



zpracovatel:

DRAWING
PROJEKTY & STATIKA

*hlavní inženýr projektu:
odpovědný projektant:*

drawing project, s.r.o.
Štítarská 114, 280 02 Kolín II
lipovcan@drawing.cz

Ing. Jan Lipovčan
Ing. Tomáš Kapal

objednatel:


kolín

Město Kolín
Karlovo náměstí 78
280 12 Kolín

Odbor regionálního rozvoje a
územního plánování

datum:

08/2016

akce:

Studie
Cyklostezka ul. Havlíčkova, Kolín

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. **Průvodní informace**
 - 1.1. Identifikační údaje
 - 1.1.1. Údaje o stavbě
 - 1.1.2. Údaje o stavebníkovi
 - 1.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
 - 1.2. Datum zhotovení projektu
 - 1.3. Seznam vstupních podkladů
 - 1.4. Údaje o území a stavbě
 - 1.5. Použité normy a literatura
2. **Zdůvodnění studie**
 - 2.1. Účel a cíle studie (předpokládané využití)
 - 2.2. Potřebnost a využití
3. **Stanovení zájmové oblasti**
 - 3.1. Začátek a konec stavby
 - 3.2. Vymezení území pro hledání reálných variant
 - 3.3. Členitost území
 - 3.4. Zástavba
 - 3.5. Životní prostředí, ochrana přírody a krajiny
4. **Výchozí údaje pro návrh variant**
 - 4.1. Kategorie, třída, návrhová kategorie funkční skupina a typ příčného uspořádání PK
 - 4.1.1. Varianta 1
 - 4.1.2. Varianta 2
 - 4.1.3. Údaje společné – ulice Dukelských hrdinů
 - 4.2. Charakteristiky souvisejících a dotčených PK
 - 4.3. Charakteristiky dotčených drah
 - 4.4. Návrhové prvky mostů, jejich prostorové uspořádání
 - 4.5. Požadavky na křižovatky a obslužná zařízení (odpočívky, střediska údržby apod.)
 - 4.5.1. Varianta 1
 - 4.5.2. Varianta 2
 - 4.6. Dopravně inženýrské údaje (zdroje cíle dopravy, intenzity, kapacity)
 - 4.7. Výsledky podkladových studií (architektonická, urbanistická, hydrotechnická apod.)
5. **Charakteristiky území**
6. **Základní údaje navržených variant**
 - 6.1. Směrové a výškové řešení tras
 - 6.2. Křižovatky
 - 6.2.1. Varianta 1
 - 6.2.2. Varianta 2
 - 6.3. Mostní objekty, tunelové objekty
 - 6.4. Obslužná zařízení
 - 6.5. Nároky na úpravy a přeložky souvisejících pozemních komunikací
 - 6.6. Bilance základních výměr
 - 6.6.1. Varianta 1
 - 6.6.2. Varianta 2
 - 6.7. Zábory půdy
 - 6.8. ŽP, příroda a krajina
 - 6.9. Organizace výstavby
 - 6.10. Průzkumy
 - 6.11. Náklady
 - 6.11.1. Varianta 1a – včetně okružní křižovatky Štáralka
 - 6.11.2. Varianta 1b – bez okružní křižovatky Štáralka
 - 6.11.3. Varianta 2a – včetně okružní křižovatky Štáralka
 - 6.11.4. Varianta 2b – bez okružní křižovatky Štáralka
7. **Závěr a celkové posouzení**
 - 7.1.1. Varianta 1
 - 7.1.2. Varianta 2
8. **Doporučení pro další stupně PD**

B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- 0 **Přehledná situace**
 - 1.1 **Var. 1 – celková situace**
 - 1.2 **Var. 1 – situace část 1**
 - 1.3 **Var. 1 – situace část 2**
 - 1.4 **Var. 1 – situace část 3**
 - 1.5 **Var. 1 – situace část 4**
 - 1.6 **Charakteristické příčné řezy 1**
 - 1.7 **Charakteristické příčné řezy 2**
 - 1.8 **Var. 1 – vizualizace**
- 2.1 **Var. 2 – celková situace**
- 2.2 **Var. 2 – situace část 1**
- 2.3 **Var. 2 – situace část 2**
- 2.4 **Var. 2 – situace část 3**
- 2.5 **Var. 2 – situace část 4**
- 2.6 **Charakteristické příčné řezy 1**
- 2.7 **Charakteristické příčné řezy 2**

