komunikaci.

Tento přečhod je velice specifický. Pomocí tlačítka zde mohou chodci upozornit přijíždějící řidiče, že se chystají vstoupit do vozovky. Řidičům se tento signál zobrazí jako nápis „POZOR CHODCI“, který se rozsvítí nad svislým dopravním značením č. IP 6 „Přečhod pro chodce“ (viz obr. P78 – P79). Jelikož takové řešení nelze uvažovat stejně, jako by byl přečhod řízený pomocí SSZ, je dle normy nutné konstatovat, že tento přečhod je nevyhovující jak z hlediska délky (12,7 m), tak z hlediska rozhledu. Pokud bychom chtěli normu striktně dodržet, bylo by nutné poměrně výrazně vysadit chodníkové plochy po obou stranách přečhodu, a navíc zrušit minimálně 2 parkovací stání na pravé straně před přečhodem. V případě, že bychom chtěli parkovací místa nutně zachovat, bylo by vhodné spolu s vysazením chodníkových ploch snížit maximální povolenou rychlost před přečhodem na 30 km/h.

Hmatové úpravy jsou v tomto případě nevyhovující, jelikož není zřízen vodící pás přečhodu. Bezbariérové úpravy jsou v pořádku.

7.2.28 Komunardů x Ortenovo náměstí (č. 30)



Obr. 89 – Přečhod č. 30: Letecký snímek, zdroj [14] Obr. 90 – Fotografie přečhodu č. 30

Přečhod se nachází na komunikaci Komunardů v blízkosti Ortenova náměstí. Jedná se o přečhod bez SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou tramvajovým pásem a 1 + 1 jízdními pruhy, které však v místě přečhodu nejsou dostatečně široké a vozidla tak pojíždějí po tramvajovém pásu.

Tento přečhod nevyhovuje jak z hlediska délky (14,0 m), tak z hlediska rozhledových poměrů. Ze směru od Pražské tržnice brání řidičům v rozhledu po obou stranách zaparkovaná vozidla. V druhém směru je situace o poznání složitější, jelikož se přečhod nachází za směrovým obloukem, a tak je řidičům skryt za rohovým domem (viz obr. P81). Vzhledem k tomu, že sousední přečhod se SSZ je v současné době ve zkušebním režimu jako neřízený, je nepravděpodobné, že by MČ Praha 7 chtěla zřídit další světelně řízený přečhod. Pokud bychom chtěli zachovat přečhod neřízený pomocí SSZ, bylo by vhodné jeho úpravu spojit až s případnou celkovou rekonstrukcí přilehlého úseku a s tím spjatou změnou příčného uspořádání. Tato rekonstrukce by umožnila vložení ochranných ostrůvků anebo výrazné vysazení chodníkových ploch. Jelikož již v současném stavu vozidla pojíždějí po tramvajovém pásu, nedošlo by vlivem vysazení chodníkových ploch k žádnému narušení plynulosti provozu. Nedávno proběhlá rekonstrukce takové úpravy opomněla. Jiná možnost řešení je přesunout přečhod dále po komunikaci Komunardů, případně přečhod úplně zrušit a nahradit ho pouze místem pro přecházení. Vzhledem k blízkosti sousedního přečhodu by se pro chodce nejednalo o významnou komplikaci.

Hmatové a bezbariérové úpravy jsou v tomto případě v pořádku.

7.2.29 Veletržní x Schnirchova (č. 31)



Obr. 91 – Přejchod č. 31: Letecký pohled, zdroj [14] Obr. 92 – Fotografie přechodu č. 31

Přejchod se nachází na komunikaci Veletržní před křižovatkou Veletržní x Schnirchova. Jedná se o přechod bez SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 1 + 1 jízdními pruhy.

Tento přechod je čerstvě zrekonstruovaný, přesněji řečeno, nedostačující betonové bloky „rozdělující“ přechod byly nahrazeny vyhovujícím ochranným ostrůvkem. Chodci jsou tak již dostatečně chráněni před projíždějícími vozidly a přecházení přechodu je tak celkově příjemnější. Souhrnně tak přechodu nelze nic vytknout. Délka přechodu je samozřejmě v pořádku a také rozhled je naprosto vyhovující. Řidiči jsou navíc upozorněni na přítomnost přechodu svislým dopravním značením č. IP 6 „Přejchod pro chodce“, které je nad vozovkou doplněno přerušovaným svítícím signálem žlutého světla ve tvaru chodce (č. S 4). Nehodovost na tomto přechodu je tak závislá především na vzájemném respektu mezi chodci a řidiči vozidel.

K dokonalosti toho přechodu je vhodné doplnit, že dokonce i hmatové a bezbariérové úpravy jsou v naprostém pořádku.

7.2.30 Veletržní x Oveňecká (č. 32)



Obr. 93 – Přečhod č. 32: Letecký pohled, zdroj [14] Obr. 94 – Fotografie přečhodu č. 32

Přečhod se nachází na komunikaci Veletržní před křižovatkou Veletržní x Oveňecká. Jedná se o přečhod se SSZ, který je zřízen přes komunikaci tvořenou 1 + 1 jízdními pruhy a jedním jízdním pruhem pro cyklisty.

Tento přečhod se nachází na jednom ze čtyř ramen světelně řízené křižovátky. Pro přijíždějící řidiče je tak jeho poloha velmi očekávatelná. Rozhled na světelnou signalizaci je v naprostém pořádku a délka přečhodu, která činí 11,0 m, je také vyhovující. Z tohoto pohledu tak přečhodu nelze nic vytknout. Nehodovost (srážka s chodcem) se odvíjí především od toho, jak jednotliví účastníci provozu na této pozemní komunikaci respektují světelnou signalizaci.

Jediným problémem tohoto přečhodu jsou tak hmatové úpravy. Na čekací ploše blíže ke Stromovce je nevhodně umístěn sloupek SSZ na okraji signálního pásu, varovný ani signální pás nemají reliéfní úpravu a nejsou odděleny od okolní dlažby hladkými dlaždicemi (viz obr. P85). Na druhé straně přečhodu je signální pás ukončen již při křižení se signálním pásem sousedního přečhodu (viz obr. P86). Návaznost těchto přečhodů by bylo vhodné upravit také proto, že signální pás sousedního přečhodu není rovnoběžný s osou přečhodu. K hmatovým úpravám je nutné ještě doplnit, že není zřízen vodící pás přečhodu. Z hlediska bezbariérových úprav je přečhod v pořádku, i když nutno podotknout, že by bylo vhodné lépe udržovat obrubníky na rozhraní chodníku a vozovky.

7.2.31 Umělecká x U Studánky (č. 33)



Obr. 95 – Přečhod č. 33: Letecký pohled, zdroj [14]



Obr. 96 – Fotografie přečhodu č. 33

Přečhod se nachází na komunikaci Umělecká před křižovatkou Umělecká x U Studánky. Jedná se o přečhod bez SSZ, který je zřízen přes jednosměrnou jednopruhovou komunikaci.

Tento přečhod se nachází na samém konci jednosměrné komunikace, kde řidiči musejí dát přednost vozidlům přijíždějícím ze všech ostatních směrů. Navíc maximální dovolená rychlost před přečhodem je 30 km/h. Obecně tak lze říci, že vozidla přijíždějí k přečhodu relativně pomalu. I přes to je však nutné konstatovat, že přečhod nevyhovuje jak z hlediska délky (7,9 m), tak z hlediska rozhledu. Řidičům zůstává část přečhodu skryta za zaparkovaným vozidly po pravé straně. Jelikož se přečhod nachází v těsné blízkosti základní a mateřské školy, nebylo by od věci navrhnout zde velkorysejší úpravy. Rekonstrukci přečhodu by bylo rozumné spojit s úpravou celé křižovatký. Na všech nárožích křižovatký by se zřídily vysazené chodníkové plochy, které by zkrátily délky všech přečhodů. K celkovému zklidnění dopravy by bylo dobrou volbou zřídit křižovatký na zvýšené ploše. Taková úprava by vhodně zvýšila bezpečnost, a navíc by se obešla bez výrazného rušení parkovacích stání (viz příloha č. 3.2.7).

V posledních dnech došlo na tomto přečhodu ke zřízení hmatových a bezbariérových úprav, které zde dříve nebyly. Potěšujícím faktem je, že se je podařilo zhotovit naprosto správně.

7.2.32 U Studánky (č. 34)



Obr. 97 – Přečhod č. 34: Letecký pohled, zdroj [14]



Obr. 98 – Fotografie přečhodu č. 34

Přečhod se nachází na komunikaci U Studánky před křižovatkou U Studánky x Umělecká. Jedná se o přečhod bez SSZ, který je zřízen přes jednosměrnou jednopruhovou komunikaci.

Tento přečhod se nachází na jednom ze čtyř ramen stejné křižovátky jako předchozí přečhod (č. 33). Nevyhovující délka v tomto případě dosahuje dokonce hodnoty 10,2 m. Rozhled lze však považovat za vyhovující. Rohové domy žádným způsobem nezhoršují přijíždějícím řidičům výhled, jelikož je přečhod vhodně posunut do nároží křižovátky. Dalším příznivým faktem je, že vozidla vjíždějí na přečhod až po projetí křižovatkou, na které jsou nuceni zpomalit, a navíc následně přítomnost přečhodu očekávají. Navrhovaná úprava je již popsána u předchozího přečhodu. Jedná se o kompletní rekonstrukci křižovátky, při které by se vysadily chodníkové plochy a křižovátka by se zřídila na zvýšené ploše (viz příloha č. 3.2.7).

I na tomto přečhodu jsou hmatové a bezbariérové úpravy čerstvě zřízeny. Bohužel hmatové úpravy zde nejsou provedeny správně. Sloupky zabraňující parkování jsou umístěny ve varovném pásu přesně v místě, kam je nevidomá osoba navedena signálním pásem, takže je velká šance, že do takového sloupku narazí (viz obr. P89). Dalším problémem je pak chybějící vodící pás přečhodu.

7.3 NAVRHOVANÉ ÚPRAVY

Z výše uvedených popisů je patrné, že se u jednotlivých přechodů opakují velice podobné závady. Za největší bezpečnostní riziko lze považovat situace, kdy není zajištěn dostatečný rozhled nejen na čekací plochy, ale také na samotný přechod. Takový stav je u posuzovaných přechodů nejčastěji způsoben vozidly stojícími v přilehlých parkovacích pruzích/pásech, které jsou dovedeny až do bezprostřední blízkosti přechodu pro chodce. Častým jevem jsou také situace, kdy řidiči odstavují svá vozidla těsně před přechodem i přes zákaz zastavení. Ukazuje se tak, že je bohužel nutné takovému jednání zabránit vhodnými fyzickými úpravami (sloupky, vysazená plocha se zvýšenou obrubou apod.).

Dalším velkým problémem posuzovaných přechodů je jejich nepřiměřená délka. Každý druhý přechod je z tohoto pohledu nevyhovující. Příliš velká délka přechodu nejen zvyšuje riziko srážky vozidla s chodcem, ale také má za následek zbytečné narušování plynulosti provozu na pozemní komunikaci, jelikož chodec potřebuje delší časový interval k přejití vozovky.

Pro hl. m. Praha jsou typickým problémem neřízené přechody zhotovené přes komunikaci s tramvajovým pásem. V naprosté většině těchto případů není dodržena maximální dovolená délka přechodu. Pokud není současně zajištěn dostatečný rozhled, jedná se o velice rizikovou skupinu přechodů, jelikož na nich může být chodec ještě navíc ohrožen projíždějící tramvajovou soupravou.

Velice kriticky lze hodnotit provedení hmatových úprav. Nalézt jejich bezchybné provedení mezi posuzovanými přechody není lehkým úkolem. Zarážejícím faktem je skutečnost, že i na čerstvě zrekonstruovaných přechodech lze nalézt závady na jejich provedení.

V následujících podkapitolách jsou popsány návrhy úprav některých přechodů, a to včetně odkazů na výkresovou část této práce. V té jsou tyto úpravy zobrazeny společně s posouzením rozhledových poměrů pomocí vykreslení rozhledových trojúhelníků. Výběr přechodů pro návrh úprav byl zvolen tak, aby mohly posloužit jako vzor pro ostatní nevyhovující přechody ze seznamu rizikových přechodů.

Cílem bylo navrhnout úpravy na těchto typech přechodů:

- Přechody s nevyhovující délkou
- Přechody s nevyhovujícím rozhledem
- Neřízené přechody přes komunikaci s tramvajovým pásem
- Přechody na ryze obslužných komunikacích

7.3.1 Přechody s nevyhovující délkou

Tato velice častá závada se týká jak přechodů neřízených, tak těch, které jsou řízeny pomocí SSZ. Existují dva nejzákladnější způsoby řešení tohoto problému. Prvním je rozdělení přechodu pomocí ochranného ostrůvku. Takové řešení se používá v případech, ve kterých délka přechodu výrazně přesahuje svojí maximální dovolenou hodnotu anebo v situacích, kdy je vhodné od sebe oddělit protisměrné jízdní pruhy. Druhým způsobem řešení je vysazení chodníkové plochy. Tento způsob řešení navíc vhodně zlepšuje i rozhledové poměry.

Užití ochranných ostrůvků bylo ukázáno na přechodech č. 10 a č. 15 (viz Výkresová část – příloha č. 3.2.1). Jedná se o přechody řízené pomocí SSZ, které se nacházejí na ramenech stejné křižovatky. Příčné uspořádání komunikace umožnilo snadný návrh ochranných ostrůvků, které bylo navíc vhodné protáhnout z důvodu oddělení protisměrných jízdních směrů. Dalo se předpokládat, že navržené řešení ztíží průjezd rozměrnějším vozidlům. V příloze č. 3.4.1 jsou tak znázorněny vlečné křivky, které ukazují, jakému typu vozidla je umožněn bezproblémový průjezd. I přesto, že se jedná o odbočení do zóny zákazu vjezdu nákladních automobilů celkové hmotnosti nad 6 tun, a navíc zde není vedena žádná autobusová linka MHD, je v jednom směru umožněno odbočení dokonce i kloubovému autobusu. V druhém směru je situace složitější. Občasný průjezd autobusů je zajištěn částečným nadjetím do levého jízdního pruhu. Pokud by byl požadavek na dodržení vlečné křivky pro autobusy s využitím pouze odbočovacího pruhu, bylo by nutné upravit nároží tak, aby se rozšířila vzdálenost mezi obrubami.

7.3.2 Přechody s nevyhovujícími rozhledovými poměry

Zpočátku je třeba uvést, že u všech přechodů, kde se předpokládal problém s rozhledem, byly zhotoveny výkresy rozhledových trojúhelníků (viz přílohy č. 3.1.1 – 3.1.11). Ty byly posouzeny také u všech přechodů s problematickým rozhledem, na nichž byly navrženy jakékoliv úpravy (viz přílohy č. 3.3.1 – 3.3.6). Ze vzájemného porovnání je patrné, k jakému zlepšení rozhledových poměrů díky stavebním úpravám došlo. Takové posouzení by bylo vhodné provést samozřejmě ve všech případech uvedených v seznamu rizikových přechodů. Z časových důvodů jsou však u přechodů s očividným bezproblémovým rozhledem v přílohách uvedeny pouze fotografie dokazující splnění rozhledových poměrů (viz Příloha č. 2).

Návrh na odstranění tohoto velice nebezpečného nedostatku přechodu je ukázán na přechodu č. 27 (viz příloha č. 3.2.6). Jako vhodné řešení oproti současnému stavu se nabízelo vysadit chodníkovou plochu i na druhé straně přechodu. Nevzhledná umělohmotná plocha před přechodem byla nahrazena zelení se zvýšenou obrubou, která zabrání parkování vozidel. Z důvodu realizace těchto úprav by oblast přišla o cca 4 parkovací místa. Vzhledem k blízkosti základní a mateřské školy je však vhodné upřednostnit zvýšenou bezpečnost před co největším počtem parkovacích míst. Z důvodu vyšší bezpečnosti je tak přechod navíc zřízen na dlouhém příčném prahu, který donutí vozidla snížit před přechodem rychlost.

Kombinace nevyhovující délky a stejně tak nevyhovujícího rozhledu je ukázána na přechodu č. 13 (viz přílohy č. 3.2.2 – 3.2.3). Ten byl navíc zpracován ve dvou variantách. Obě však kombinují použití ochranného ostrůvku a vysazené chodníkové plochy. První varianta spočívá v pouhém prodloužení již existujícího středního dělicího pásu. Vzhledem k jeho extrémní šířce by však bylo nutné zrušit přilehlá parkovací stání. Druhá varianta tak pracuje s požadavkem na zachování všech parkovacích míst. Toho bylo docíleno díky úpravě tvaru ochranného ostrůvku a také díky vysazené chodníkové ploše na straně přechodu blíže k Letenským sadům.

7.3.3 Neřízené přechody přes komunikaci s tramvajovým pásem

Řešení tohoto poměrně častého a v naprosté většině složitého problému je ukázáno na přechodu č. 17 (viz přílohy č. 3.2.4 – 3.2.5). Jelikož příčné uspořádání komunikace neumožňuje vložení ochranného ostrůvku a velmi nákladné zřízení SSZ by bylo vzhledem k intenzitě provozu zbytečné, nabízí se jako řešení oboustranné vysazení chodníkových ploch.

Tento přechod byl stejně jako předchozí zpracován ve dvou variantách. V první z nich jsou vysazené chodníkové plochy navrhnuté až k tramvajovému pásu. Takové řešení řidičům zajistí dostatečný rozhled na chodce, a navíc je přechod v pořádku i z hlediska délky. Jedná se však o řešení, které znemožní průjezd vozidel mimo tramvajový pás, čímž dochází k snížení preference hromadné dopravy. Jako alternativa je tak navrhována druhá varianta, která méně zasahuje do současného stavu. Vysazené plochy jsou zalicované s přilehlými parkovacími pruhy. Díky tomu zůstává fakticky šířka jízdních pruhů nezměněna. Z důvodu snížení počtu parkovacích míst, které by bylo nutné zrušit pro zajištění rozhledu, je ve směru k Průmyslovému paláci snížena maximální dovolená rychlost na 30 km/h. Největší stinnou stránkou druhé varianty je však fakt, že by délka přechodu (včetně tramvajového pásu) dosahovala hodnoty 10,4 m. Stále by se však jednalo o výrazné zlepšení současného stavu.

7.3.4 Přechody na ryze obslužných komunikacích

Tento typ přechodů je zde zvlášť vyčleněn z toho důvodu, že při navrhování úprav jednotlivých přechodů je vždy nutné brát v potaz, přes jaký typ komunikace je přechod zřízen. V závislosti na dosahovaných hodnotách intenzity provozu jsou totiž vhodná různá opatření. Na obslužných komunikacích s nízkou intenzitou provozu (a to jak vozidel, tak chodců) je v některých případech vhodnější přechod pro chodce nezřizovat, a nahradit ho pouze místem pro přecházení. Opačným pólem přechodů tohoto typu jsou ty, které jsou zřízeny v oblastech se zvýšeným pohybem dětí. To bývá zejména v blízkosti základních a mateřských škol, dětských hřišť apod. V takových případech je naopak snahou navrhovat přechody co nejvíce bezpečné a snažit se i o celkové zklidnění dopravy v přilehlých úsecích.

Zřízení přechodu na dlouhém příčném prahu již bylo ukázáno na přechodu č. 27. Modifikace takového řešení, ve kterém dojde ke zvýšení celé křižovatkové plochy je ukázáno na přechodech č. 33 a č. 34 (viz příloha č. 3.2.7). Jelikož při takovém řešení došlo ke zmenšení prostoru křižovatky, bylo zde nutné posoudit vlečné křivky (viz příloha č. 3.4.2). Vzhledem k situování křižovatky je postačující, pokud bude umožněn průjezd popelářskému a hasičskému vozu, což je i po navržených úpravách splněno. Celkově tak lze říci, že takové řešení vhodně zklidní dopravu v dané oblasti a zpříjemní chodcům přecházení vozovky.

ZÁVĚR

Problematika ochrany chodců na pozemních komunikacích je dlouhodobě velice složitým a důležitým tématem. Přibližně každá pátá usmrčená osoba při dopravní nehodě je chodec, a to i přesto, že srážka s chodcem nepředstavuje ani 5 % z celkového počtu nehod. Nebezpečí srážky s vozidlem bohužel na chodce číhá i na přechodech pro chodce.

První část této práce byla věnována popisu teoretických zásad pro navrhování přechodů, zejména požadavkům na jejich rozměr, rozhledové poměry a také detailnímu popisu správného návrhu hmatových a bezbariérových úprav. Následující kapitola věnovaná statistikám nehod chodců a vozidel sledovala údaje z let minulých, a to jak v rámci celého území České republiky, tak pouze na území hl. m. Prahy. Ze statistik jasně vyplynulo, že nejčastější příčinou srážky vozidla s chodcem v prostoru přechodu pro chodce je nedání přednosti chodci řidičem vozidla. Tento fakt je velkým rozdílem oproti nehodám s chodci mimo vyznačený přechod, kde většinu nehod způsobí právě chodci, a to nejčastěji náhlým a neopatrným vstoupením do vozovky.

Následující část práce již byla věnována konkrétním přechodům, které byly vybrány odborem dopravy MČ Praha 7. Celkem se jednalo o 32 přechodů pro chodce. U každého z nich byly základní informace a případné nedostatky uvedeny nejdříve tabulkovou formou. Takové zpracování dává jasnou a rychlou představu o stavu každého přechodu. Přibližně každý druhý přechod nevyhovuje svojí délkou a každý třetí nevyhovuje rozhledovými poměry, přičemž zejména kombinace těchto dvou nedostatků je pro chodce velice nebezpečná a pocitově nepříjemná. Ještě hůře dopadlo posouzení hmatových úprav. Jejich správné provedení totiž nebývá příliš časté a v některých případech jsou dokonce ve stavu, kdy je pro nevidomé osoby lepší, aby takový přechod samy vůbec nepřecházely.

U každého přechodu byly v této práci také slovně popsány a fotografiemi zdokumentovány jednotlivé nedostatky. V případech, kdy přechod nebyl zcela v pořádku, bylo u každého z nich slovně nastíněno možné řešení, které by stav přechodu zlepšilo. Vzhledem k časovým možnostem byly podrobněji pomocí výkresové dokumentace řešeny jen některé přechody. Jejich výběr však byl zvolen tak, aby mohly

posloužit jako vzor pro ostatní přechody ze seznamu rizikových přechodů. Nevyhovující přechody lze rozdělit do čtyř základních typů:

- Přechody s nevyhovující délkou
- Přechody s nevyhovujícím rozhledem
- Neřízené přechody přes komunikaci s tramvajovým pásem
- Přechody na ryze obslužných komunikacích

Řešení pro nevyhovující délku je obvykle rozdělení přechodu pomocí ochranného ostrůvku, případně vysazení chodníkových ploch. Tato druhá možnost je vhodně použitelná i pro řešení problému s nevyhovujícími rozhledovými poměry. Vhodné stavební úpravy mohou účinně snížit požadavek na rušení parkovacích stání v okolí přechodu, což je vzhledem k nedostatku míst pro parkování na území MČ Praha 7 vítaným způsobem řešení. Potíže s neřízenými přechody přes komunikaci s tramvajovým pásem jsou obecně pro Prahu častým problémem. Pořizování SSZ je velice nákladné a navíc z hlediska intenzit provozu často zbytečné. Pokud příčné uspořádání komunikace neumožňuje vložení ochranných ostrůvků, je takový přechod obtížně řešitelný. V případě, že takové přechody nechceme rušit, je nutné poměrně výrazně vysazovat chodníkové plochy po obou stranách přechodu, čímž však nutíme vozidla pojíždět tramvajový pás a dochází k omezování preference hromadné dopravy.

Speciální skupinou přechodů jsou pak ty, které se nacházejí na obslužných komunikacích s velice nízkou intenzitou dopravy. Často by na jejich místě stačilo místo pro přecházení. To však neplatí v okolí zvýšeného pohybu dětí (škol apod.), kde je naopak vhodné přechody navíc vybavovat podpůrnými prvky. Jedná se například o přechody na zvýšeném prahu, či celkové zvýšení křižovatkové plochy, na níž jsou přechody umístěny. Takové řešení řidiče donutí snížit rychlost, jelikož pouhé osazení dopravní značky omezující maximální dovolenou rychlost není účinným opatřením.

Při pokračování této práce by bylo žádoucí zpracovat podrobnou výkresovou dokumentaci ke každému přechodu, na kterém jsou navrhovány stavební úpravy. Případná realizace těchto úprav bude v budoucnu záviset především na vůli a finančních možnostech MČ Praha 7.

Seznam použité literatury

- [1] Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů. In: *Sbírka zákonů*. 14. 9. 2000. ISSN 1211-1244.
- [2] TP 133 *Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích*. Praha: Ministerstvo dopravy Odbor pozemních komunikací, 2013.
- [3] TP 65 *Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích*. Praha: Ministerstvo dopravy Odbor pozemních komunikací, 2013.
- [4] ČSN 73 6110 *Projektování místních komunikací, včetně změny Z1*. ICS 93.080.10. Praha: Český normalizační institut, leden 2006.
- [5] vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: *Sbírka zákonů*. 5. 11. 2009. ISSN 1211-1244.
- [6] Příloha č. 1 k vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: *Sbírka zákonů*. 5. 11. 2009. ISSN 1211-1244.
- [7] *Vše o bariérách* [online]. TyfloCentrum Brno, o.p.s. [cit 21. 05. 2016]. Dostupné z: <http://www.bariery.centrumpronevidome.cz>
- [8] *Statistika nehodovosti* [online]. Policie ČR. [cit 21. 05. 2016]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx>
- [9] Bezpečnost chodců – analýza konfliktních situací a moderní řešení přechodů pro chodce. In: *Centrum dopravního výzkumu* [online]. Centrum dopravního výzkumu, v. v. i. [cit 21. 05. 2016]. Dostupné z: <http://www.opvk.cdvinfo.cz/file/bezpecnost-chodcu-analyza-konfliktnich-situaci-a-moderni-reseni-prechodu-pro-chodce/>
- [10] Bezpečné přechody. In: *Systémy pro zklidnění dopravy a zvýšení bezpečnosti*. [online]. PDSystems s.r.o. [cit 21. 05. 2016]. Dostupné z: <http://www.bezpecneprechody.cz/index.php/bezpecne-prechody>
- [11] Krátké představení města. *Městská část Praha 7* [online]. Městská část Praha 7. [cit. 21.05.2016]. Dostupné z: <http://www.praha7.cz/O-Praze-7/Predstaveni-mestskecasti>

- [12] *Mapa rizikových přechodů v Praze 7* [online]. Google, Inc. [cit 21. 05. 2016]
Dostupné z: <https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1ROKoeU-xDautGc1IQzC6L6ZXDuw>
- [13] *Statistika nehod v mapě* [online]. Centrum dopravního výzkumu, v. v. i. [cit 21. 05. 2016]. Dostupné z:
<http://maps.jdvm.cz/cdv2/apps/nehodyna lokalite/Search.aspx>
- [14] *Letecké snímky přechodů v Praze 7* [online]. Seznam.cz, a.s. [cit 21. 05. 2016]
Dostupné z: <https://mapy.cz/letecka?x=14.4295257&y=50.1039426&z=15>
- [15] *Intenzity automobilové dopravy* [online]. Technická správa komunikací hlavního města Prahy, a.s. [cit 21. 05. 2016]. Dostupné z: <http://www.tsk-praha.cz/wps/portal/root/dopravni-inzenyrstvi/intenzity-dopravy>

Seznam obrázků

Obr. 1 – Značka IP 6	13
Obr. 2 – Značka A 11	14
Obr. 3 – Značka A 12	14
Obr. 4 – Rozhled z vozidla na chodce u přechodu	19
Obr. 5 – Délky jednotlivých částí vodící linie	20
Obr. 6 – PVL obrubník min 60 mm	21
Obr. 7 – UVL	21
Obr. 8 – SP, dovedení k vodící linii	22
Obr. 9 – Styk SP	22
Obr. 10 – Varovný pás v kombinaci se SP u PpCH	22
Obr. 11 – Varovný pás	22
Obr. 12 – Vodící pás přechodu	23
Obr. 13 – Graf nehodovosti na PpCH na území ČR	25
Obr. 14 – Graf počtu usmrcených osob na PpCH na území ČR	25
Obr. 15 – Graf nehodovosti na PpCH na území hl. m. Prahy	27
Obr. 16 – Graf počtu usmrcených osob na PpCH na území hl. m. Prahy	27
Obr. 17 – Chodec jde mimo PpCH	28
Obr. 18 – Chodec nejde na PpCH vpravo	29
Obr. 19 – Zpomalení chodce na PpCH	29
Obr. 20 – Zpomalení chodce na PpCH	30
Obr. 21 – Vstup chodce těsně před blížícím se vozidlem	30
Obr. 22 – Nedání přednosti tramvaji	31
Obr. 23 – Zastavení chodce mezi jízdním a tram. pásem	31
Obr. 24 – Stání chodce u PpCH bez úmyslu přejít vozovku	32
Obr. 25 – Neumožnění přejetí vozovky přes PpCH	32

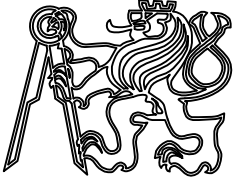
Obr. 26 – Nezast. vozidla před PpCH na vícepr. j. pásu	33
Obr. 27 – Projetí vozidla v blízkosti přecházejícího chodce	33
Obr. 28 – PpCH na širokém příčném prahu + ochran. dělicí ostrůvek + V 12e	35
Obr. 29 – PpCH s vysazenou chodníkovou plochou + V 12e	35
Obr. 30 – PpCH se SSZ + V 12e	35
Obr. 31 – PpCH 1. Generace	36
Obr. 32 – PpCH 2. Generace	37
Obr. 33 – PpCH 3. Generace	38
Obr. 34 – Mapa jednotlivých PpCH	41
Obr. 35 – Přejed č. 1: Letecký snímek	49
Obr. 36 – Fotografie přechodu č.1	49
Obr. 37 – Přejed č. 2: Letecký snímek	50
Obr. 38 – Fotografie přechodu č. 2	50
Obr. 39 – Přejed č. 3: Letecký snímek	51
Obr. 40 – Fotografie přechodu č.3	51
Obr. 41 – Přejed č. 4: Letecký snímek	52
Obr. 42 – Fotografie přechodu č. 4	52
Obr. 43 – Přejed č. 5: Letecký snímek	53
Obr. 44 – Fotografie přechodu č. 5	53
Obr. 45 – Přejed č. 6: Letecký snímek	54
Obr. 46 – Fotografie přechodu č. 6	54
Obr. 47 – Přejed č. 7: Letecký snímek	55
Obr. 48 – Fotografie přechodu č. 7	55
Obr. 49 – Přejed č. 8: Letecký snímek	56
Obr. 50 – Fotografie přechodu č. 8	56
Obr. 51 – Přejed č. 9: Letecký snímek	57

Obr. 52 – Fotografie přechodu č. 9	57
Obr. 53 – Přechod č. 10: Letecký snímek	58
Obr. 54 – Fotografie přechodu č. 10	58
Obr. 55 – Přechod č. 11: Letecký snímek	59
Obr. 56 – Fotografie přechodu č. 11	59
Obr. 57 – Přechod č. 12: Letecký snímek	60
Obr. 58 – Fotografie přechodu č. 12	60
Obr. 59 – Přechod č. 13: Letecký snímek	61
Obr. 60 – Fotografie přechodu č. 13	61
Obr. 61 – Přechod č. 15: Letecký snímek	62
Obr. 62 – Fotografie přechodu č. 15	62
Obr. 63 – Přechod č. 16: Letecký snímek	63
Obr. 64 – Fotografie přechodu č. 16	63
Obr. 65 – Přechod č. 17: Letecký snímek	64
Obr. 66 – Fotografie přechodu č. 17	64
Obr. 67 – Přechod č. 18: Letecký snímek	65
Obr. 68 – Fotografie přechodu č. 18	65
Obr. 69 – Přechod č. 19: Letecký snímek	66
Obr. 70 – Fotografie přechodu č. 19	66
Obr. 71 – Přechod č. 20: Letecký snímek	67
Obr. 72 – Fotografie přechodu č. 20	67
Obr. 73 – Přechod č. 21: Letecký snímek	68
Obr. 74 – Fotografie přechodu č. 21	68
Obr. 75 – Přechod č. 23: Letecký snímek	69
Obr. 76 – Fotografie přechodu č. 23	69
Obr. 77 – Přechod č. 24: Letecký snímek	70

Obr. 78 – Fotografie přechodu č. 24	70
Obr. 79 – Přejchod č. 25: Letecký snímek	71
Obr. 80 – Fotografie přechodu č. 25	71
Obr. 81 – Přejchod č. 26: Letecký snímek	72
Obr. 82 – Fotografie přechodu č. 26	72
Obr. 83 – Přejchod č. 27: Letecký snímek	73
Obr. 84 – Fotografie přechodu č. 27	73
Obr. 85 – Přejchod č. 28: Letecký snímek	74
Obr. 86 – Fotografie přechodu č. 28	74
Obr. 87 – Přejchod č. 29: Letecký snímek	75
Obr. 88 – Fotografie přechodu č. 29	75
Obr. 89 – Přejchod č. 30: Letecký snímek	76
Obr. 90 – Fotografie přechodu č. 30	76
Obr. 91 – Přejchod č. 31: Letecký snímek	77
Obr. 92 – Fotografie přechodu č. 31	77
Obr. 93 – Přejchod č. 32: Letecký snímek	78
Obr. 94 – Fotografie přechodu č. 32	78
Obr. 95 – Přejchod č. 33: Letecký snímek	79
Obr. 96 – Fotografie přechodu č. 33	79
Obr. 97 – Přejchod č. 34: Letecký snímek	80
Obr. 98 – Fotografie přechodu č. 34	80

Seznam tabulek

Tab. 1 – Nejmenší vzdálenosti pro rozlišitelnost a rozhled	18
Tab. 2 – Nehodovost chodců na území hl. m. Prahy	26
Tab. 3 – Základní parametry a nedostatky jednotlivých přechodů	45

Vypracoval: Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ 
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016	
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7		
Název přílohy: FOTODOKUMENTACE		Datum: 05/2016
		Formát: 1xA4
		Měřítko: X
		Stupeň PD: X
		Číslo přílohy: 2