1. PRŮVODNÍ INFORMACE

1.1. Identifikační údaje

1.1.1. Údaje o stavbě

název stavby: Cyklostezka ul. Havlíčkova, Kolín
místo stavby: ul. Havlíčkova, Kolín
katastrální území: Kolín [668150]
předmět proj. dokum.: cyklostezka - studie
stupeň projektu: technická studie

1.1.2. Údaje o stavebníkovi

Stavebník: Město Kolín
Karlovo náměstí 78
280 12 Kolín
Objednatel: Město Kolín
Karlovo náměstí 78
280 12 Kolín

1.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: drawING project, s.r.o.
Štítarská 114
280 02 Kolín II
IČO: 047 02 883
DIČ: CZ 047 02 883
e-mail: lipovcan@drawing.cz
tel.: +420-721-672 016
Hlavní inženýr projektu: Ing. Jan Lipovčan
Odpovědný projektant: Ing. Tomáš Kapal
Zpracovatelé studie: Ing. Tomáš Kapal
(*autorizovaný inženýr v oboru ID00 - č.a.o. 0010885*)
Ing. Jan Lipovčan
(*autorizovaný inženýr v oboru IP00 - č.a.o. 0013167*)
Ing. Arch. Tomáš Cach
(*samostatný dopravní urbanista, člen Komise RHMP pro cyklistickou dopravu, člen pracovní skupiny při MD ČR procyklistických úprav legislativy*)
Ing. Arch. Karel Musil – zpracování vizualizace

1.2. Datum zhotovení projektu

Datum zhotovení projektu: 08/2016

1.3. Seznam vstupních podkladů

- požadavky stavebníka
- místní šetření za účasti projektanta a stavebníka
- fotodokumentace stávajícího stavu
- technická mapa předmětné lokality poskytnutá stavebníkem

pozn. 1: Studie byla provedena na technické mapě poskytnuté objednatelem, nikoli na geodetickém zaměření, to musí být provedeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Pozn. 2: V poskytnuté technické mapě nebyla zakreslena odbočka pro přivaděč na obchvat města u Integrované střední školy. V této studii byla odbočka zakreslena na základě veřejně dostupných map.

1.4. Údaje o území a stavbě

- rozsah řešeného území:
- stavba se nachází v zastavěném území v k.ú. Kolín, lokalita Štáralka, ulice Havlíčkova
- účel užívání stavby: cyklostezka
- jedná se o trvalou stavbu
- údaje o ochraně území a stavby podle jiných právních předpisů:
 - o památková rezervace: ne
 - o památková zóna: ne
 - o kulturní památka: ne
 - o zvláště chráněné území: ne
 - o záplavové území: ne
- stavba je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací
- údaje o souladu s územním plánem:
- jedná se o plochy dopravní infrastruktury - silnice 1. třídy mimo zastavěné území a zastavitelné plochy - komunikace pro pozemní dopravu
- pravidla pro prostorové uspořádání a podmínky pro využití ploch jsou uvedeny v platných ČSN 73 61 01 a ČSN 73 61 10
- v trasách navržených jako územní rezervy není možno měnit využití ani umístit žádné trvalé stavby
- na území zároveň platí všechny limity využití území, vyplývající z obecně platných předpisů a limity stanovené v závazné části územního plánu.
- údaje o dodržení obecných požadavků na využití území: jsou dodrženy obecné požadavky na využití území dle Vyhlášky 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využití území ve znění pozdějších předpisů
- údaje o splnění požadavků dotčených orgánů: bude předmětem dalšího projektového stupně

1.5. Použité normy a literatura

- ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6102 - Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6131 - Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců
- vyhláška MMR ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání bezbariérové užívání staveb
- TP 179 MD ČR 2006 - Navrhování komunikací pro cyklisty
- TP 170 MD ČR 2004 – Navrhování vozovek pozemních komunikací

- směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací, Ministerstvo dopravy, odbor silniční infrastruktury
- doporučení pro navrhování zařízení pro cyklistickou dopravu ERA, Výzkumná společnost pro silnice a dopravu (FGSV) - Pracovní skupina Navrhování pozemních komunikací, vydání 2010

2. ZDŮVODNĚNÍ STUDIE

Cyklistická doprava je nedílnou součástí dopravního systému. Posledních několik let je zřetelný rozvoj cyklistické dopravy, který jízdu na kole již považuje za rovnocenný způsob přepravy. Předmětem této studie je na základě požadavků objednatele navrhnout cyklostezku v ulici Havlíčkova v Kolíně se zachováním všech funkčních vazeb v technické a dopravní infrastruktuře.