Příloha č. 2

Fotodokumentace

1.1 Korunovačnická x Sládkova (č. 1)



Obr. P1- Rozhled jih - Korunovačnická

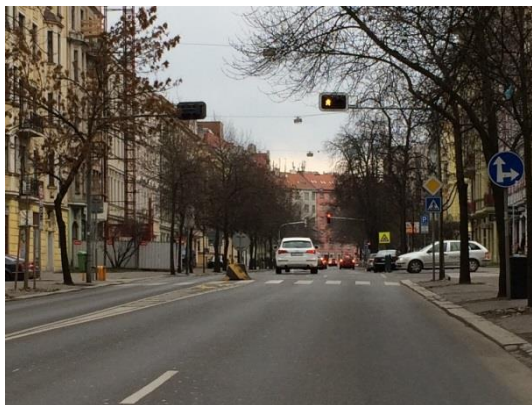


Obr. P2 – Rozhled sever - Korunovačnická



Obr. P3 – Detail obrubníku u zakončení SP

1.2 Korunovačnická x Jana Zajíce (č. 2)



Obr. P4 – Rozhled sever - Korunovačnická



Obr. P5 – Rozhled jih - Korunovačnická



Obr. P6 – Detail rozhledu na značku IP 6



Obr. P7 – Detail ochrany chodců

1.3 Korunovační x Nad Královskou oborou (č. 3)



Obr. P8 – Rozhled jih - Korunovační



Obr. P9 – Rozhled sever - Korunovační

1.4 U Sparty x Milady Horákové (č. 4)



Obr. P10 – Rozhled východ – Milady Horákové



Obr. P11 – Detail přechodu

1.5 Kostelní x Dukelských hrdinů (č. 5)



Obr. P12 – Rozhled sever – Dukelských hrdinů



Obr. P13 – Detail hmatových úprav

1.6 Dukelských hrdinů (č. 6)



Obr. P14 – Rozhled jih – Dukelských hrdinů



Obr. P15 – Detail obrubníku

1.7 U Výstaviště (č. 7)



Obr. P16 – Rozhled východ – U Výstaviště



Obr. P17 – Detail obrubníku

1.8 Strojnická (U Studánky) (č. 8)



Obr. P18 – Rozhled východ - Strojnická



Obr. P19 – Detail rozšíření komunikace

1.9 Veletržní x Fr. Křížíka (č. 9)



Obr. P20 – Rozhled východ - Veletržní



Obr. P21 – Rozhled západ - Veletržní



Obr. P22 – Detail přechodu



Obr. P23 – Strana bez hmat. a bezb. úprav

1.10 Veletržní x Bubenská (č. 10)



Obr. P24 – Rozhled západ - Veletržní



Obr. P25 – Detail prostoru před přechodem



Obr. P26 – Detail přechodu

1.11 Dělnická x Komunardů (č. 11)



Obr. P27 – Rozhled východ - Dělnická



Obr. P28 – Detail hmatových úprav

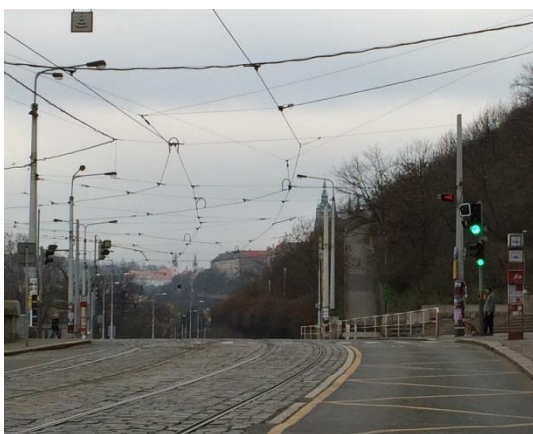


Obr. P29 – Detail hmat. úprav – sloupek SSZ



Obr. P30 – Detail hmatových úprav - poklop

1.12 Zastávka tram. Čechův most (č. 12)



Obr. P31 – Rozhled východ – nábřeží Edvarda Beneše



Obr. P32 – Detail hmatových úprav



Obr. P33 – Detail hmatových úprav

1.13 Muzejní x Kostelní (č. 13)



Obr. P34 – Rozhled východ - Kostelní



Obr. P35 – Rozhled sever - Muzejní



Obr. P36 – Detail obrubníku



Obr. P37 – Detail obrubníku

1.14 Veletržní x Bubenská (č. 15)



Obr. P38 – Rozhled jih - Bubenská



Obr. P39 – Detail ochrany chodců bet. svodidly



Obr. P40 – Detail bezb. úprav

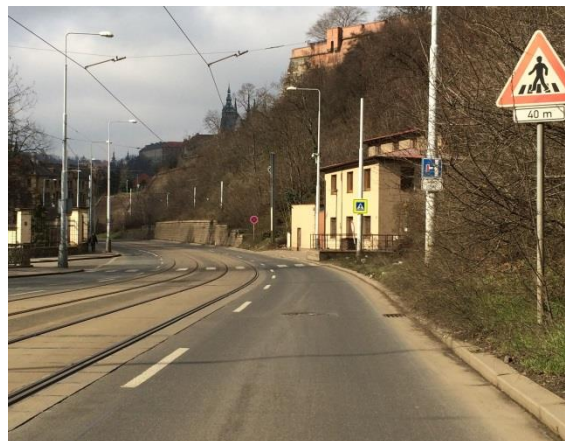


Obr. P41 – Detail čekací plochy a bezb. úprav

1.15 Nábř. Edvarda Beneše x Kosárkovo nábř. (č. 16)



Obr. P42 – Rozhled západ – nábřeží Edvarda Beneše



Obr. P43 – Rozhled východ – nábřeží Edvarda Beneše



Obr. P44 – Detail čekací plochy

1.16 Dukelských hrdinů x Heřmanova (č. 17)



Obr. P45 – Rozhled jih – Dukelských hrdinů



Obr. P46 – Rozhled sever – Dukelských hrdinů



Obr. P47 – Detail hmatových úprav



Obr. P48 – Detail hmatových úprav

1.17 Dukelských hrdinů x Veletržní (č. 18)



Obr. P49 – Rozhled východ - Veletržní



Obr. P50 – Detail hmatových úprav



Obr. P51 – Detail čekací plochy

1.18 Dukelských hrdinů (č. 19)



Obr. P52 – Rozhled sever – Dukelských hrdinů



Obr. P53 – Detail hmatových úprav



Obr. P54 – Detail hmatových úprav

1.19 Veletržní x Dukelských hrdinů (č. 20)



Obr. P55 – Rozhled západ - Veletržní



Obr. P56 – Detail hmatových úprav

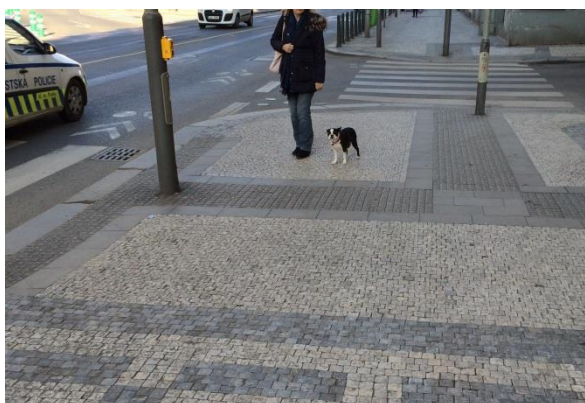


Obr. P57 – Detail hmatových úprav

1.20 Veletržní (Umělecká směr Haškova) (č. 21)



Obr. P58 – Rozhled západ - Veletržní

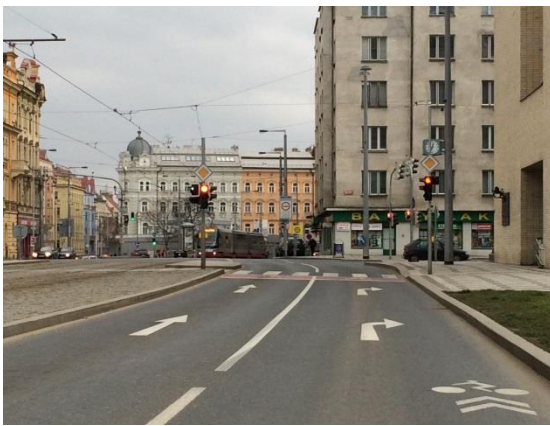


Obr. P59 – Detail hmatových úprav



Obr. P60 – Detail hmatových úprav

1.21 Milady Horákové x Korunovační (č. 23)



Obr. P61 – Rozhled západ – Milady Horákové



Obr. P62 – Detail hmatových úprav



Obr. P63 – Návaznost signálních pásů



Obr. P64 – Detail zakončení signálního pásu

1.22 Milady Horákové (Čechova x Nad Štolou) (č. 24)



Obr. P65 – Rozhled východ – Letenské náměstí



Obr. P66 – Detail hmatových úprav

1.23 Jankovcova (Billa) (č. 25)



Obr. P67 – Rozhled jih - Jankovcova



Obr. P68 – Rozhled sever - Jankovcova



Obr. P69 – Detail umělohmotné plochy

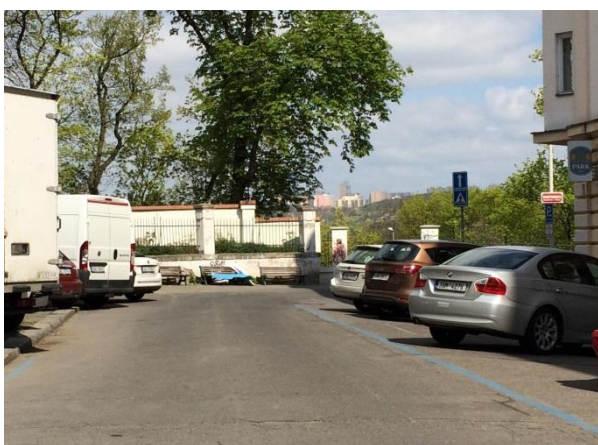


Obr. P70 – Detail čekací plochy



Obr. P71 – Detail čekací plochy

1.24 Gerstnerova (č. 26)

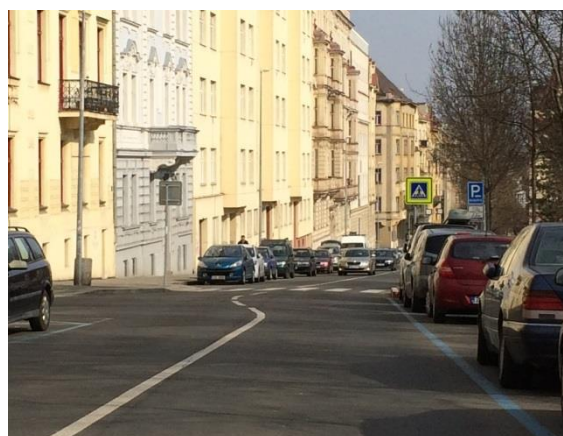


Obr. P72 – Rozhled jih - Kamenická

1.25 Kamenická x Kostelní (č. 27)



Obr. P73 – Rozhled východ - Kostelní



Obr. P74 – Rozhled západ - Kostelní



Obr. P75 – Detail umělohmotné plochy

1.26 Nad Královskou oborou (č. 28)



Obr. P76 – Rozhled východ – Nad Královskou oborou



Obr. P77 – Detail přechodu

1.27 Nad Štolou x Letohradská (č. 29)

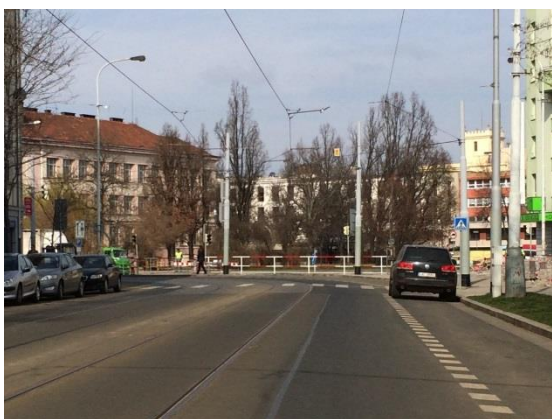


Obr. P78 – Rozhled východ - Letohradská

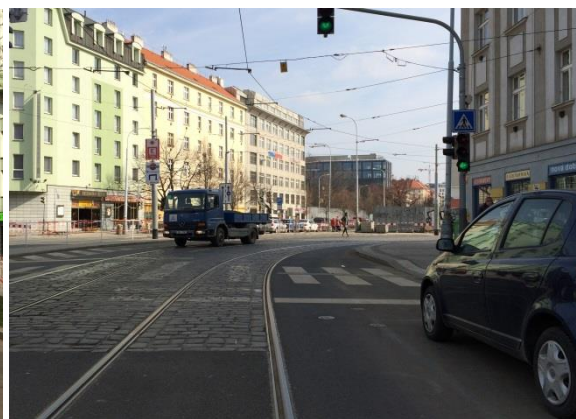


Obr. P79 – Detail tlačítka pro chodce

1.28 Komunardů x Ortenovo náměstí (č. 30)



Obr. P80 – Rozhled jih - Komunardů



Obr. P81 – Rozhled západ – Plynární, přechod se nachází až za rohovým domem

1.29 Veletržní x Schnirchova (č. 31)



Obr. P82 – Rozhled západ - Veletržní

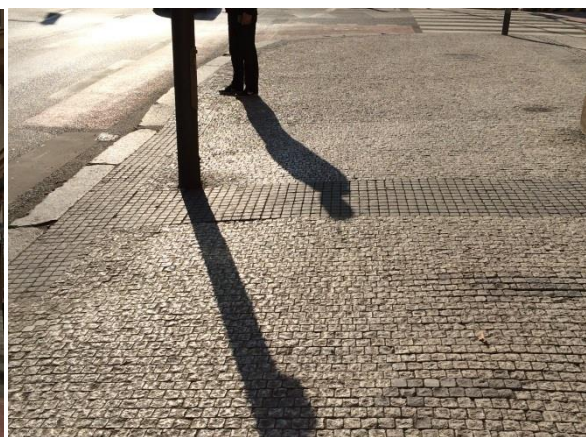


Obr. P83 – Rozhled východ - Veletržní

1.30 Veletržní x Ovinecká (č. 32)



Obr. P84 – Rozhled východ - Veletržní



Obr. P85 – Detail hmatových úprav



Obr. P86 – Detail hmatových úprav

1.31 Umělecká x U Studánky (č. 33)



Obr. P87 – Rozhled sever - Umělecká

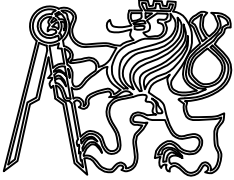
1.32 U Studánky (č. 34)



Obr. P88 – Detail hmatových úprav

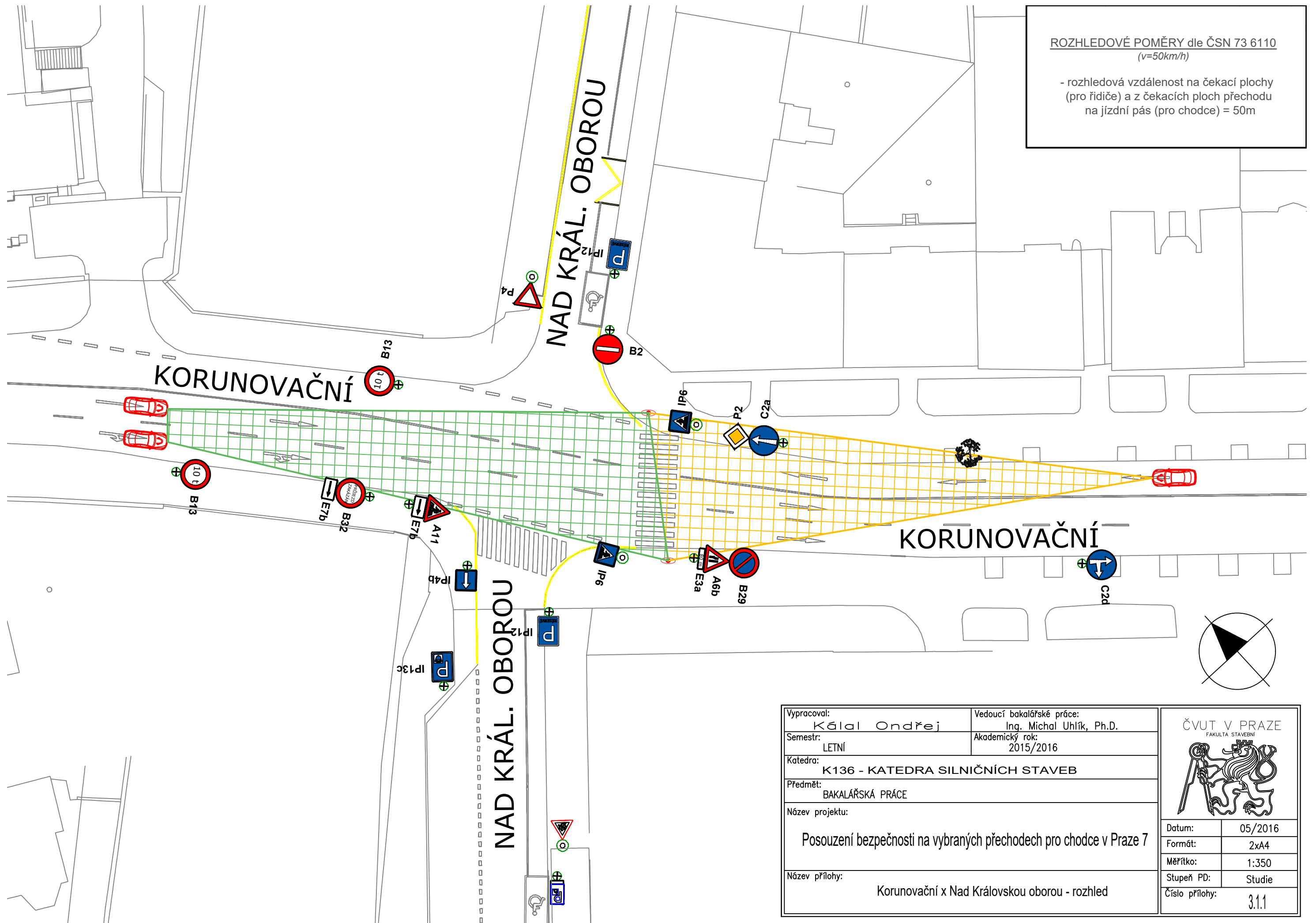



Obr. P89 – Detail hmatových úprav

Vypracoval: Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ 
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016	
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7		
Název přílohy: VÝKRESOVÁ ČÁST		Datum: 05/2016
		Formát: 1xA4
		Měřítko: X
		Stupeň PD: X
		Číslo přílohy: 3

ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=50km/h)

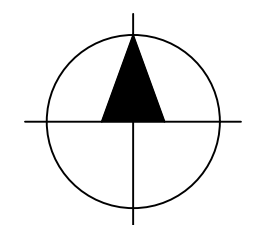
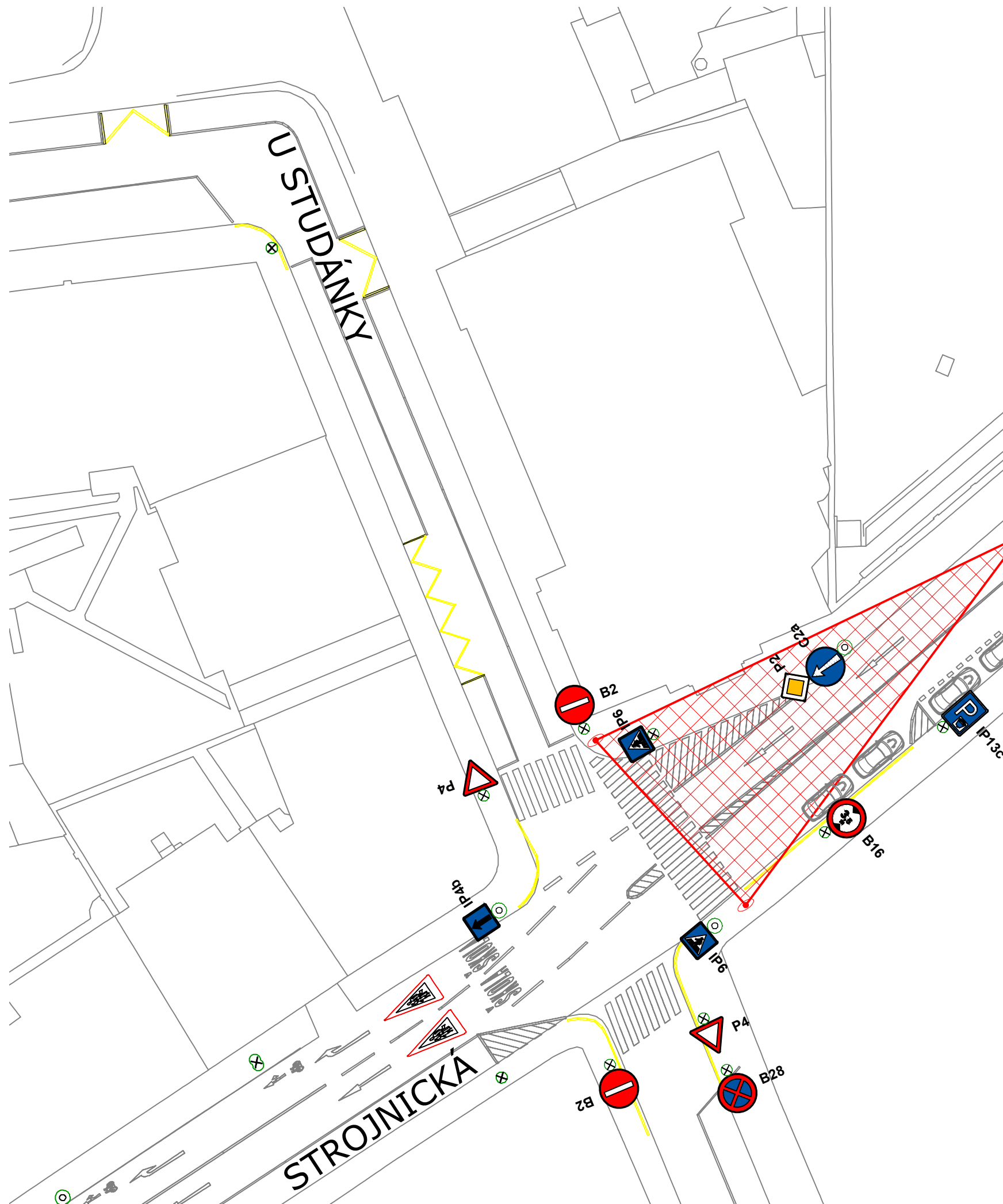
- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 50m




Vypracoval: Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016	
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB		Datum: 05/2016
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Formát: 2x44
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7		Měřítko: 1:350
Název přílohy: Korunovační x Nad Královskou oborou - rozhled		Stupeň PD: Studie
		Číslo přílohy: 3.1.1

ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=40km/h)

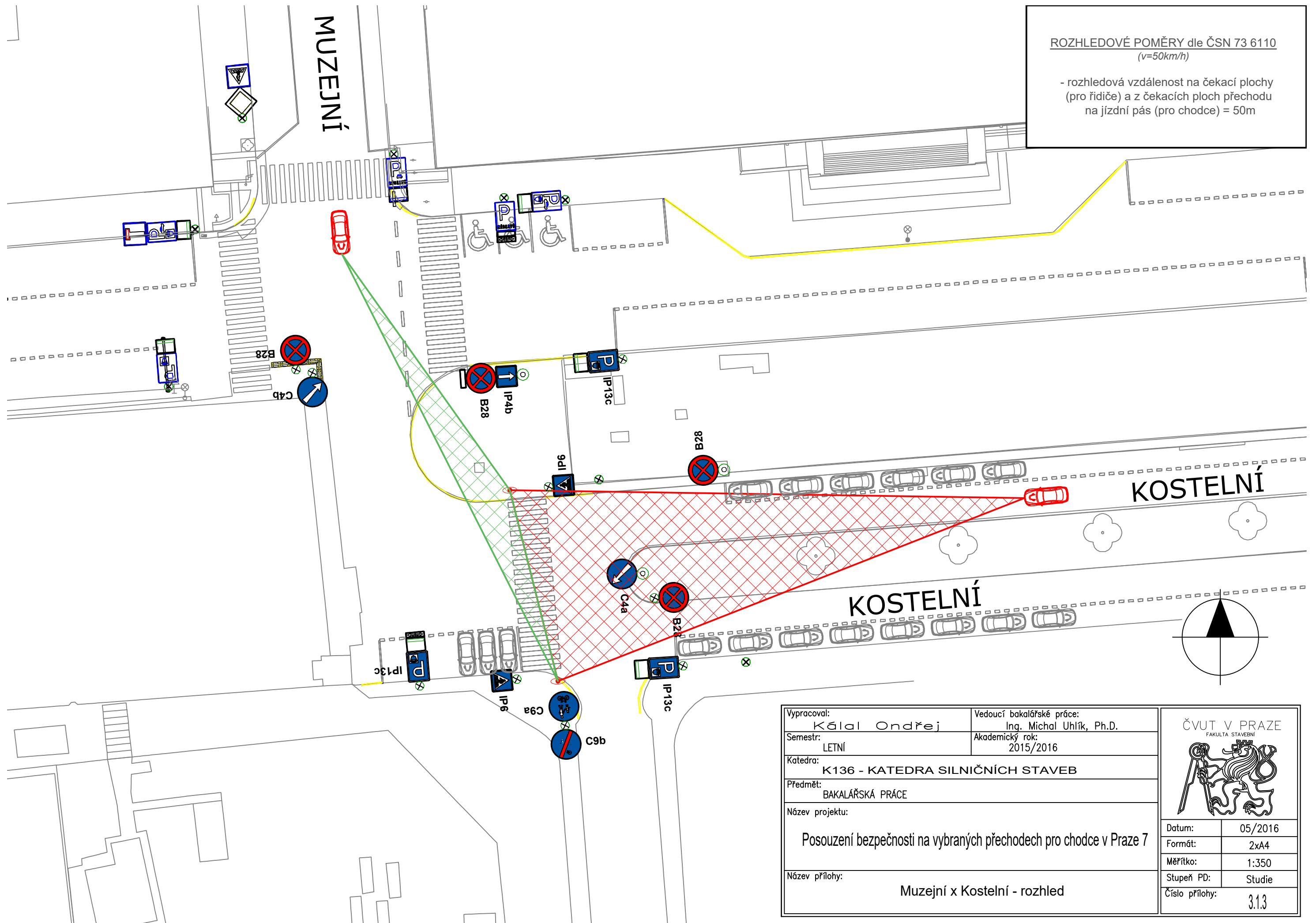
- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 35m