2.1. Účel a cíle studie (předpokládané využití)

Účelem studie je vyhledání optimální polohy a způsobu řešení cyklistické infrastruktury trasy cyklostezky dle požadovaných parametrů, prověření proveditelnosti dle dopravních, technických a územních hledisek, vypracování variantních návrhů a doporučení vhodné varianty.

Zřízení cyklistické infrastruktury v ulici Havlíčkova musí zajistit efektivní, flexibilní a bezpečnou dopravní infrastrukturu pro provoz ekologické bezmotorové dopravy. Hlavním cílem projektu je podstatné zlepšení bezpečnosti provozu cyklistů v daném úseku s vysokým podílem automobilové dopravy, eliminace vážných dopravních nehod mezi cyklisty a automobily, a zároveň posílení dopravní funkce z okrajových částí Kolína do centra města, do zaměstnání, za občanskou vybaveností a k důležitému dopravnímu uzlu regionální dopravy jako je autobusové a vlakové nádraží.

2.2. Potřebnost a využití

Kromě všeobecných požadavků každodenní, cílově orientované cyklistické dopravy, která preferuje rychlé a přímé cesty, např. do práce nebo vzdělávacích zařízení, je potřebné zohledňovat požadavky jednotlivých následných uživatelských skupin:

- U dětí a mladistvých užívání jízdního kola podporuje rozvoj zdraví a samostatnosti. Nástupní věk ježdění na kole se pohybuje okolo 4. roku, dvě třetiny děvčat a chlapců tohoto věku mají kolo. Děti potřebují bezpečné okolí, zejména v případě silně zatížených hlavních dopravních komunikací. Při plánování sítě je proto nutné obzvláště dbát na zajištění cyklistické dopravy mezi bydlištěm a školami, jakož i místy her a zařízeními pro volný čas. Přitom se má pečlivě respektovat požadavek bezpečné sjízdnosti chodníků, protože děti do osmi let je musí používat.
- Starší lidé užívají kolo rozmanitým způsobem a stále více i ve volném čase. Obzvláště důležité jsou pro ně rovné povrchy s dobrou adhezí. Velká část z nich preferuje vedení oddělené od provozu motorových vozidel. Pro tuto skupinu je též důležité zajištění sociální bezpečnosti ve veřejném prostoru.
- Lidé trávící dovolenou na kole (i jednodenní výletníci) potřebují dobře sjízdnou síť mimo hlavní dopravní komunikace a spolehlivé orientační značení.
- Dálkoví cykloturisté potřebují pestré cyklistické spojnice s minimem objížděk, na nichž je možné zvládat i větší vzdálenosti. Důležité jsou účelové komunikace s dostatečnou šířkou, stezky pro cyklisty a málo zatížené silnice s rovným a zpevněným povrchem.

3. STANOVENÍ ZÁJMOVÉ OBLASTI

3.1. Začátek a konec stavby

Dle požadavků objednatele lze zájmovou oblast rozdělit na 2 úseky.

První úsek tvoří ulice Dukelských hrdinů v místě propojení nově budované rekonstrukce autobusového nádraží a kruhového objezdu (křižovatky s ulicemi Polepská, Jaselská, U křižovatky, Dukelských hrdinů, Havlíčkova), dále jen „úsek ulice Dukelských hrdinů“. Tento úsek má délku cca 0,15km

Druhý úsek tvoří ulice Havlíčkova v rozsahu od výše uvedeného kruhového objezdu (křižovatky s ulicemi Polepská, Jaselská, U křižovatky, Dukelských hrdinů, Havlíčkova) až po rezidentní část lokality Kolín – Štáralka po křižovatku s ulicí Na Štáralce, dále jen „úsek ulice Havlíčkova“. Tento úsek má délku cca 2,4km.

Celkem se tedy jedná o zájmovou oblast s liniovým rozsahem území o velikosti 2,55km.

3.2. Vymezení území pro hledání reálných variant

Výše uvedený rozsah zájmové oblasti je předem stanovený objednatelem, tzn. je pevně dána trasa míst propojení, resp. trasové uspořádání vybranými ulicemi s pevně stanoveným začátkem a koncem.

Variantní studie řeší technické provedení, jakým způsobem zajistit bezpečné provedení cyklistů vymezeným územím.

3.3. Členitost území

Vymezené území nepředstavuje složitou členitost ve smyslu trasy a půdorysného vedení. Představuje však velice náročné řešení ve smyslu vedení dopravy, o kterém bude pojednáno dále.

3.4. Zástavba

Celá trasa cyklostezky vedená vymezeným územím prochází hustou zástavbou intravilánu.