Vypracoval: Kádal Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016	
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB		Datum: 05/2016
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Formát: 2xA4
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7		Měřítko: 1:350
Název přílohy: Strojnická (U Studánky) - rozhled		Stupeň PD: Studie
		Číslo přílohy: 3.1.2

ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=50km/h)

- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 50m

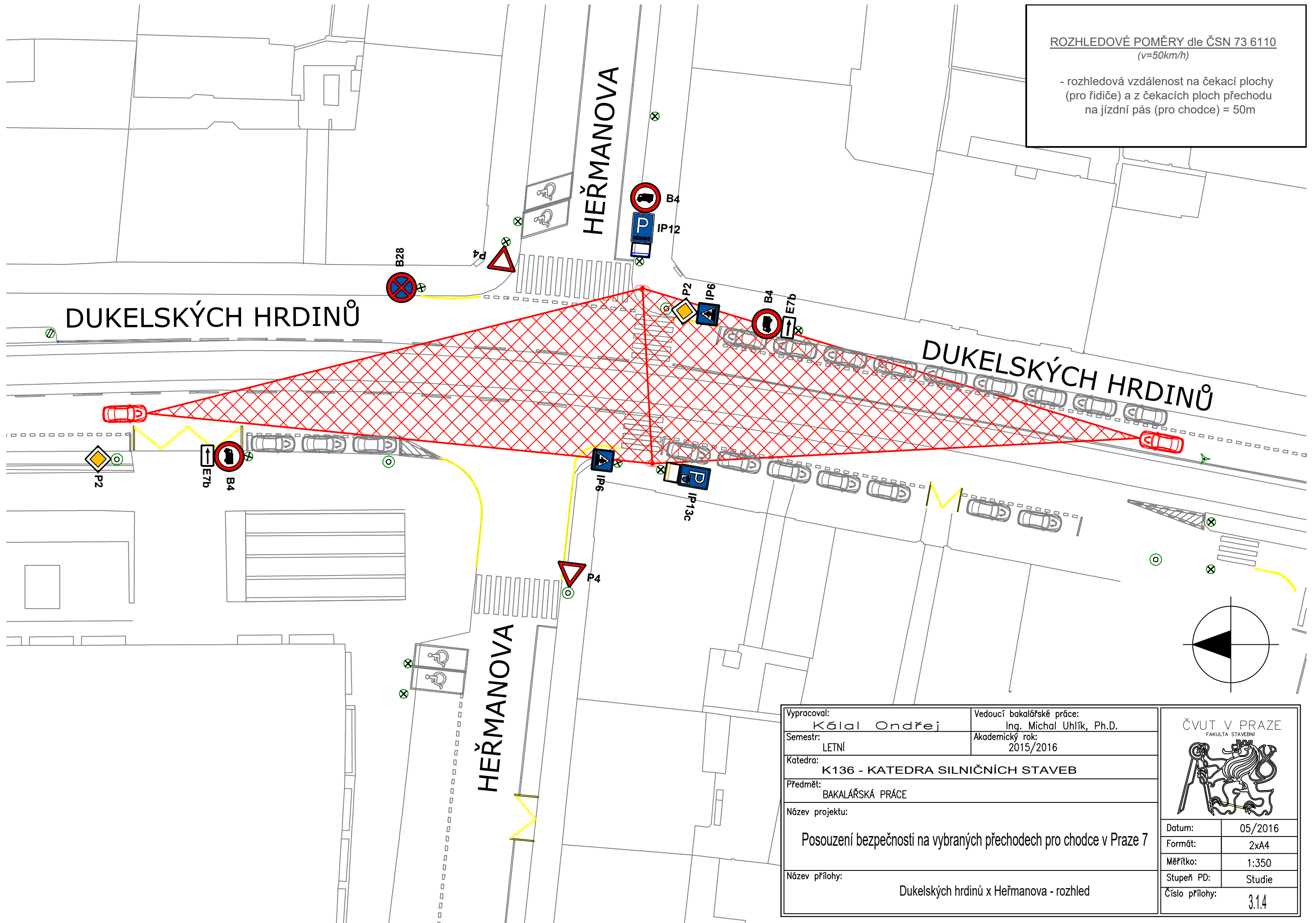


Vypracoval: Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Muzejní x Kostelní - rozhled	


ČVUT V PRAZE <small>FAKULTA STAVEBNÍ</small>	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.1.3

ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=50km/h)

- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 50m

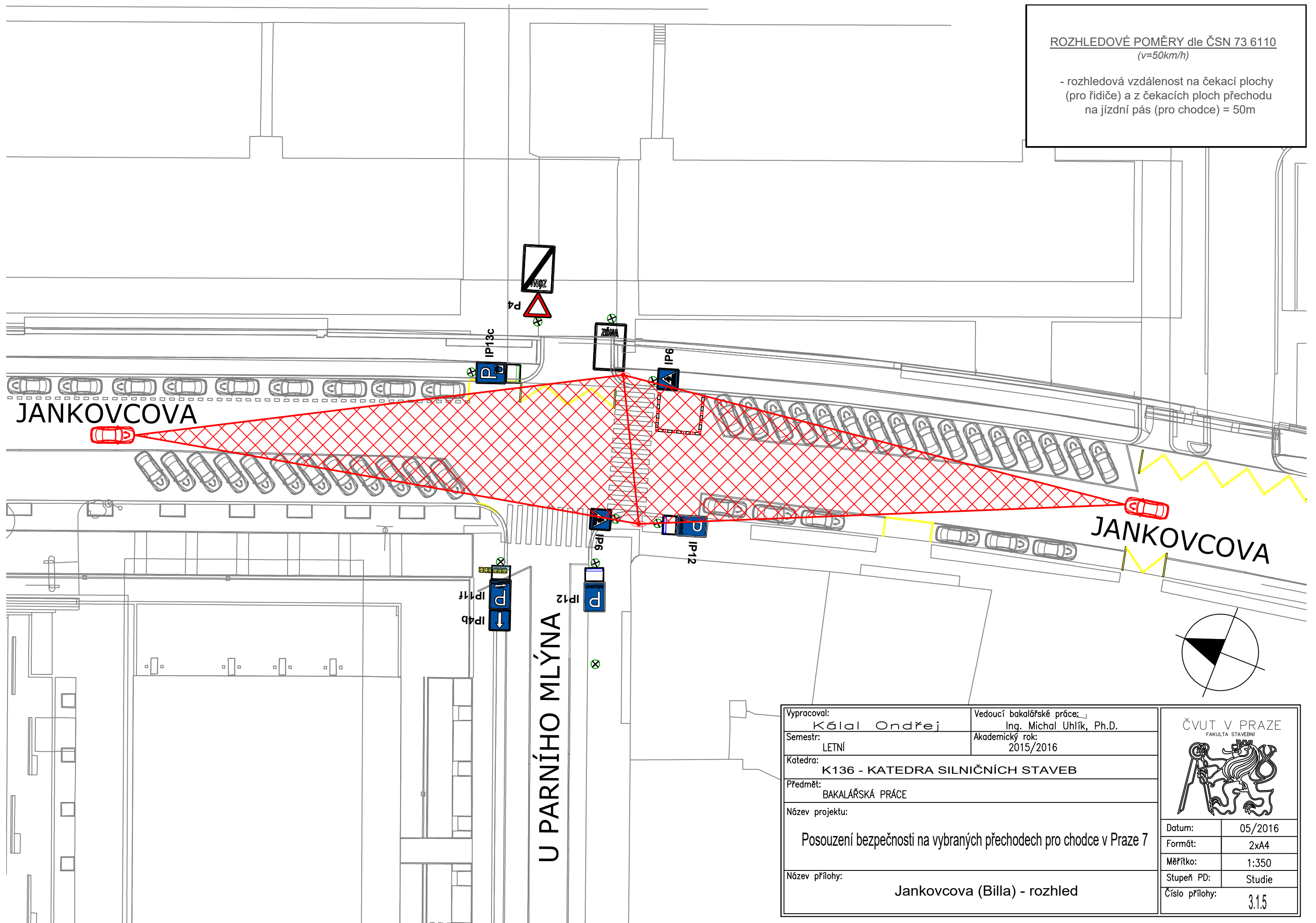


Vypracoval: Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Dukelských hrdinů x Heřmanova - rozhled	


ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	
	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.1.4

ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=50km/h)

- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 50m

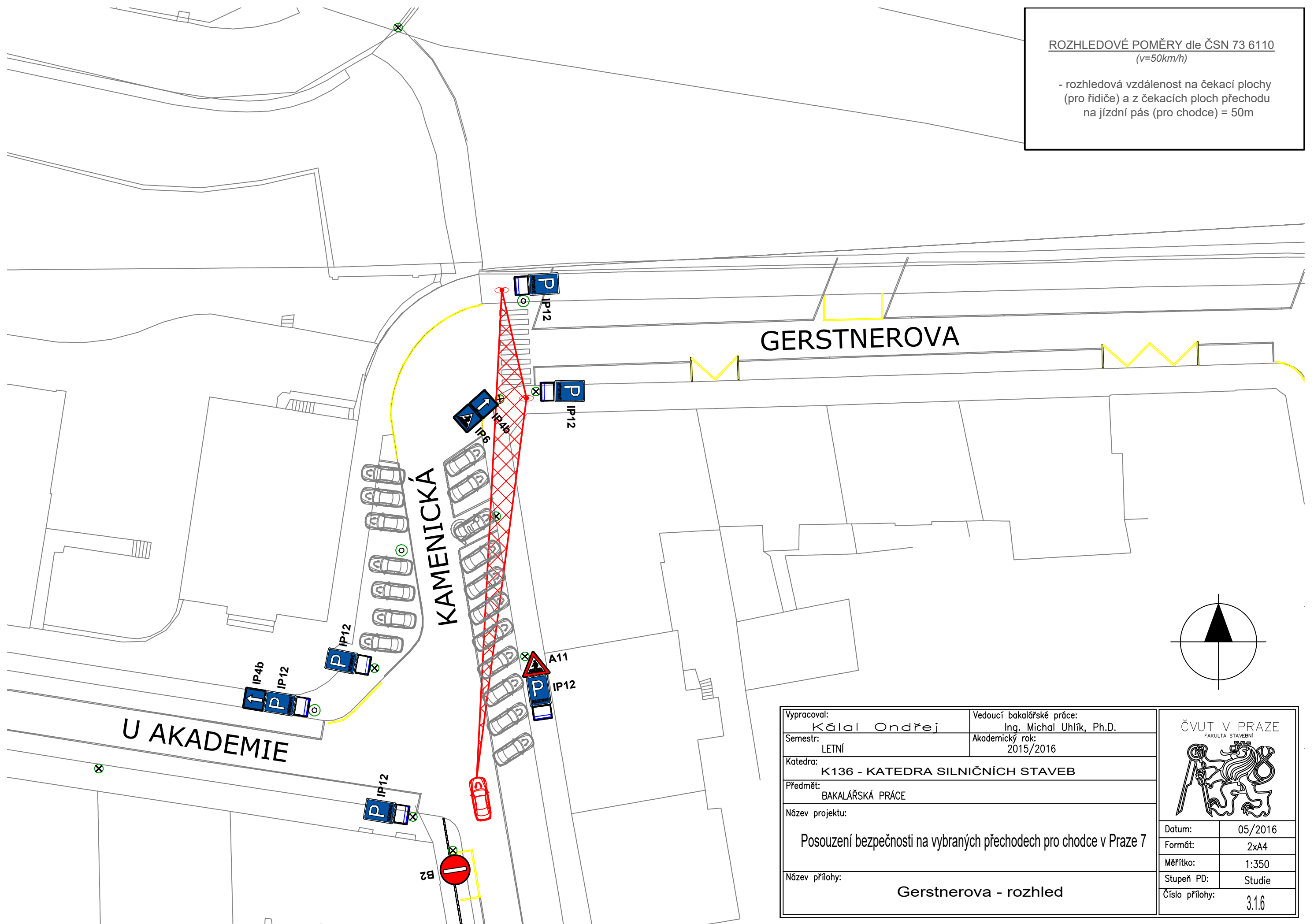


Vypracoval:	Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr:	LETNÍ	Akademický rok:	2015/2016
Katedra:	K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB		
Předmět:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název projektu:	Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7		
Název přílohy:	Jankovcova (Billa) - rozhled		


ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ 	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.1.5

ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=50km/h)

- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 50m

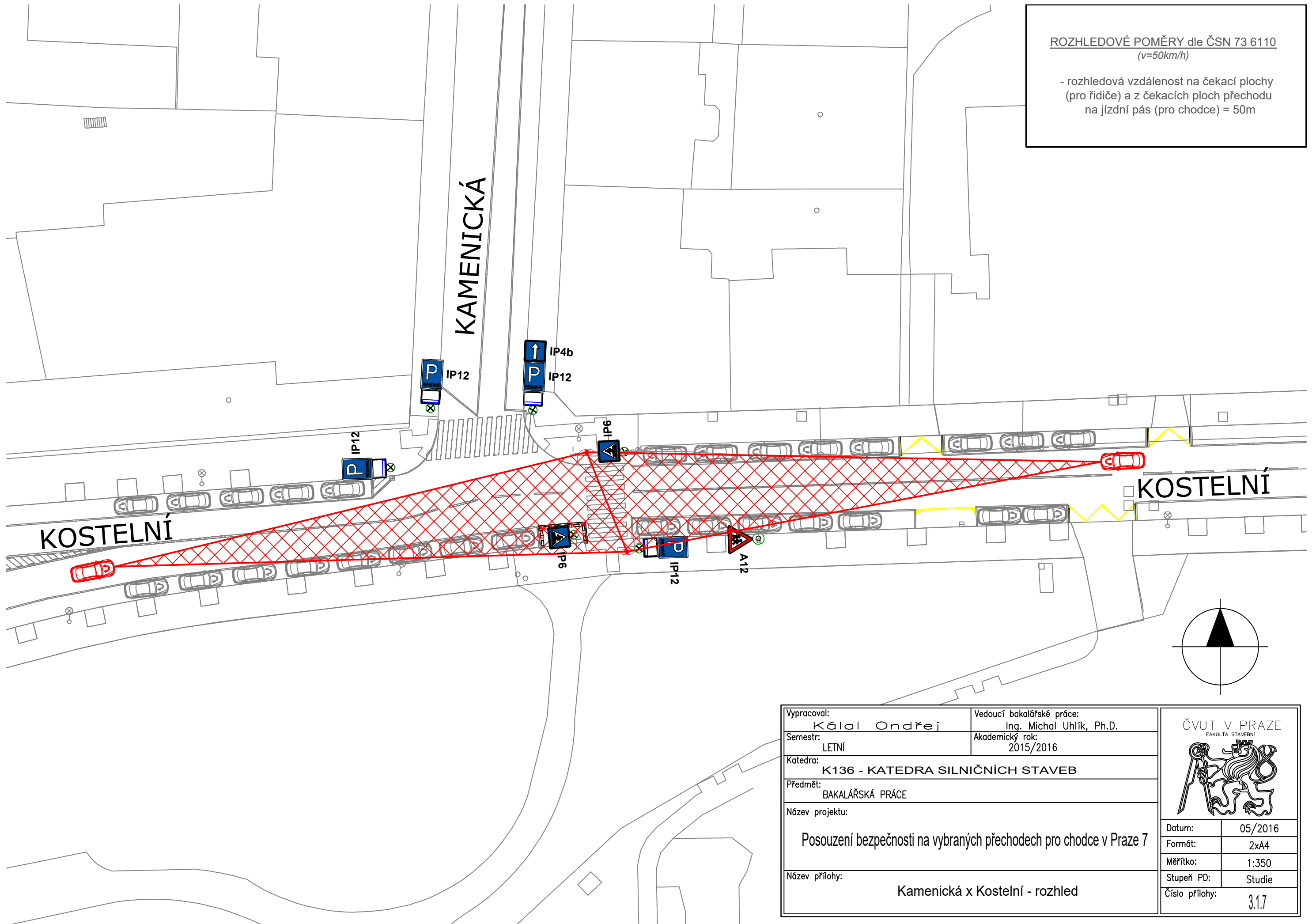



Vypracoval: Kádal Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Gerstnerova - rozhled	

ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ 	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.1.6

ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=50km/h)

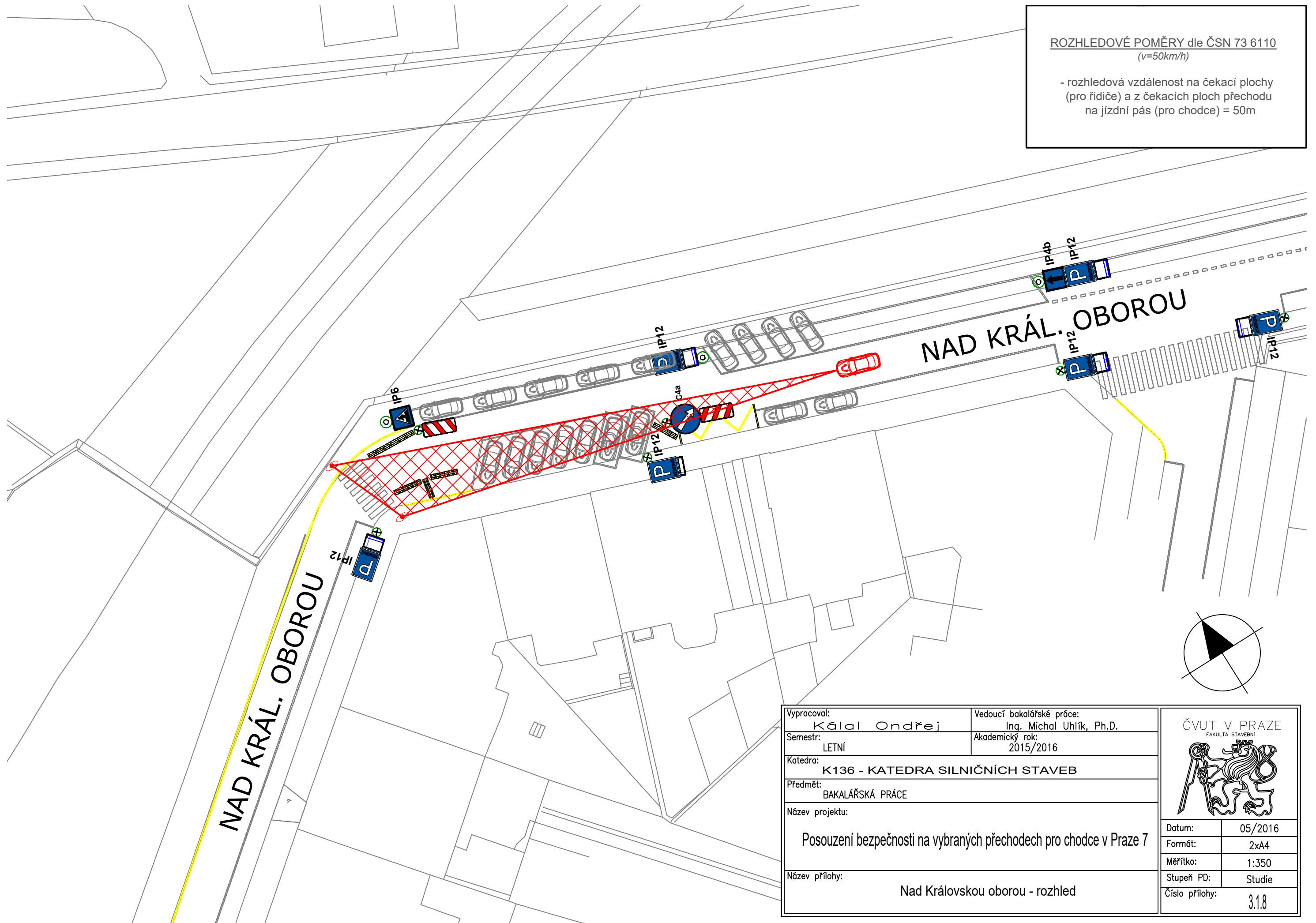
- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 50m