Dle územního plánu se ve vymezeném území nachází:

- Plochy bydlení
 - B2 – nízkopodlažní bydlení městského typu
 - B6 - Hromadné městské bydlení středněpodlažní
- Plochy smíšené obytné
 - SO2 – smíšené městské území
 - SO6 – smíšená zástavba výrobně obytná
- Plochy občanského vybavení
 - OV1 – obslužná sféra
- Plochy výrobní a skladování
 - VS1 – průmyslová výroba, výrobní služby, sklady

3.5. Životní prostředí, ochrana přírody a krajiny

Ve vymezeném území se nachází vzrostlé stromy (stromořadí podél komunikace) a zatravněné plochy. V rámci dalšího stupně je vhodné provést dendrologický průzkum a návrh sadových a parkových úprav.

V oblasti ochrany životního prostředí stavebník při užívání stavby a zhotovitel stavby při realizaci všech činností na staveništi musí postupovat s maximální šetrností k životnímu prostředí a musí dodržovat příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí
- zákon č. 201/2012 Sb. (vč. navazujících změn), o ochraně ovzduší, zejména z hlediska §31 Použití tzv. regulovaných látek
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, – zejména §7 – 8 o ochraně a kácení dřevin
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku (vymezuje mj. max. požadavky na emise hluku stavebních strojů v příloze č. 3)
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích
- vyhláška o technických požadavcích na stavby.

Stavba nevyžaduje stanovení žádných ochranných a bezpečnostních pásem.

4. VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT

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

Stávající ulice Havlíčkova je zařazena v kategorii B – sběrná komunikace s proměnným šířkovým uspořádáním. V prvním úseku je šířka hlavní dopravního prostoru cca 12 m. Šířka uličního prostoru je cca 19,5 m. Podél vozovky je veden oboustranný chodník, částečně oddělen pásem zeleně od hlavního dopravního prostoru.

Komunikace v ulici Havlíčkova je v současné době vedena jako průtah silnice I. třídy. Stavebníkem byla však již dříve po otevření obchvatu města Kolína podána žádost na převedení z průtahu silnice I. třídy na místní sběrnou komunikaci, k této změně zatím nedošlo, ale v dohledné době se tak předpokládá.

Ve smyslu ČSN 73 6110 plní komunikace v ulici Havlíčkova funkci jak sběrnou, tak obslužnou. Před dostavbou obchvatu města Kolína plnila tato komunikace funkci převážně sběrnou ve smyslu převedení vnitřní i vnější dopravy v uspořádání jako přivaděč, resp. průtah. Po otevření obchvatu sice tato funkce klesla na významu, protože jako hlavní přivaděč je určena ulice Plynářská, ale na základě konzultace na dopravním inspektorátu policie ČR s panem Ing. Bartákem je však doporučeno zachovat částečně sběrnou funkci komunikace v ulici Havlíčkova tak, aby se částečně odlehčilo ulici Plynářská. Obslužná funkce komunikace v ulici Havlíčkova zůstane vždy zachována, protože kromě rezidenční části se jedná i především o dopravní a zásobovací obslužnost řady podniků sídlící buď přímo na komunikaci v ulici Havlíčkova, nebo v přilehlé části s nájezdem z ulice Havlíčkova.

4.1.1. Varianta 1

Ve variantě 1 dochází k umístění jízdních pruhů pro cyklisty do hlavního dopravního prostoru, vždy při pravé straně vozovky a s fyzickým oddělením v převážné délce úseku (s výjimkou

příčných vazeb). Jízdní pruhy pro cyklisty včetně bezpečnostních odstupů jsou navrženy o celkové šířce 2 m (1 + 2x 0,5 m) a budou odděleny od jízdního pruhu dělicím ostrůvkem o minimální šířce 0,6 m. Kategorijní šířka je navržena MS 2a 19,5/12,7/50. V první části ulice Havlíčkova zůstávají zachovány polohy stávajících obrub.

4.1.2. Varianta 2

Ve variantě 2 zůstává stávající hlavní dopravní prostor beze změny. Cyklostezka je navržena v přidruženém dopravním prostoru v západní části. Dva protisměrné cyklopruhy jsou navrženy mezi pásem pro chodce a fasádami přilehlých objektů. Toto složení je navrženo z důvodu návaznosti na přechody pro chodce a autobusové zastávky.

4.1.3. Údaje společné – ulice Dukelských hrdinů

V ulici Dukelských hrdinů dojde v obou variantách ke zřízení oboustranného víceúčelového pruhu o šířce 1,5 m.