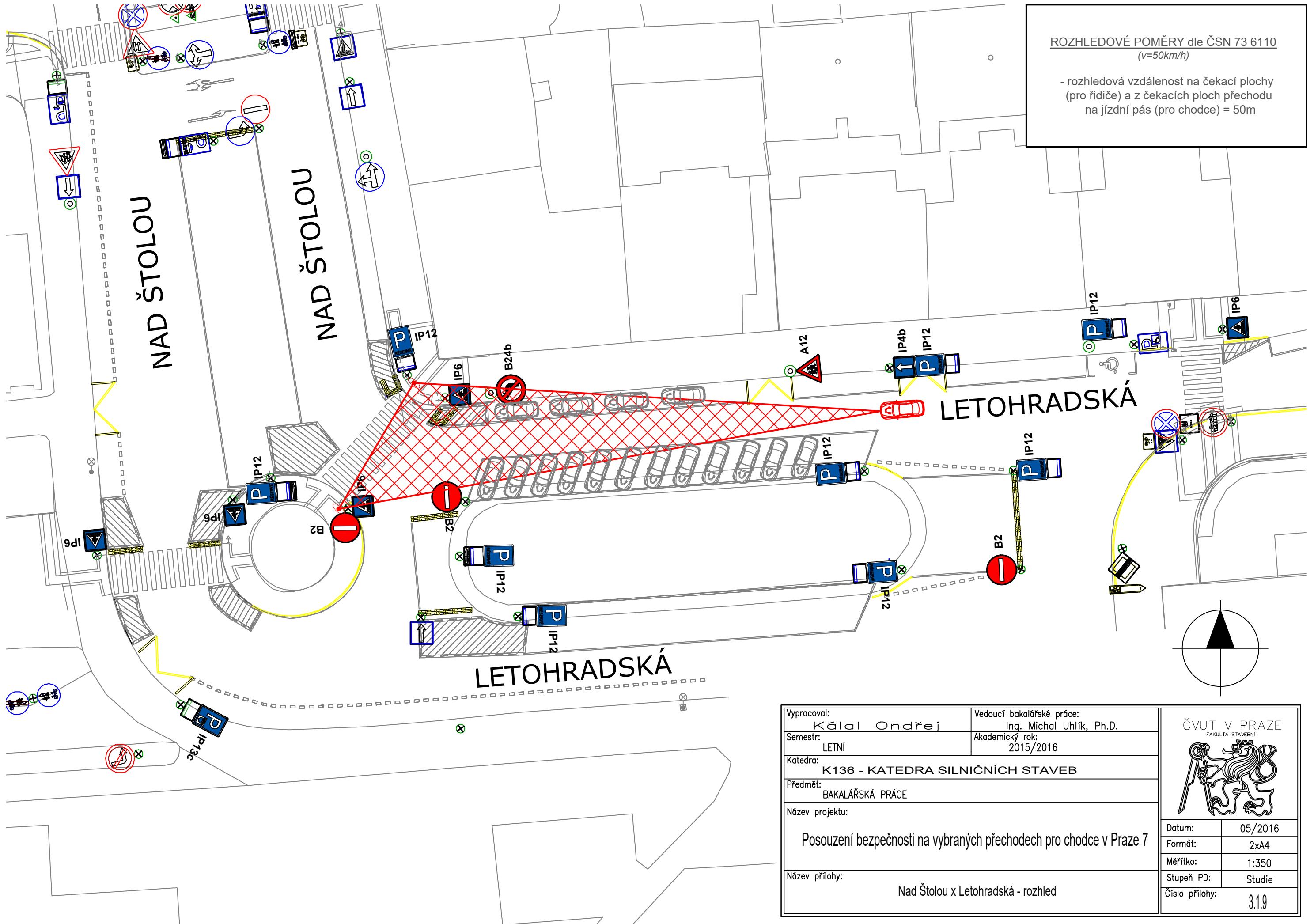
Vypracoval: Kádal Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016	
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB		Datum: 05/2016
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		Formát: 2xA4
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7		Měřítko: 1:350
Název přílohy: Kamenická x Kostelní - rozhled		Stupeň PD: Studie
		Číslo přílohy: 3.1.7

ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=50km/h)

- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 50m



Vypracoval: Kábal Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016	
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název projektu: <p style="text-align: center;">Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7</p>		
Název přílohy: <p style="text-align: center;">Nad Královskou oborou - rozhled</p>		Datum: 05/2016 Formát: 2xA4 Měřítko: 1:350 Stupeň PD: Studie Číslo přílohy: 3.1.8



ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=50km/h)

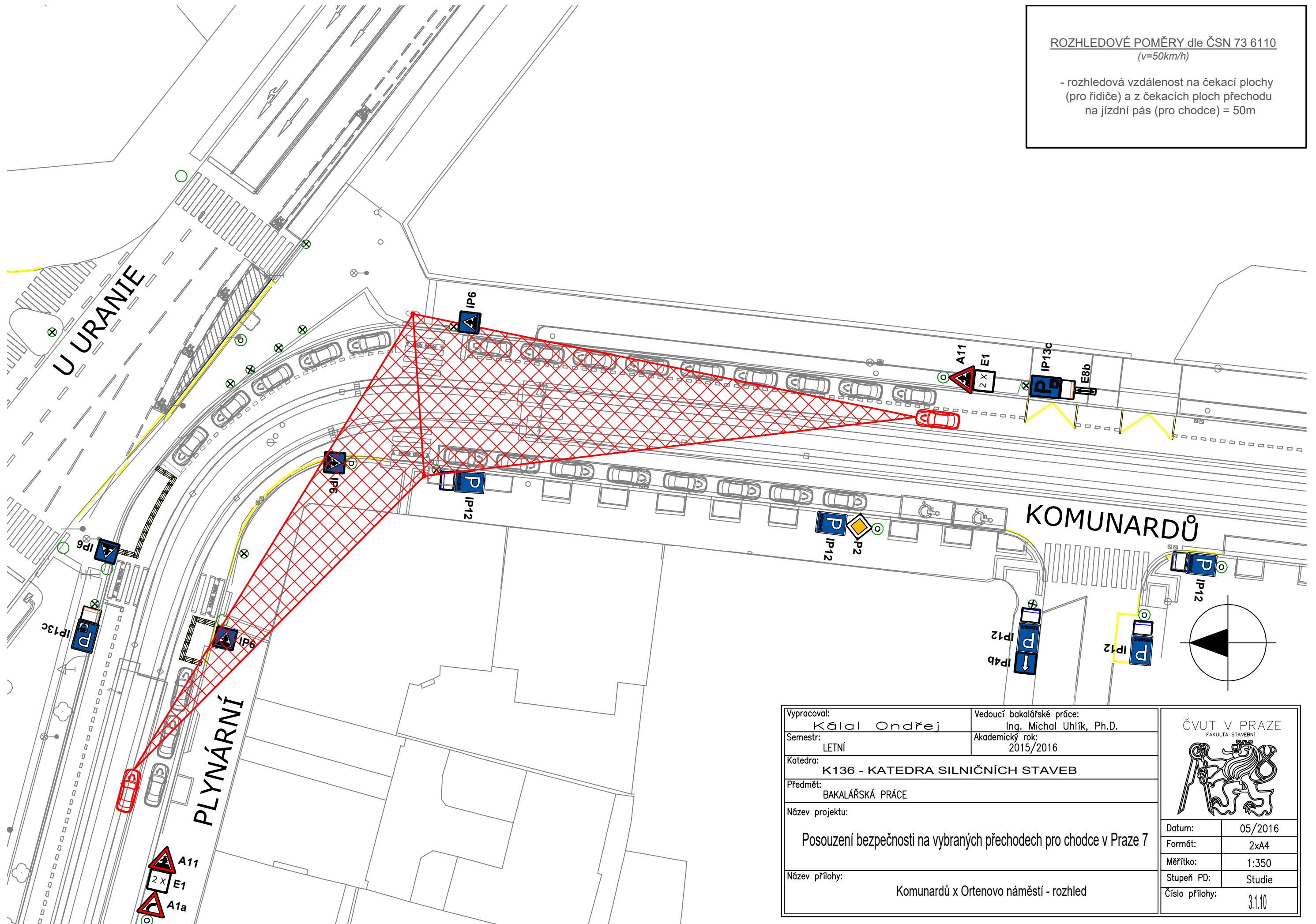
- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 50m


Vypracoval: Kádal Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Nad Štolou x Letohradská - rozhled	

ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ 	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.1.9

ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=50km/h)

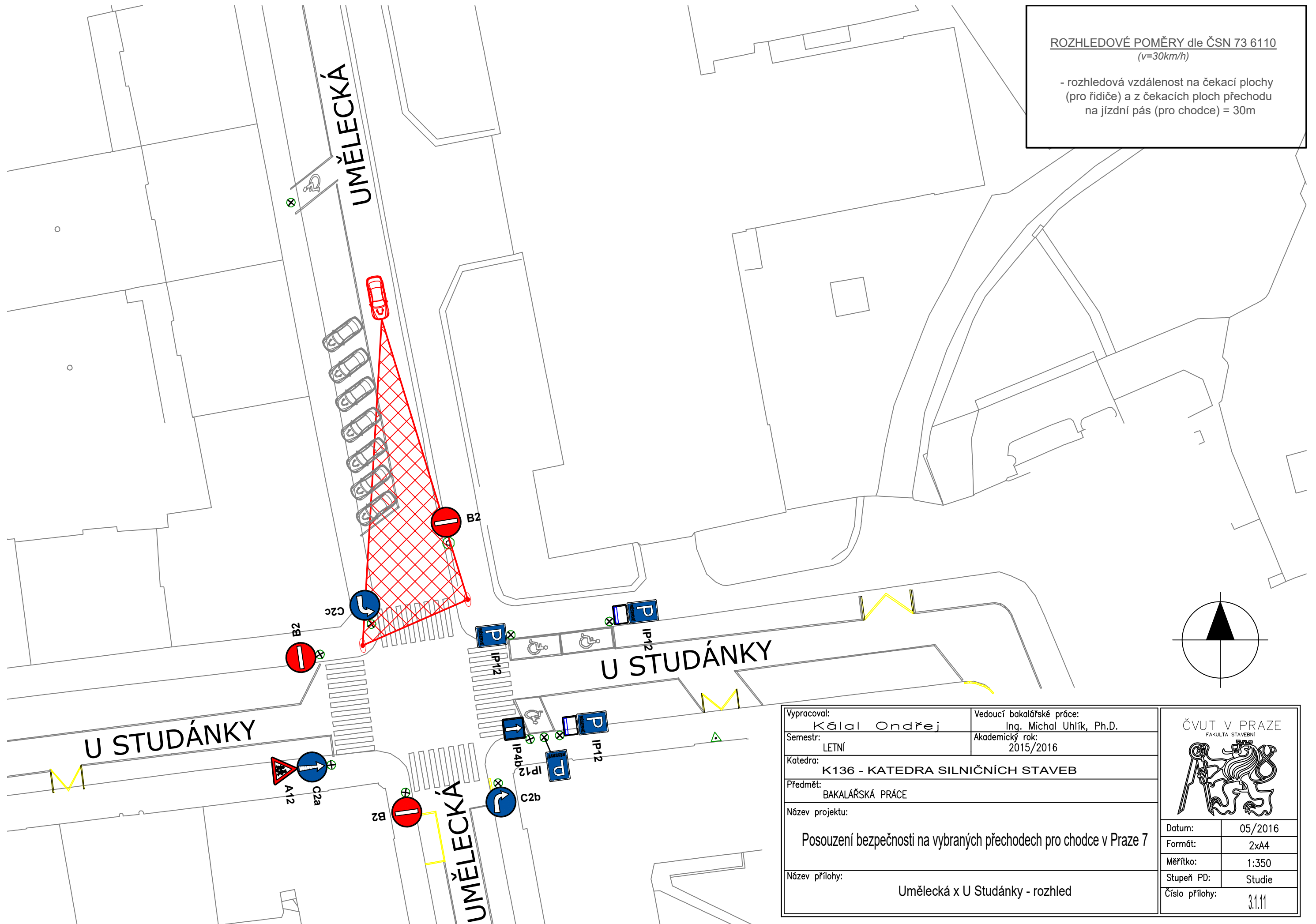
- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 50m



Vypracoval: Kádal Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ 
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016	
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7		
Název přílohy: Komunardů x Ortenovo náměstí - rozhled		Datum: 05/2016 Formát: 2xA4 Měřítko: 1:350 Stupeň PD: Studie Číslo přílohy: 3.1.10

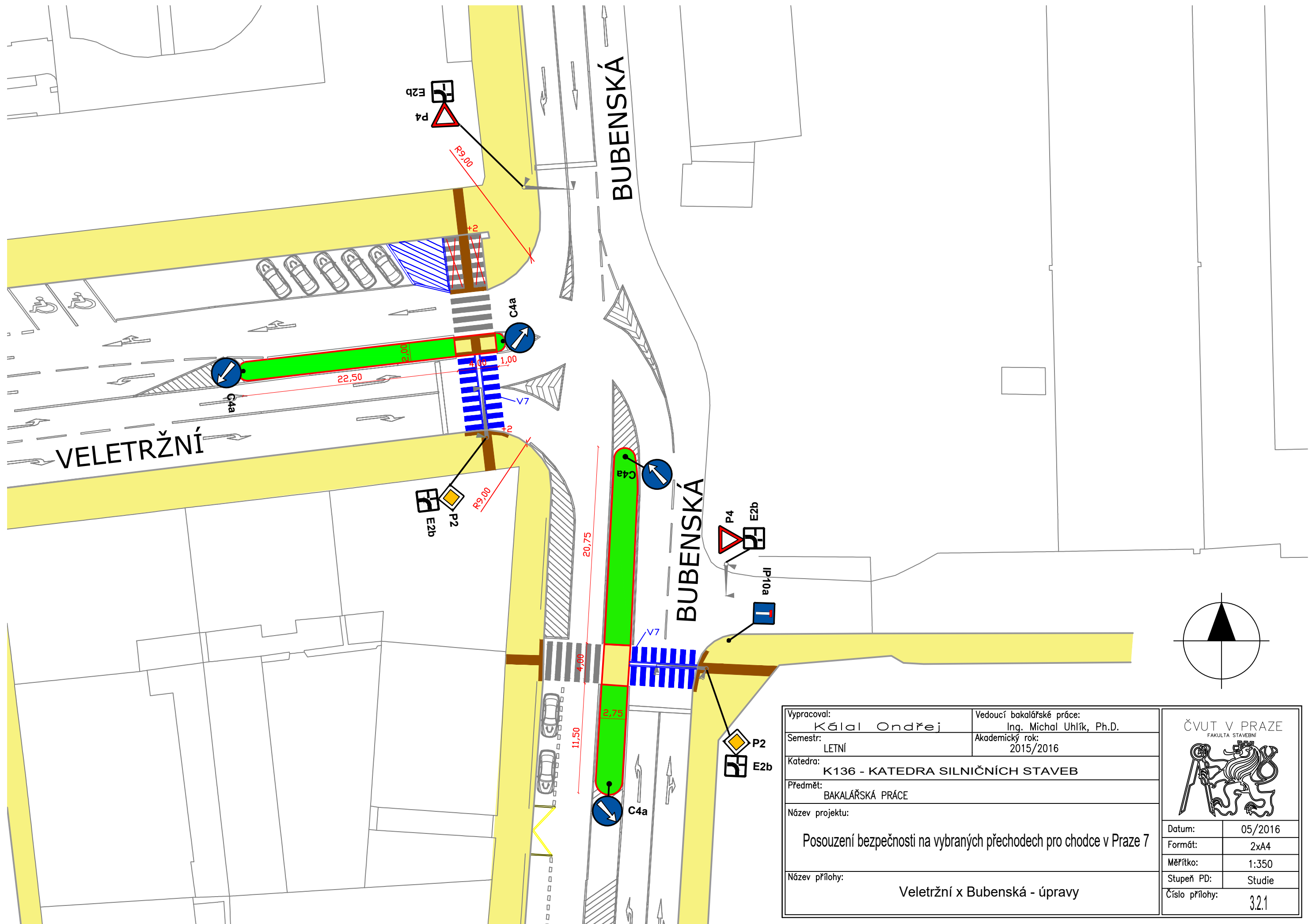
ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=30km/h)

- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 30m



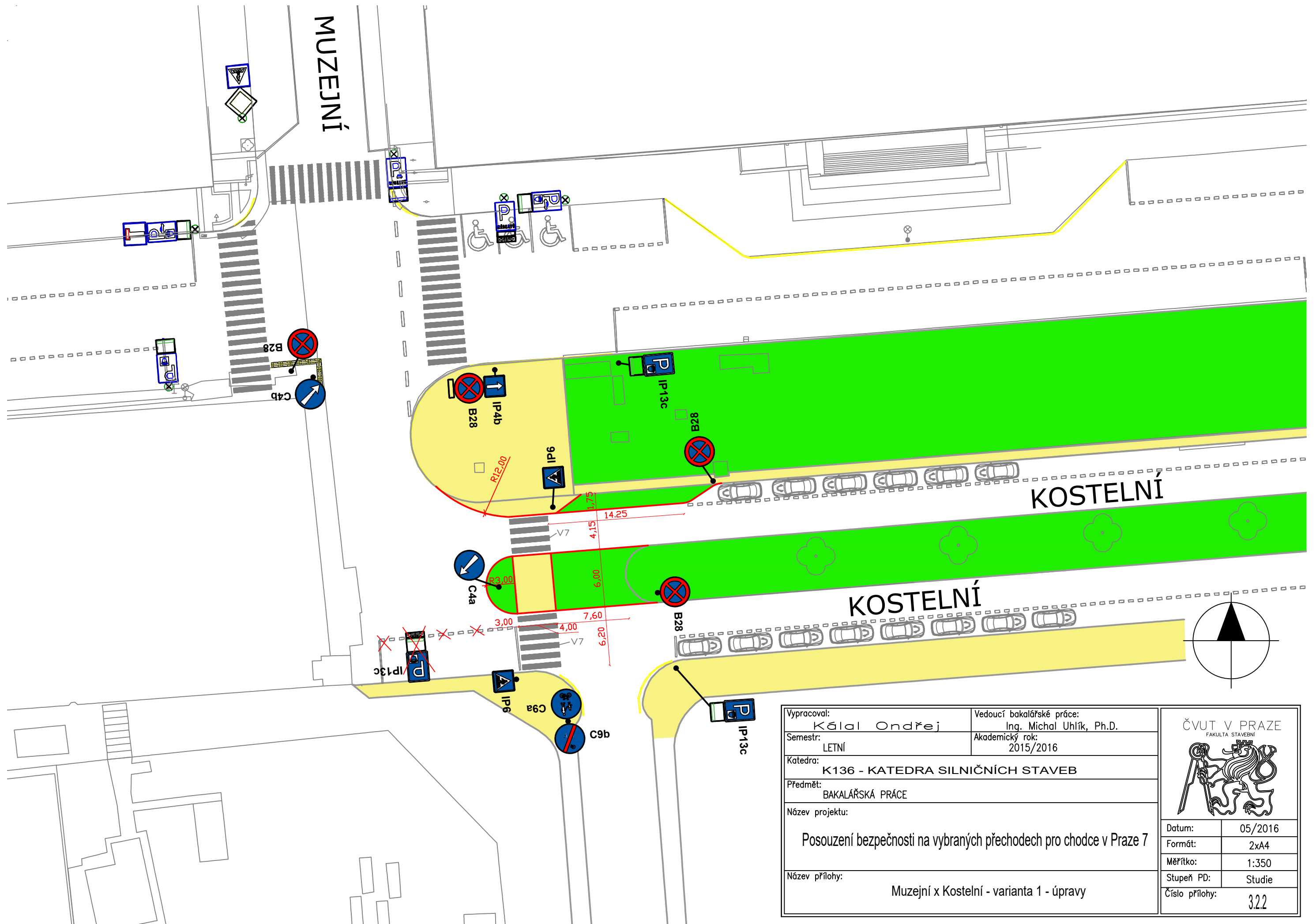
Vypracoval: Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Umělecká x U Studánky - rozhled	

ČVUT V PRAZE <small>FAKULTA STAVEBNÍ</small> 	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.1.11