4.2. Charakteristiky souvisejících a dotčených PK

Stávající ulice Havlíčkova je zařazena v kategorii B – sběrná komunikace s proměnným šířkovým uspořádáním. V prvním úseku je šířka hlavní dopravního prostoru cca 12 m. Šířka uličního prostoru je cca 19,5 m. Podél vozovky je veden oboustranný chodník, částečně oddělen pásem zeleně od hlavního dopravního prostoru.

V obou variantách dochází k zásahu do ulice Dukelských hrdinů. V této ulici je stávající šířka Hlavního dopravního prostoru 9,5 m.

4.3. Charakteristiky dotčených drah

V rámci návrhu obou variant dochází ke křížení se železniční tratí 014 (Kolín – Ledečko) a s železniční vlečkou. Stávající přejezd je zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor.

4.4. Návrhové prvky mostů, jejich prostorové uspořádání

V případě zvolení varianty nového kruhového objezdu v koncové oblasti rezidenční čtvrti Štářalka (odbočení k přivaděči na obchvat u Integrované střední školy) bude muset dojít k rozšíření mostní konstrukce pro silniční dopravu – toto bude předmětem samostatného stavebního objektu v dalším stupni projektové dokumentace. Stávající most se nachází v místě rozšíření jízdních pruhů před vjezdem na okružní křižovatku.

Zároveň bude muset být navrženo nové přemostění přes Nebovidský potok pro cyklostezku ve směru do centra.

Volná šířka mostní konstrukce bude 2 m.

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

Charakter stavby nemá zvláštní požadavky na obslužná zařízení.

4.5.1. Varianta 1

V rámci varianty 1 nedojde k zásadním úpravám křižovatek. Cyklopruh je veden po stávající hlavní ulici a v místě křižovatek bude beze změny proveden křižovatkou. V místě stávající okružní křižovatky (u nádraží) budou cyklistické pruhy přerušeny a cyklisté budou projíždět ve vozovce společně s ostatními vozidly (alternativně může být navíc doplněna možnost sdílení prostoru s chodci).

4.5.2. Varianta 2

V rámci varianty 2 nedojde k zásadním úpravám křižovatek. Cyklostezka bude překonávat boční ulice v místech křižovatek pomocí přejezdu pro cyklisty.

4.6. Dopravně inženýrské údaje (zdroje cíle dopravy, intenzity, kapacity)

Podle celostátního sčítání dopravy z roku 2010 byla denní intenzita silniční dopravy v obou směrech 16915 vozidel. V současné době je intenzita o něco nižší, jelikož na konci roku 2012 byl otevřen obchvat Kolína. Dle TP 159 je pro tyto intenzity vozidel doporučeno vedení cyklistů v jízdních pruzích pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru nebo v jízdních pruzích v přidruženém prostoru.

Zdroje a cíle cyklistické dopravy jsou dvojího charakteru. Převážná většina cyklistický cest bude dopravních, tedy z a do zaměstnání a za každodenními povinnostmi. Méně bude cest turistických. Z tohoto kritéria vyplývá vhodnější vedení cyklistů v hlavním dopravním prostoru.

4.7. Výsledky podkladových studií (architektonická, urbanistická, hydrotechnická apod.)

V rámci tohoto stavebního a dopravního záměru nebyly prováděny žádné architektonické, urbanistické či hydrotechnické studie. V rámci dalšího stupně PD je potřebné provést konzultaci s architektem Města Kolína za účelem sjednocení městského mobiliáře, laviček, odpadkových košů, stojanů pro sáčky na psí exkrementy, laviček, stojanů pro kola, autobusových označků a zastávek.

Stejně tak bude nutné provést konzultaci při návrhu parkových a sadových úprav ve vymezeném předmětném území.

5. CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ

Charakteristiky území nejsou jednoznačně předurčeny z hlediska jejich vlivů na návrh obou variant.

Předmětné území není členité, ložiska nerostů se zde nevyskytují, hornická činnost zde nebyla a není, geotechnické a inženýrsko-geologické průzkumy musí být podrobně zpracovány v následujících stupních projektové dokumentace. Hydrologické a meteorologické charakteristiky nebyly v rámci studie rovněž zpracovány

Současné a budoucí využití a dopravní a technická infrastruktura (zástavba, ZPF, PUPFL, průmysl, dopravní obslužnost, sítě PK, dráhy, důležitá inženýrská vedení apod.) musí být součástí dalšího stupně projektové dokumentace.

Ochranná pásma (vodní zdroje, dopravní systémy, důležitá vedení) a chráněná území se zde nevyskytují.