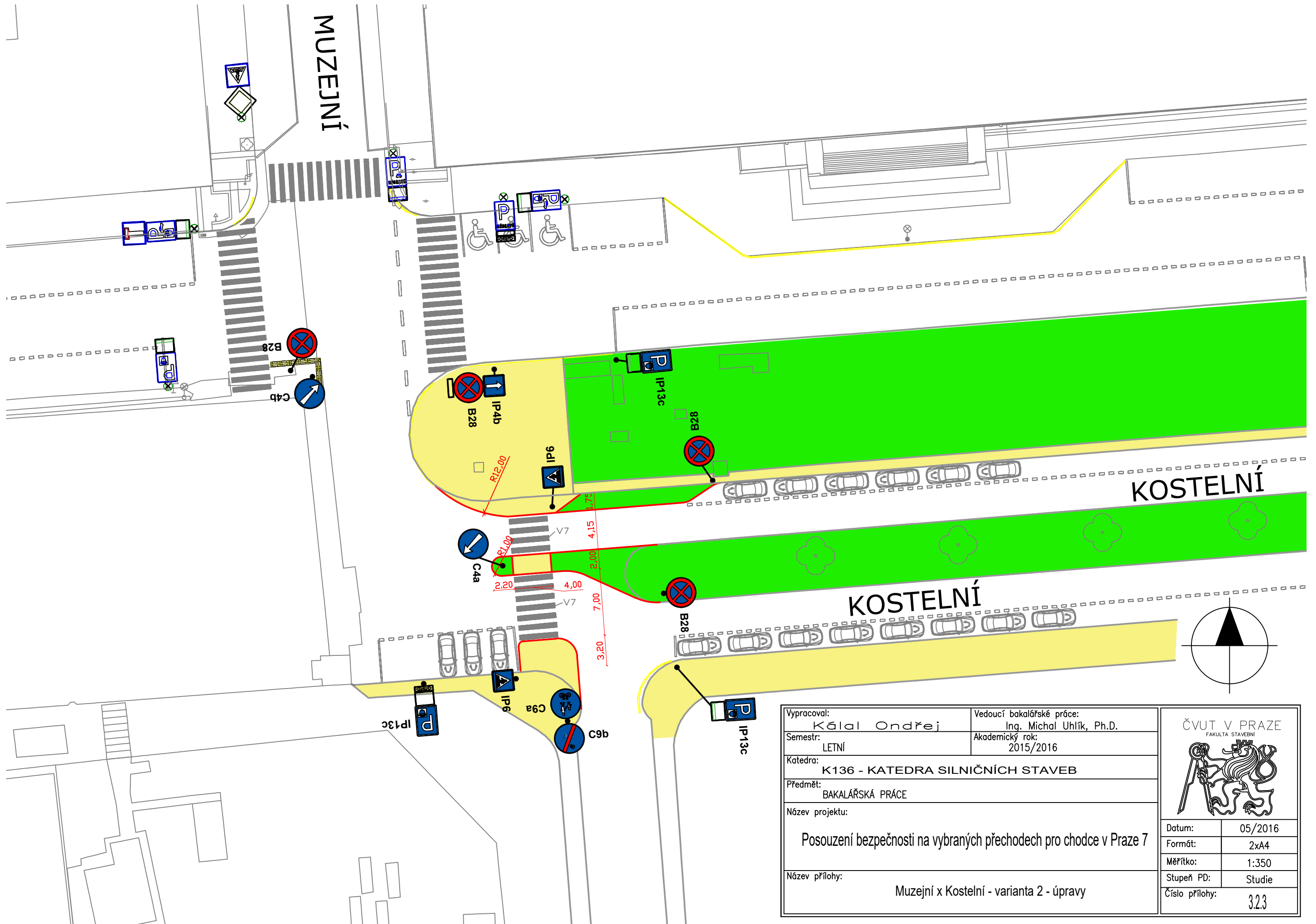
Vypracoval: Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Veletřní x Bubenská - úpravy	

ČVUT V PRAZE <small>FAKULTA STAVEBNÍ</small>	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.2.1



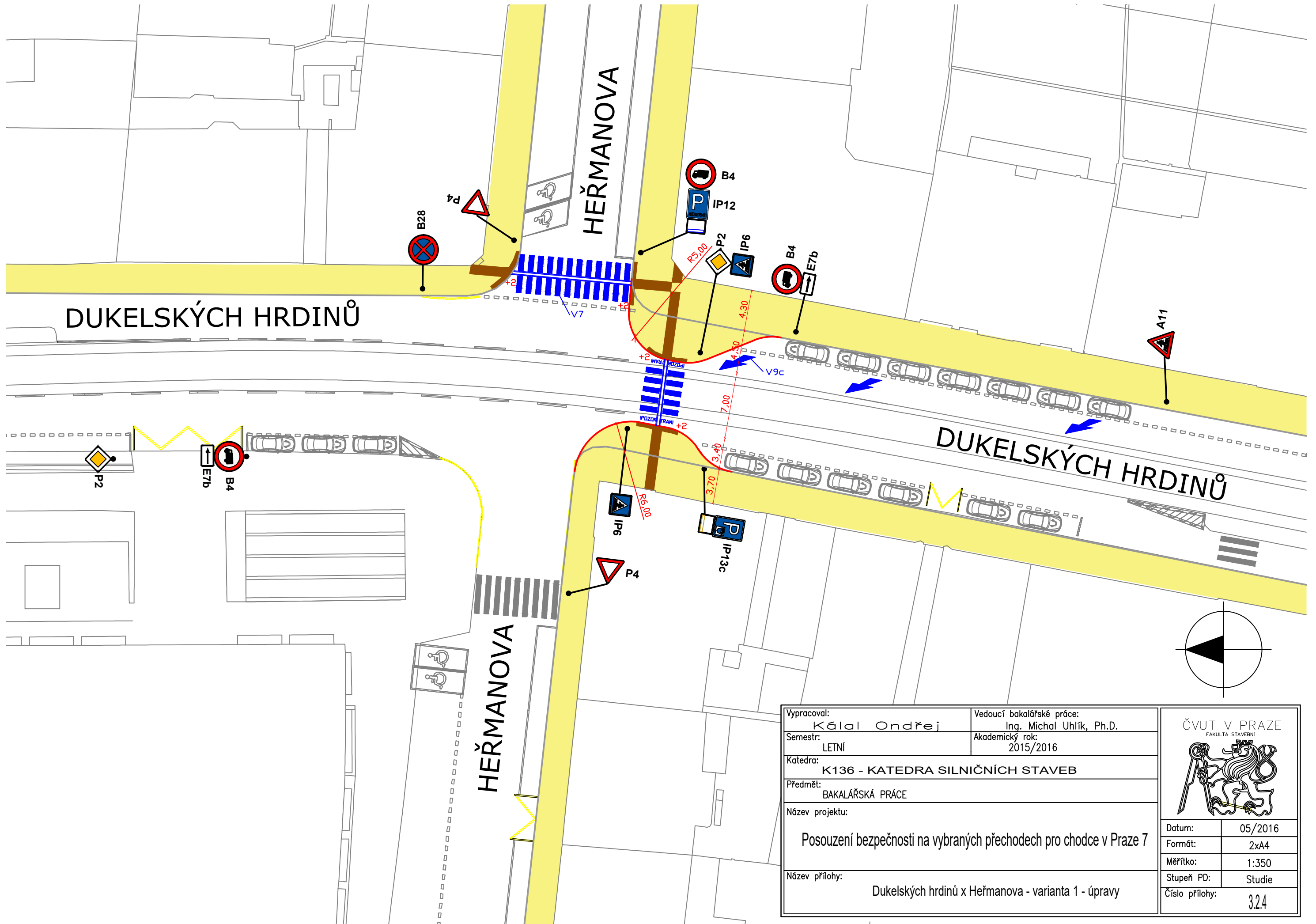
Vypracoval: Kádal Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Muzejní x Kostelní - varianta 1 - úpravy	

ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.2.2




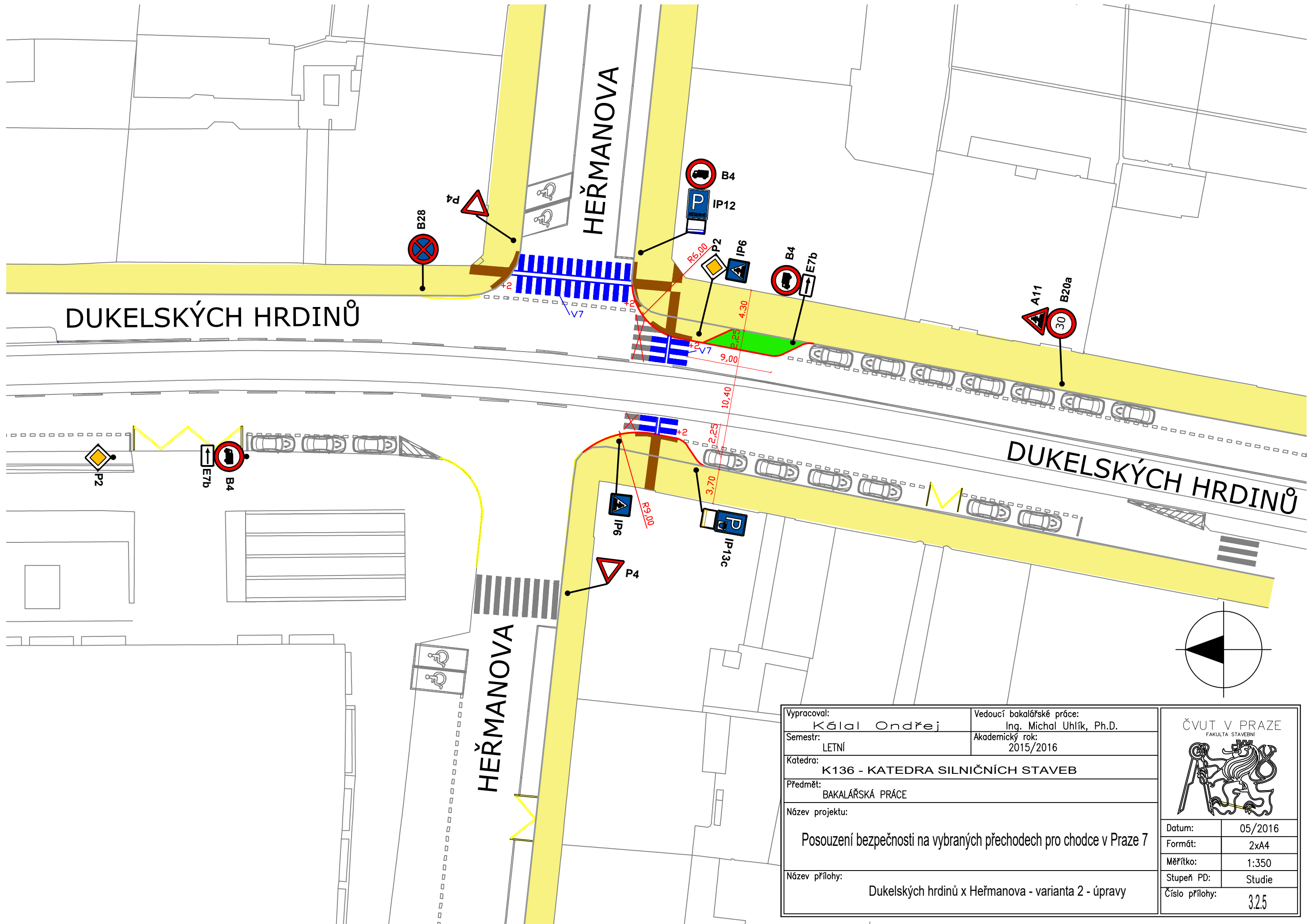
Vypracoval: Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Muzejní x Kostelní - varianta 2 - úpravy	

ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.23

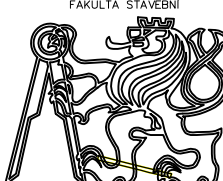


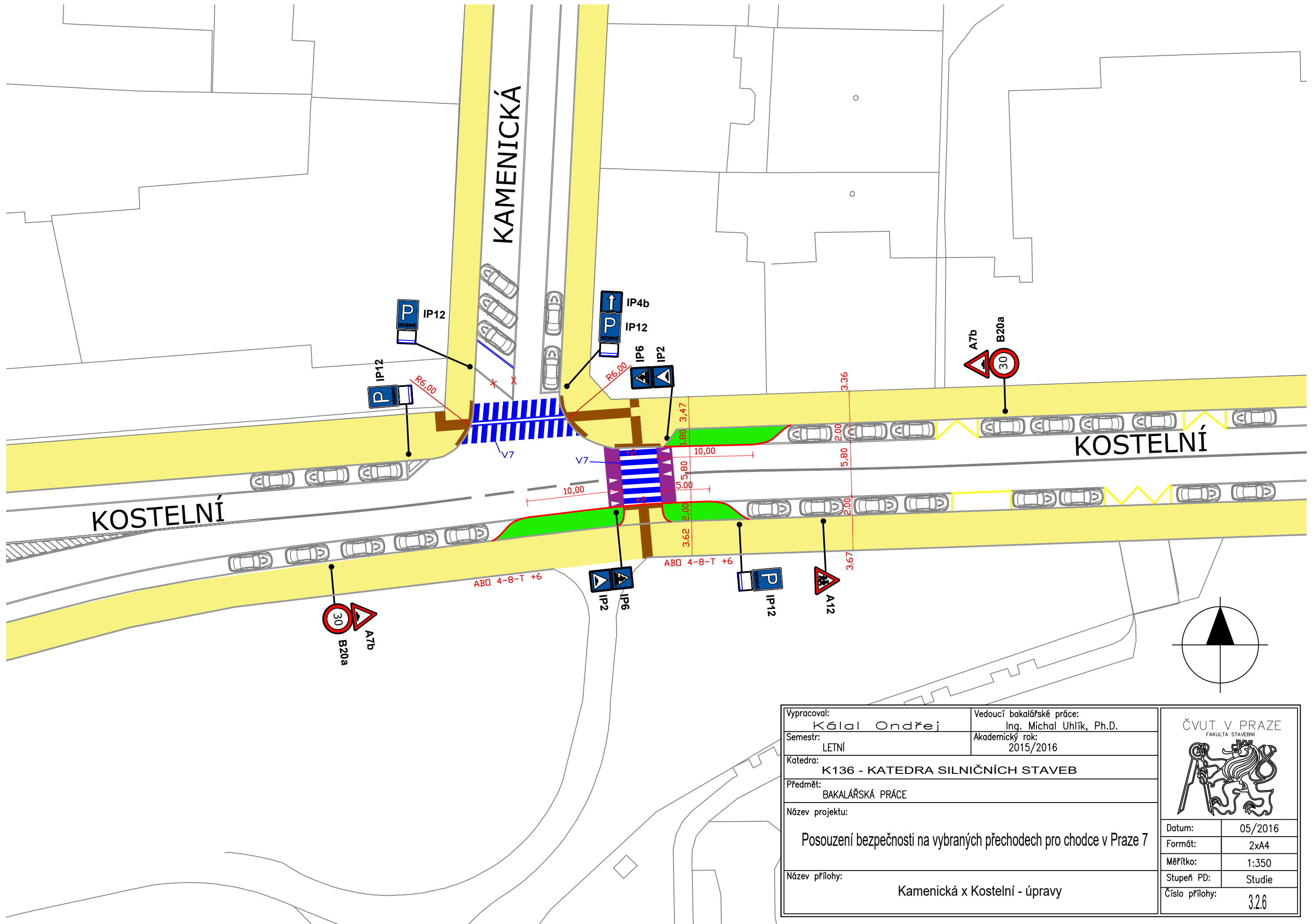
Vypracoval: Kádal Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Dukelských hrdinů x Heřmanova - varianta 1 - úpravy	

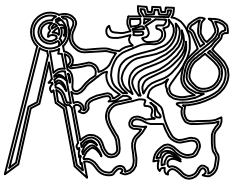
ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	
	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.2.4

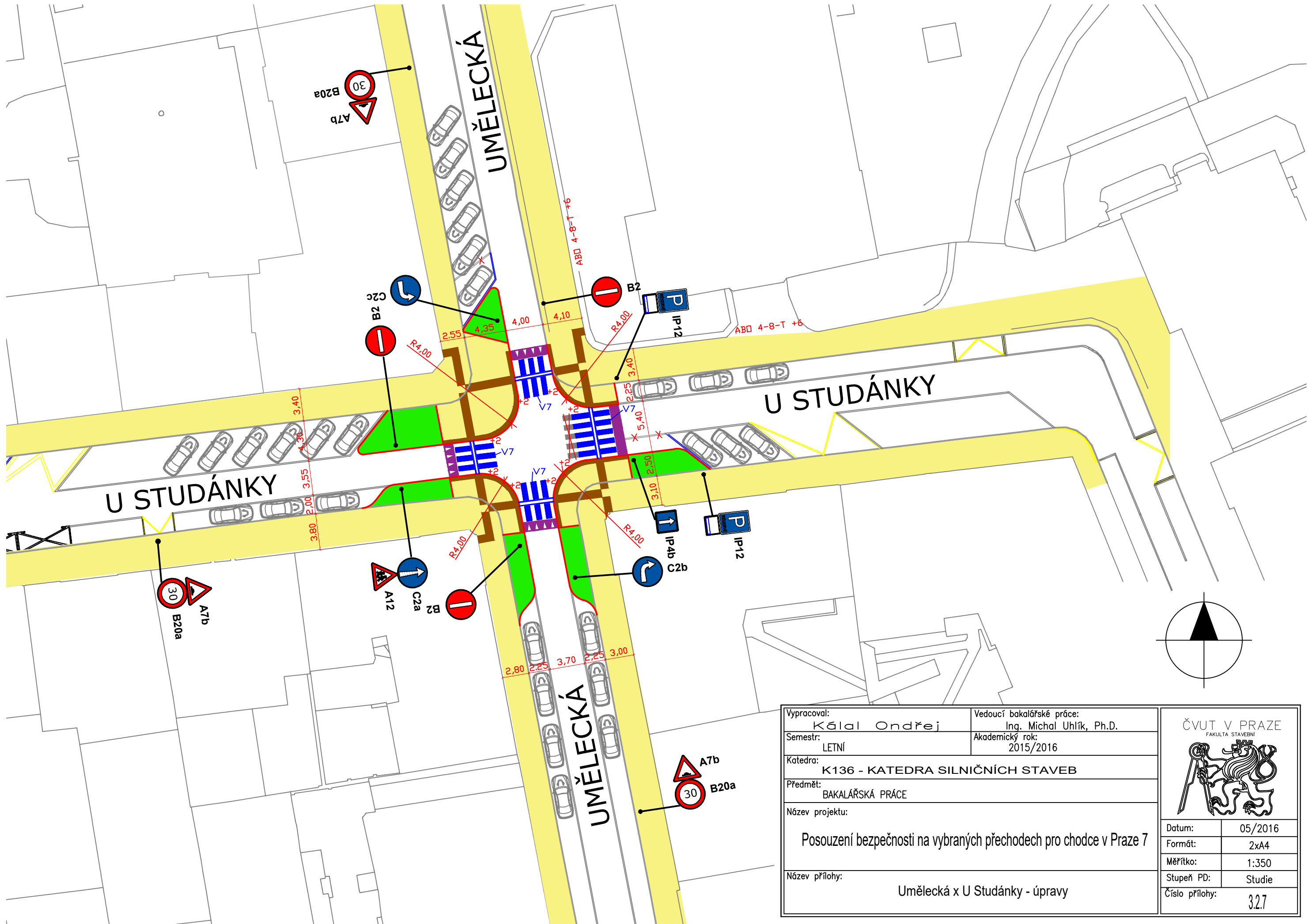


Vypracoval:	Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr:	LETNÍ	Akademický rok:	2015/2016
Katedra:	K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB		
Předmět:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název projektu:	Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7		
Název přílohy:	Dukelských hrdinů x Heřmanova - varianta 2 - úpravy		

ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ 	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.2.5



Vypracoval: Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	ČVUT V PRAZE <small>FAKULTA STAVEBNÍ</small> 
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016	
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7		
Název přílohy: Kamenická x Kostelní - úpravy		Datum: 05/2016
		Formát: 2xA4
		Měřítko: 1:350
		Stupeň PD: Studie
		Číslo přílohy: 3.2.6

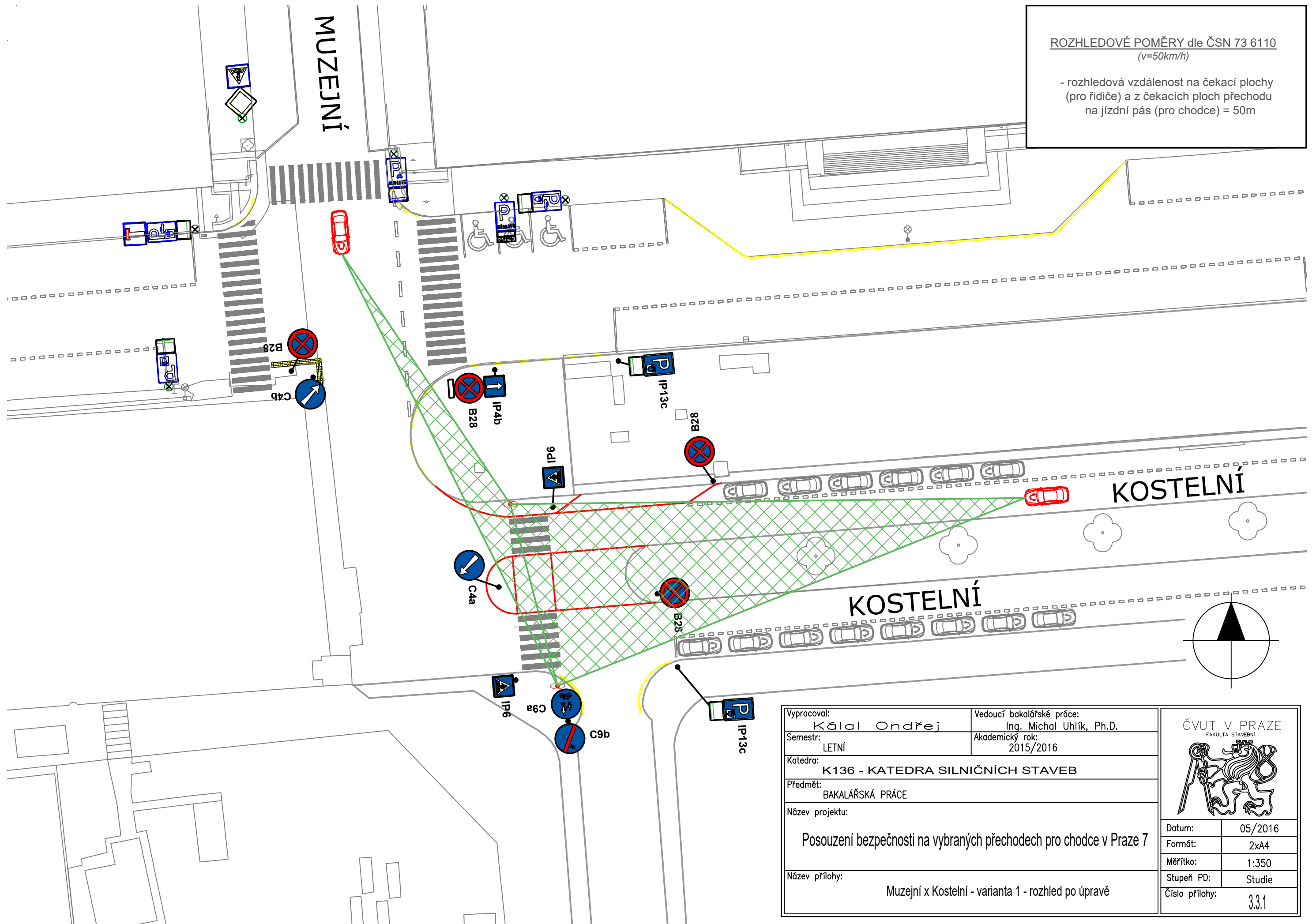


Vypracoval: Kádal Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Umělecká x U Studánky - úpravy	


ČVUT V PRAZE <small>FAKULTA STAVĚNÍ</small>	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.2.7

ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=50km/h)

- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 50m

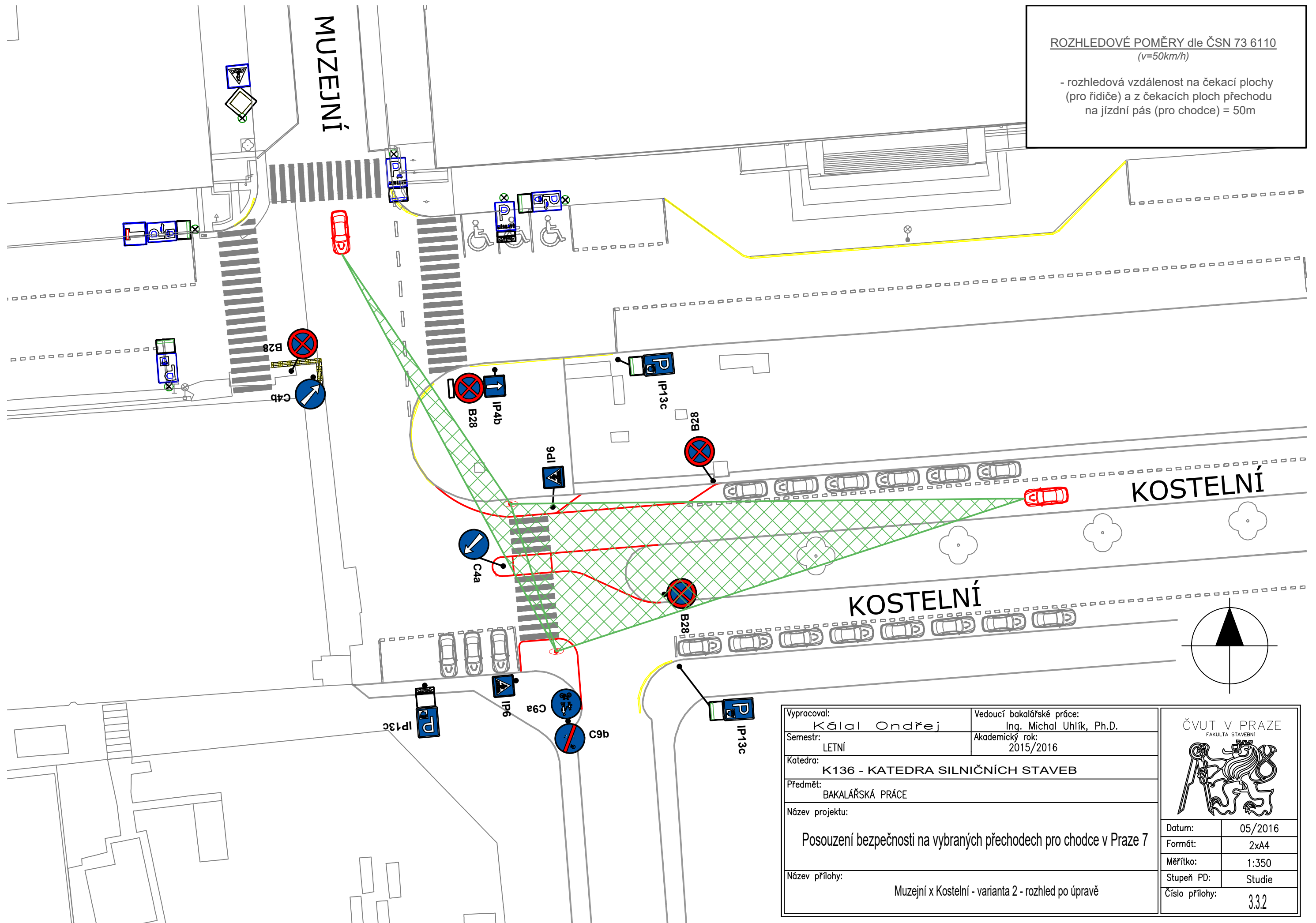


Vypracoval: Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Muzejní x Kostelní - varianta 1 - rozhled po úpravě	

ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ 	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.3.1

ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=50km/h)

- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 50m

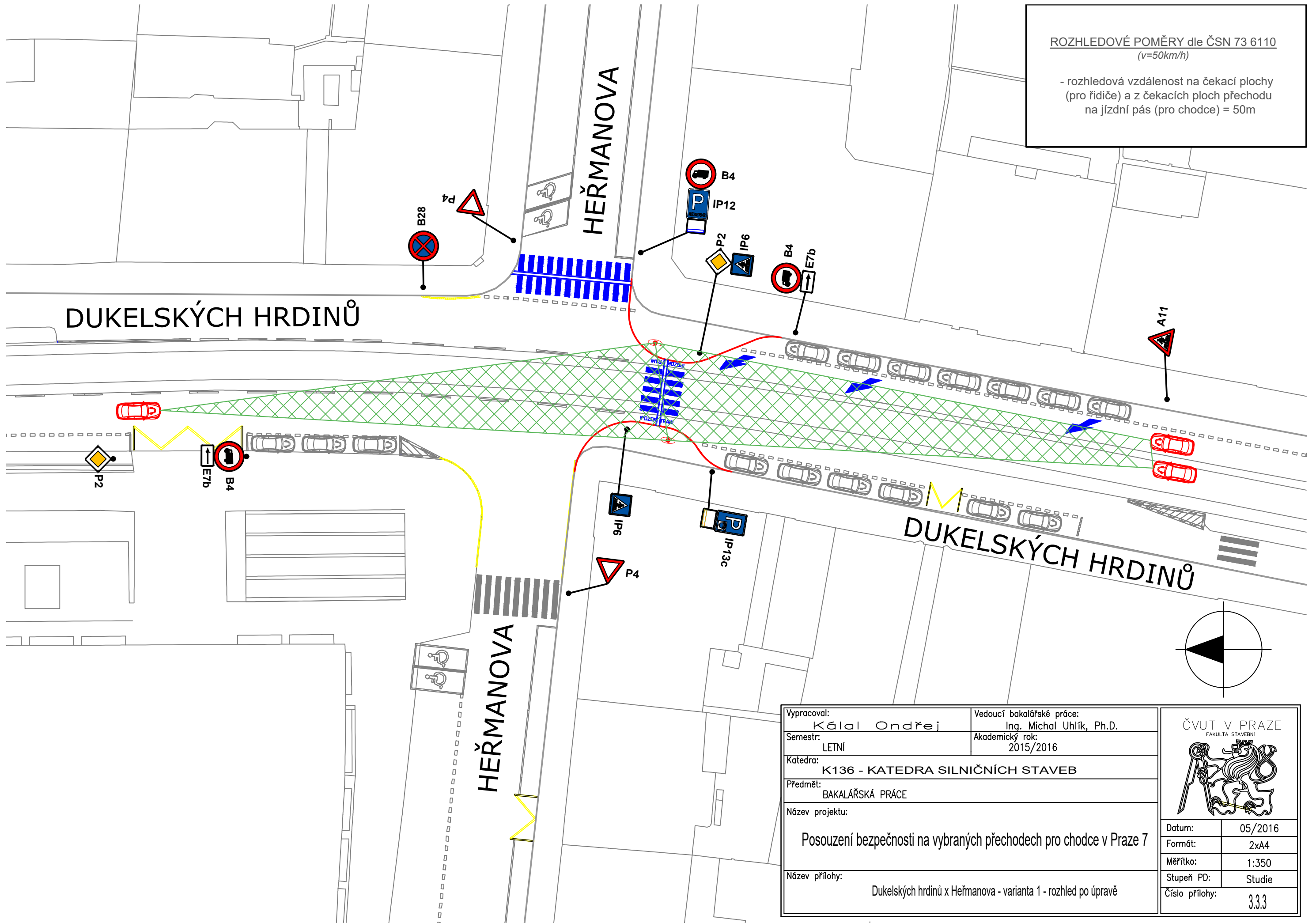


Vypracoval: Kádal Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Muzejní x Kostelní - varianta 2 - rozhled po úpravě	

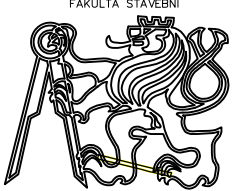
ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.3.2

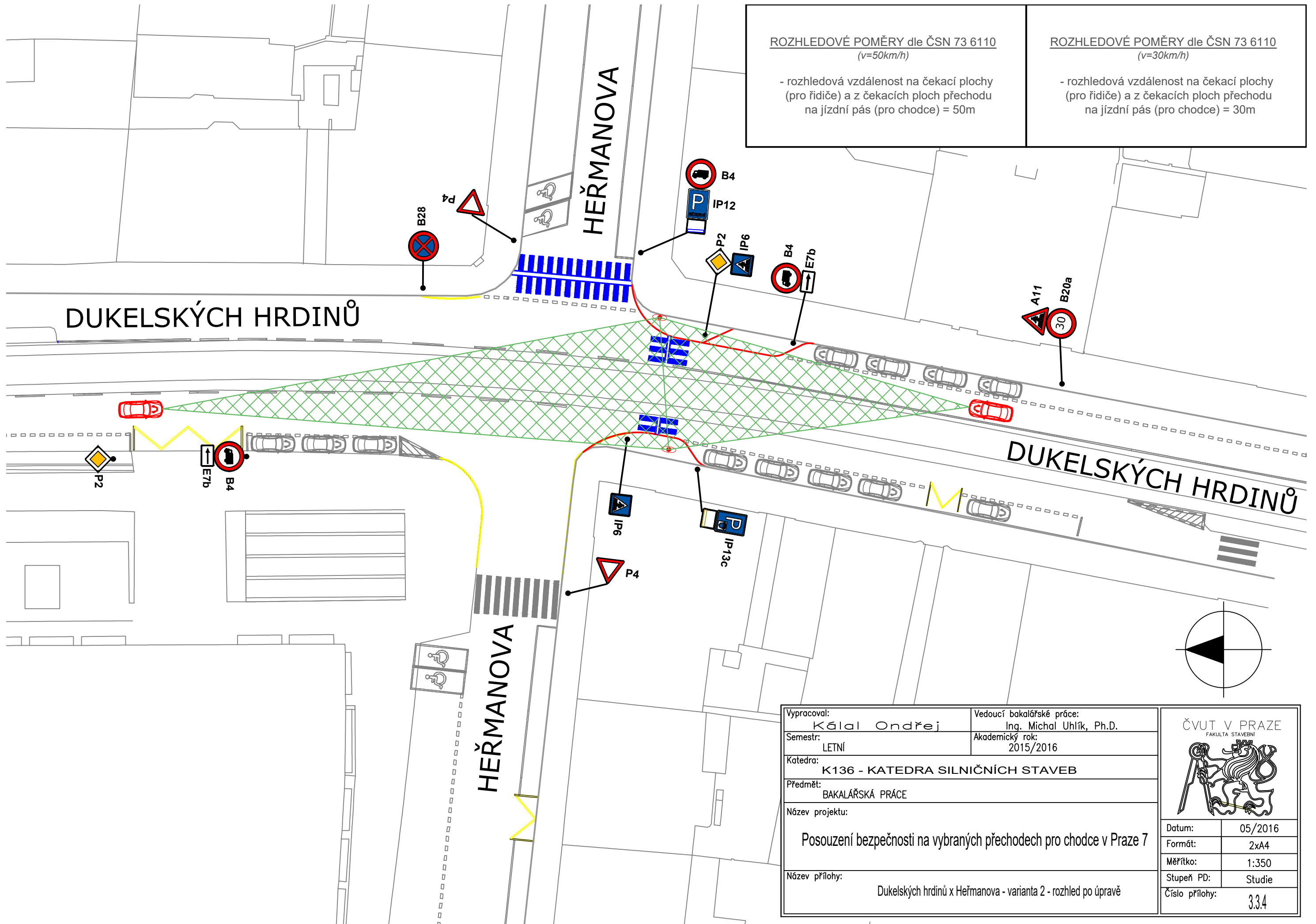
ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=50km/h)

- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 50m



Vypracoval: Kádal Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Dukelských hrdinů x Heřmanova - varianta 1 - rozhled po úpravě	

ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ 	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.3.3




ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=50km/h)

- rozhledová vzdálenost na čekací plochy (pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu na jízdní pás (pro chodce) = 50m

ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=30km/h)

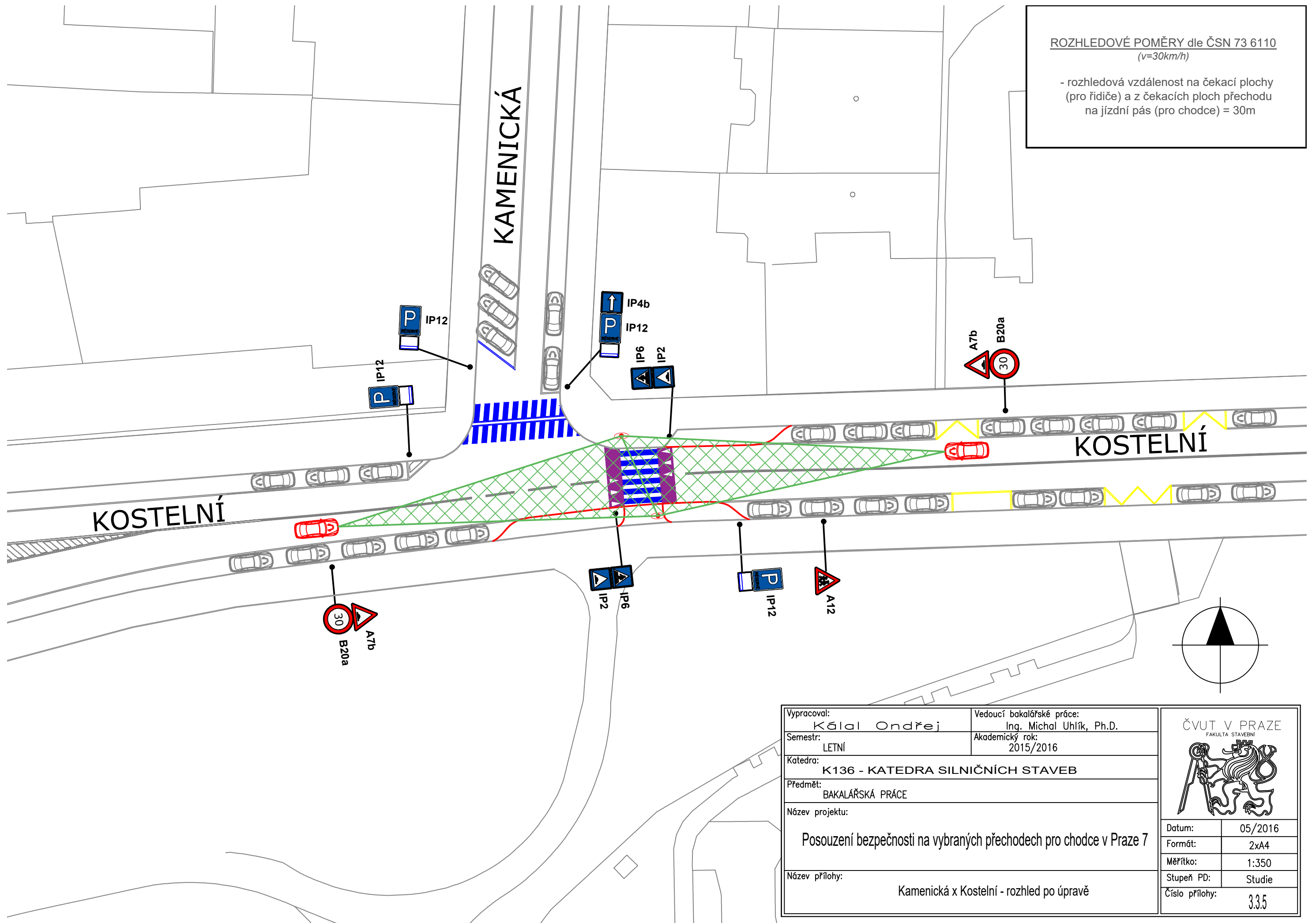
- rozhledová vzdálenost na čekací plochy (pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu na jízdní pás (pro chodce) = 30m


Vypracoval: Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Dukelských hrdinů x Heřmanova - varianta 2 - rozhled po úpravě	

ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ	
	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.3.4

ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=30km/h)