Citlivost území z hlediska ŽP a ochrany přírody a krajiny zde není narušena, je kladen důraz na maximální zachování stávajících vzrostlých stromů podél komunikace Havlíčkova. Případné další sadové a parkové úpravy současně s dendrologickým průzkumem celé lokality musí být součástí dalšího stupně projektové dokumentace.

6. ZÁKLADNÍ ÚDAJE NAVRŽENÝCH VARIANT

Tato technická studie předkládá a zhodnocuje technické možnosti a proveditelnost dvou možných variant provedení cyklostezky v ulici Havlíčkova.

Ulice Dukelských hrdinů - v obou variantách dochází k zásahu do ulice Dukelských hrdinů. V této ulici je stávající šířka Hlavního dopravního prostoru 9,5 m. Při rozšíření vozovky do zeleně v západní části ulice by bylo možno dostat šířku hlavního dopravního prostoru na 10,5 m (2 x 3,25 – jízdní pruh + 2 x 1,5 m cyklopruh). Toto řešení by znamenalo vyparkování vozidel na východní části ulice. Alternativou za zrušená parkovací místa by mohlo být vytvoření parkovacího zálivu pro podélná stání v západní části ulice na úkor zeleného pásu.

Varianta 1 – Ve variantě 1 dochází k umístění oboustranných cyklopruhů do hlavního dopravního prostoru. Cyklopruhy jsou navrženy o šířce 1,5 m a budou odděleny od jízdního pruhu dělicím ostrůvkem o minimální šířce 0,6 m. Kategorijní šířka je navržena MS 2a 19,5/12,7/50. V první části ulice Havlíčkova zůstávají zachovány polohy stávajících obrub.

Základním předpokladem této varianty je úprava vodorovného dopravního značení. Bude redukován počet levých odbočovacích pruhů v závislosti na potřebě a prostorových možnostech.

Cyklopruhy budou vyznačeny vodorovným dopravním značením.

Pokud vznikne někde požadavek odbočovací pruhy zachovat, bude nutné provést rozšíření jízdního pruhu pro objíždění vozidla odbočující vlevo na úkor fyzického oddělení jízdního pruhu pro cyklisty.

V dalším stupni bude nutné vyřešit přechody pro chodce, jelikož je nutné mezi cyklopruh a vozovku v místě přechodu pro chodce umístit ochranné ostrůvky, aby přechod pro chodce nebyl delší než 7 m.

Od km 1,2 dochází k rozšíření stávajícího hlavního dopravního prostoru na úkor přilehlého zeleného pásu.

V místě autobusových zastávek je cyklopruh veden mezi autobusovou zastávkou a jízdním pruhem. V místech nájezdových a výjezdových klínů bude přerušeno fyzické oddělení cyklopruhu a přilehlého jízdního pruhu.

Za navrhovanou okružní křižovatkou na konci Štáralky se vedení cyklostezky dostává do oblasti, kde je v současné době zóna 30 a tudíž v této oblasti (Štáralka) není nutné vedení cyklistů ve zvláštních pruzích a proto jsou cyklisté navedeni do společného hlavního dopravního prostoru. Bude nutné vyřešit vjezd o zóny 30 s použitím zklidňujících opatření (Např. zúžení fyzické zúžení vjezdu do zóny).

Detailní způsob odvodnění bude řešen v dalším stupni dokumentace. Jsou dvě možnosti řešení. Buď stávající uliční vpusti budou nahrazeny podobrubníkovými vpustmi, aby nedocházelo ke kolizím cyklisty a mříže, nebo budou mezi vozovku a dělicí ostrůvek vloženy vpusti nové a došlo

by k přespádování pásu pro cyklisty. U varianty s podobrubníkovými vpustmi bude muset být v místě vpustí přerušen dělicí ostrůvek (pás).

Tuto variantu lze také řešit úsporněji s pouhým provedením dopravního značení v místě cyklopásů, ale řešení s podélným dělicím ostrůvkem je vzhledem k vysoké intenzitě nákladních vozidel bezpečnější.

Varianta 2 – tato varianta řeší cyklostezku jako obousměrnou cyklostezku vedenou v přidruženém dopravním prostoru vedle stezky pro pěší. Stezka pro cyklisty je navržena na jihozápadní straně uličního prostoru blíže k fasádě a to z důvodů nedostatku prostoru pro zřízení vyčkávacích prostorů u stávajících přechodu pro chodce přes ulici Havlíčkova.

Je možné pás pro cyklisty a pás pro chodce prohodit, ale je nutné v dalším stupni vyřešit přechod pro chodce přes cyklopruh a je nutné vyřešit pohyb chodců a cyklistů v místě autobusových zastávek, kde je nedostatek místa na čekací plochu pro cestující. Alternativou je vymezení pěšího pásu podél fasády v šířce cca 1,25m a zbytek prostoru řešit se společným provozem chodců a cyklistů.

Od km 1,4 z prostorových důvodů a i s ohledem na nižší intenzitu chodců a cyklistů jsou cyklisté vedeni ve společném pruhu chodce a cyklisty.

U této varianty je nutné počítat s tím, že je žádoucí ponechat možnost průjezdu rychlejších cyklistům ve vozovce, byť bez dalších opatření, pro které je stezka z hlediska bezpečnosti i účelnosti prakticky nepoužitelná.

6.1. Směrové a výškové řešení tras

Směrové vedení obou variant respektuje směrové vedení stávající ulice Havlíčkova. Tato komunikace je vedena v celé délce víceméně v přímé. Výškové řešení respektuje výškové řešení stávajícího uličního prostoru. Podélné sklony stávajícího uličního se pohybují od 0,5% do 1%.

6.2. Křižovatky

Návrh obou variant prochází po celé délce ulice Havlíčkova a zůstávají zachovány stávající křižovatky s místními obslužnými komunikacemi.

6.2.1. Varianta 1

Ve stávajících křižovatkách dojde k omezení levých odbočovacích pruhů. V dalším stupni bude nutné prověřit všechny stávající odbočovací pruhy a zjistit jejich účelnost. Počet a lokalita vybraných odbočovacích pruhů bude stanoven na základě požadavků dopravní obslužnosti vybraných objektů a musí být konzultován se stavebníkem, dotčenými orgány státní správy (zejména s Policií ČR a Odborem dopravy) a dotčenými vlastníky nemovitostí. Případná levá odbočení je možné řešit buď pomocí rozšířeného jízdního pruhu s možností objetí odbočujícího vozidla v prostoru cyklopruhu. Nebo v případě vhodných prostorových podmínek je možné vychýlit cyklopruh do přilehlé zeleně a vložit zde plnohodnotný levý odbočovací pruh.

Dále bude nutné prověřit možnosti levých odbočení cyklistů v místech s předpokládaným větším pohybem cyklistů. V těchto místech by bylo možné zřídit nepřímá levé odbočení vhodně kombinovaná se sdruženým přechodem pro chodce a přejezdem pro cyklisty (V8c). S tímto souvisí v dalším stupni nutnost vytipovat vhodná místa pro umístění nových přechodů pro chodce.

Cyklopruh je veden po stávající hlavní ulici a v místě křižovatek bude beze změny proveden křižovatkou. V místě stávající okružní křižovatky u nádraží bude cyklostezka přerušena a cyklisté budou vedeni společně s ostatními vozidly.

V této variantě je navržena také nová okružní křižovatka v místě křižovatky s napojením na obchvat Kolína. V současném stavu je hlavní komunikace vedena z Havlíčkovy ulice pravotočivou zatáčkou směrem k obchvatu. Z hlediska pohybu chodců a cyklistů může tento stav způsobovat dopravní nehody, jelikož stávající přechod pro chodce je za pravotočivou zatáčkou, a je možné, že si řidič vozidla jedoucí po hlavní nevšimne přecházejícího chodce nebo cyklistu. Z těchto důvodů je v této studii navrženo a doporučeno řešení pomocí okružní křižovatky, která by vyřešila všechny kolizní proudy (vozidla, cyklisti, chodci). Tento nový návrh okružní křižovatky na Štáralce byl kladně konzultován na dopravním inspektorátu policie ČR s panem Ing. Bartákem. Prosazení tohoto návrhu tak závisí převážně na finanční situaci.

Cyklostezka je směrem z centra převedena do přidruženého prostoru a přes větev křižovatky převedena pomocí přejezdu pro cyklisty. Za touto větví už cyklostezka pokračuje ve společném prostoru pro chodce a cyklisty, jelikož v této části je počítáno s nízkou intenzitou chodců a cyklistů. Ve směru do centra je cyklostezka vedená samostatně po východní straně okružní křižovatky.

V místě stávající okružní křižovatky (u nádraží) budou cyklistické pruhy přerušeny a cyklisté budou projíždět ve vozovce společně s ostatními vozidly. Vzhledem k vysoké intenzitě vozidel na okružní křižovatce je vhodné zvážit alternativní vedení cyklistů na společných stezkách pro chodce a cyklisty. Toto řešení je problematičtější vzhledem k více křížení cyklistů s vozidly.