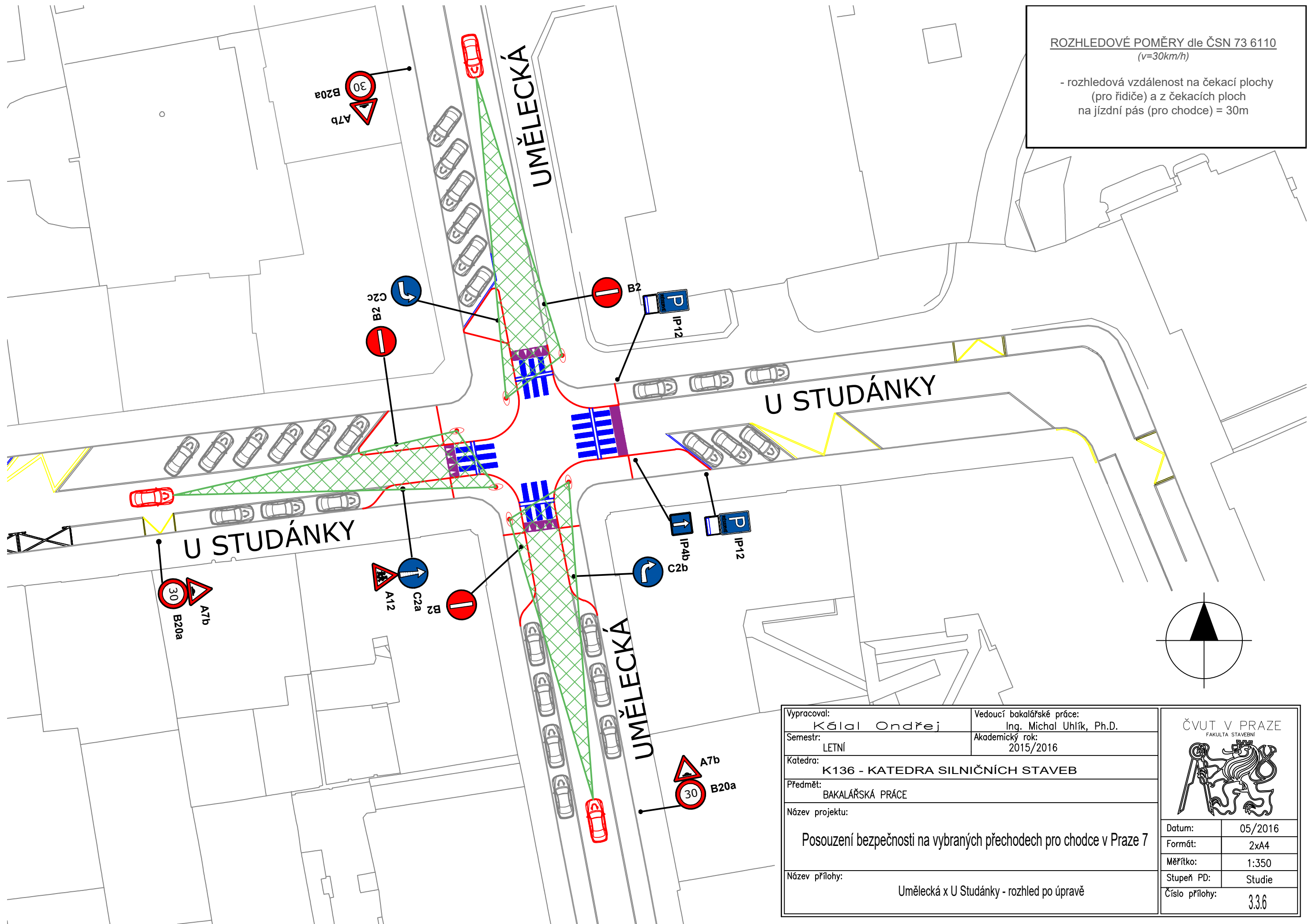
- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu
na jízdní pás (pro chodce) = 30m



Vypracoval: Kádal Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016	
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7		
Název přílohy: Kamenická x Kostelní - rozhled po úpravě		Datum: 05/2016 Formát: 2xA4 Měřítko: 1:350 Stupeň PD: Studie Číslo přílohy: 3.3.5

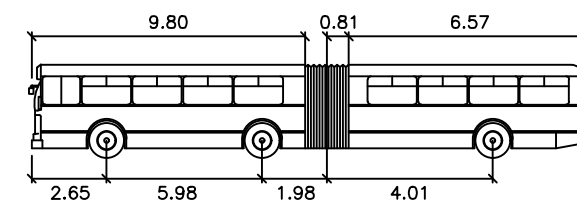
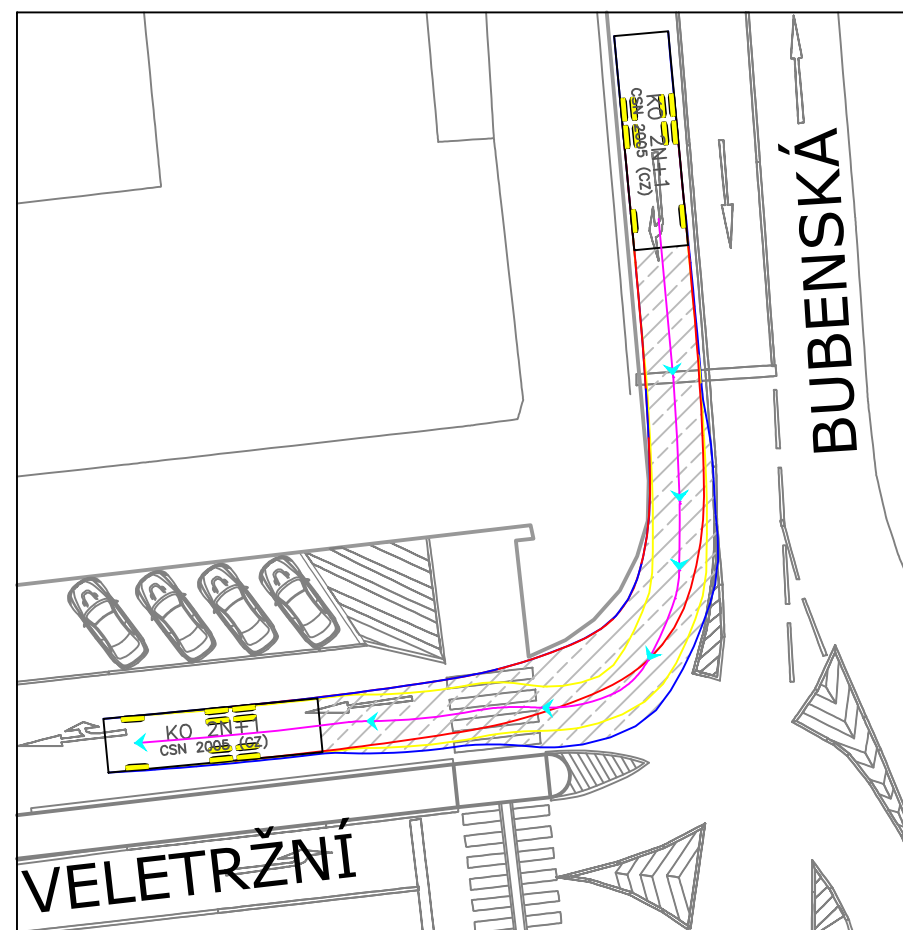
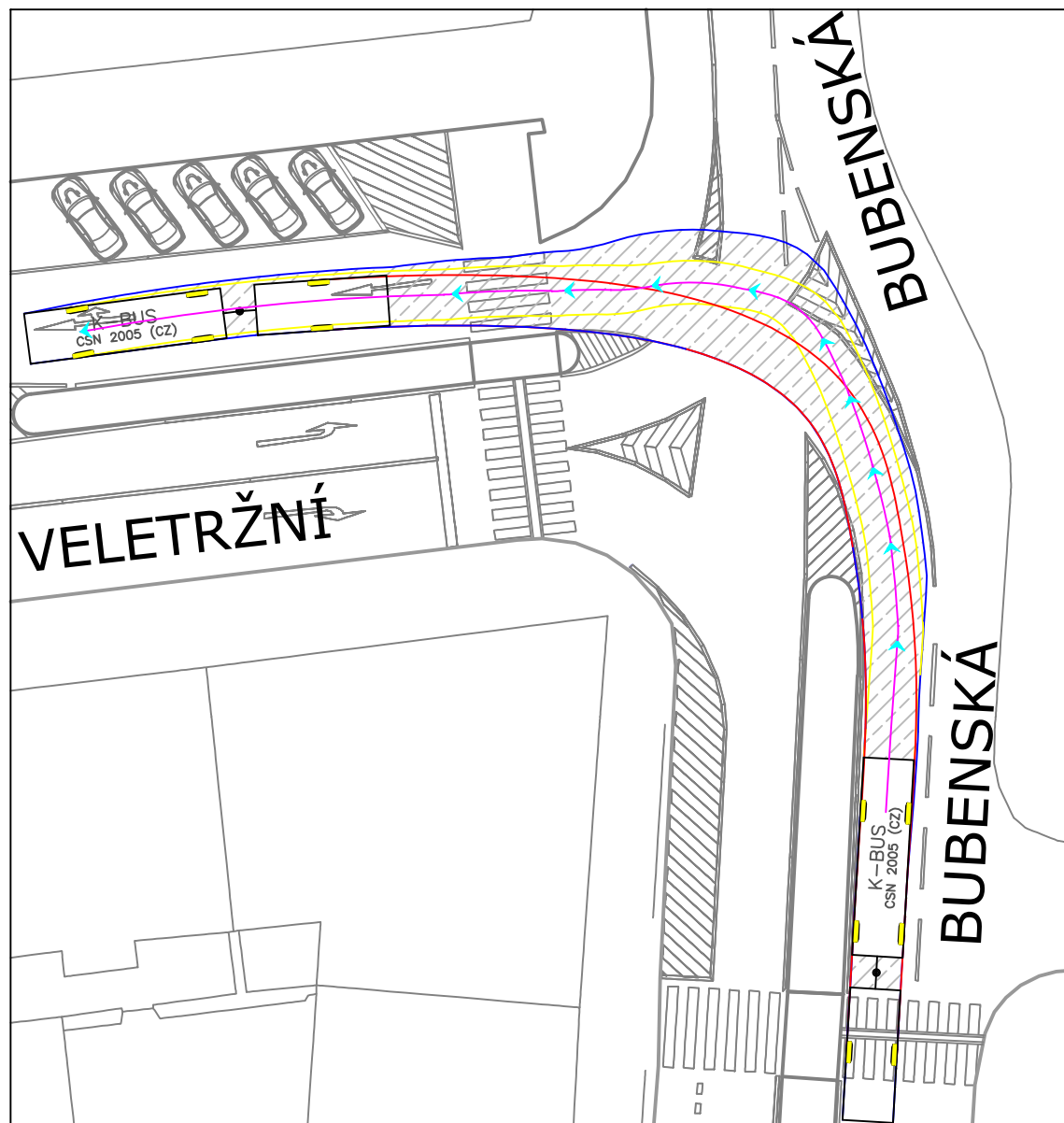
ROZHLEDOVÉ POMĚRY dle ČSN 73 6110
(v=30km/h)

- rozhledová vzdálenost na čekací plochy
(pro řidiče) a z čekacích ploch
na jízdní pás (pro chodce) = 30m

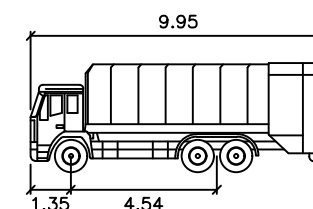


Vypracoval: Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB	
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7	
Název přílohy: Umělecká x U Studánky - rozhled po úpravě	

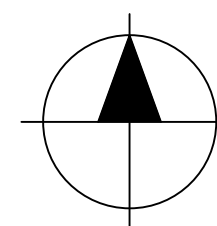
ČVUT V PRAZE <small>FAKULTA STAVEBNÍ</small>	
Datum:	05/2016
Formát:	2xA4
Měřítko:	1:350
Stupeň PD:	Studie
Číslo přílohy:	3.3.6

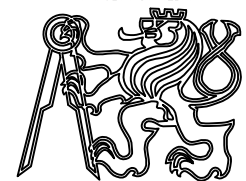


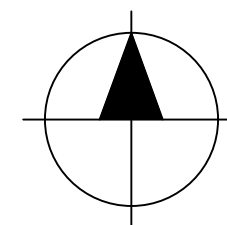
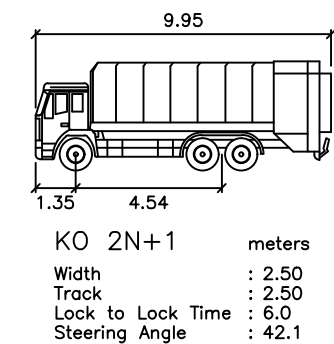
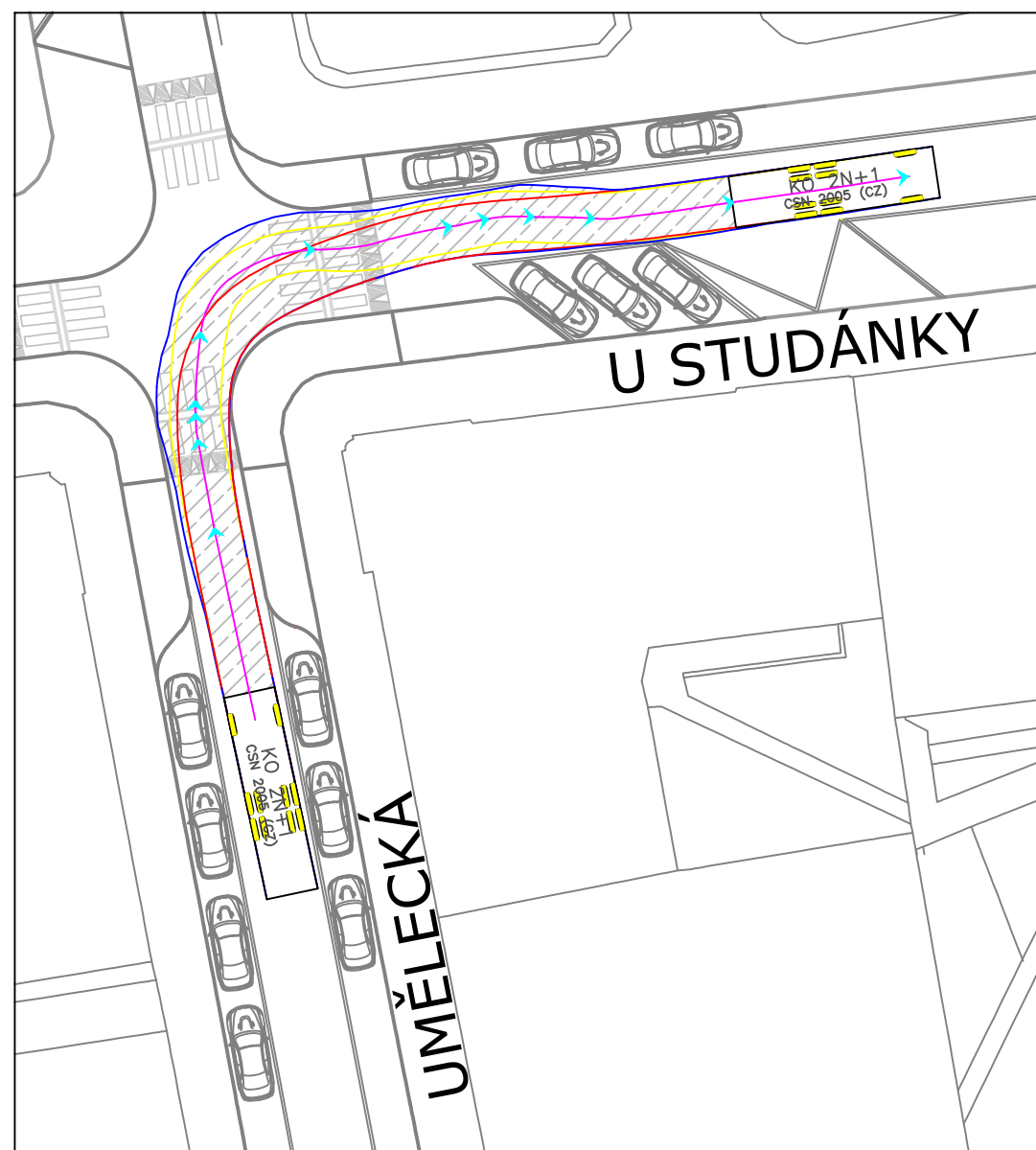
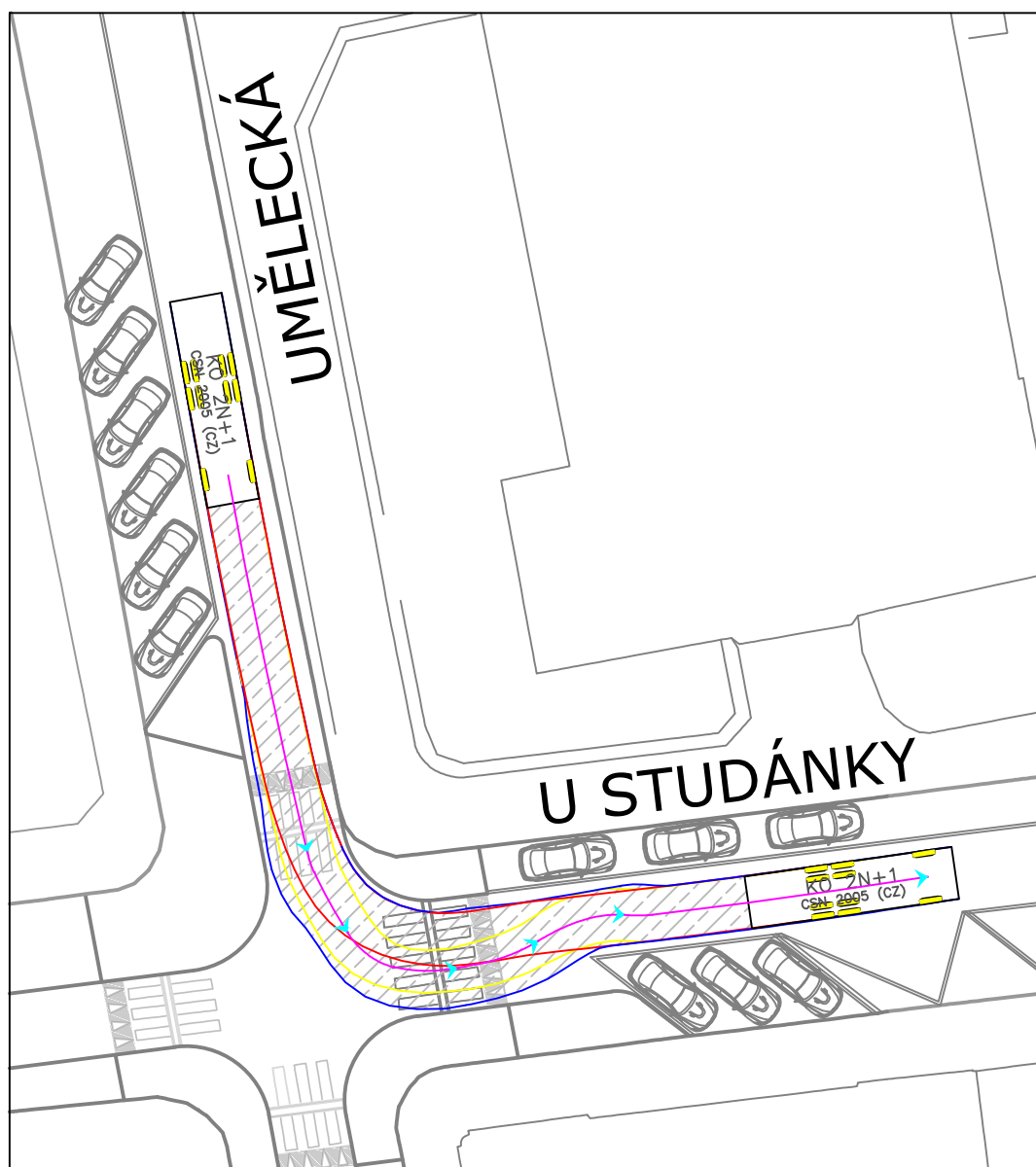
K-BUS
meters
Width : 2.50 Lock to Lock Time : 6.0
Track : 2.50 Steering Angle : 41.3
Articulating Angle : 70.0

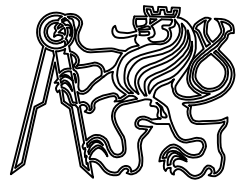


KO 2N+1 meters
Width : 2.50
Track : 2.50
Lock to Lock Time : 6.0
Steering Angle : 42.1



Vypracoval: Káral Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ 
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016	
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7		
Název přílohy: Veletržní x Bubenská - vlečné křivky		Datum: 05/2016 Formát: 2xA4 Měřítko: 1:350 Stupeň PD: Studie Číslo přílohy: 3.1



Vypracoval: Káhal Ondřej	Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.	ČVUT V PRAZE <small>FAKULTA STAVEBNÍ</small> 
Semestr: LETNÍ	Akademický rok: 2015/2016	
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB		
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Název projektu: Posouzení bezpečnosti na vybraných přechodech pro chodce v Praze 7		
Název přílohy: Umělecká x U Studánky - vlečné křivky		Datum: 05/2016 Formát: 2xA4 Měřítko: 1:350 Stupeň PD: Studie Číslo přílohy: 3.4.2