6.2.2. Varianta 2

V rámci varianty 2 nedojde k zásadním úpravám křižovatek. Cyklostezka bude překonávat boční ulice v místech křižovatek pomocí přejezdu pro cyklisty.

I v této variantě je možné použít návrh okružní křižovatky na Štáralce z varianty 1.

6.3. Mostní objekty, tunelové objekty

V rámci společného doporučení pro obě varianty se zřízením nové okružní křižovatky se v případě souhlasu s tímto doporučením počítá s rozšířením stávajícího silničního mostu přes vodoteč Nebovidského potoka. Most by se měl rozšířit z důvodu umístění okružní křižovatky a rozšířených vjezdových větví. Rozšíření by mělo být o cca 2 m.

Dál je v této variantě navržena lávka pro cyklisty, která je vedena na východní straně navrhované okružní křižovatky. Volná šířka lávky bude 2 m a délka cca 6,5 m.

6.4. Obslužná zařízení

Charakter stavby nevyžaduje žádná speciální obslužná zařízení.

6.5. Nároky na úpravy a přeložky souvisejících pozemních komunikací

V rámci návrhu nedochází k přeložkám souvisejících pozemních komunikací. Dojde pouze k drobným úpravám stávajících komunikací.

6.6. Bilance základních výměr

6.6.1. Varianta 1

V rámci návrhu varianty 1 dojde k vyznačení 9.000 m² cyklopruhů. Z čehož cca 3.500 m² je vedeno na novém tělese, tedy v místech, kde bude nutné vybudovat novou konstrukci cyklostezky. Bude potřeba vybudovat cca 2.500 m² nových asfaltových komunikací a 850 m² nových chodníků.

6.6.2. Varianta 2

V rámci návrhu varianty 2 dojde k vybudování cca 3.600 m² cyklopruhů. Bude potřeba vybudovat cca 500 m² nových asfaltových komunikací a 3.500 m² nových chodníků.

6.7. Zábory půdy

V rámci návrhu nedochází k záborům půdy ze ZPF.

6.8. ŽP, příroda a krajina

Průchodnost trasy územím nepřináší z hlediska životního prostředí žádná závažná omezení.

Stavební činnosti nemají vliv na přírodu a krajinu, nedojde k zásahům do ekologických funkcí a vazeb v krajině. Není třeba provádět ochranu dřevin, ani památných stromů, rostlin, či živočichů.

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

Citlivost území z hlediska ŽP a ochrany přírody a krajiny zde není narušena, je kladen důraz na maximální zachování stávajících vzrostlých stromů podél komunikace Havlíčkova. Případné další sadové a parkové úpravy současně s dendrologickým průzkumem celé lokality musí být součástí dalšího stupně projektové dokumentace.

6.9. Organizace výstavby

Zásady organizace výstavby musí být součástí projektu pro stavební povolení.

6.10. Průzkumy

V dalším stupni dokumentace bude nutné provést následující průzkumy:

- Geodetické zaměření
- Zjištění polohy inženýrských sítí
- Geologický průzkum v případě realizace okružní křižovatky
- Dendrologický průzkum

6.11. Náklady

6.11.1. Varianta 1a – včetně okružní křižovatky Štáralka

Odhadované finanční náklady pro variantu 1 jsou:

Stavební část	Náklady v Kč
Cyklostezka	7 500 000
Nové chodníky	1 200 000
Úprava vozovek	700 000
Okružní křižovatka	4 500 000
Rozšíření mostu	3 000 000
Lávka pro cyklisty	450 000
Veřejné osvětlení – 1 strana komunikace	5 500 000
Celkem	22 850 000

6.11.2. Varianta 1b – bez okružní křižovatky Štáralka

Odhadované finanční náklady pro variantu 1 jsou:

Stavební část	Náklady v Kč
Cyklostezka	7 500 000
Nové chodníky	1 200 000
Úprava vozovek	700 000
Lávka pro cyklisty	450 000
Veřejné osvětlení – 1 strana komunikace	5 500 000
Celkem	15 350 000

6.11.3. Varianta 2a – včetně okružní křižovatky Štáralka

Odhadované finanční náklady pro variantu 2a jsou:

Stavební část	Náklady v Kč
Cyklostezka	7 300 000
Nové chodníky	3 700 000
Okružní křižovatka	4 500 000
Rozšíření mostu	3 000 000
Úprava vozovek	500 000
Veřejné osvětlení – 1 strana komunikace	5 500 000
Celkem	24 500 000

6.11.4. Varianta 2b – bez okružní křižovatky Štáralka

Odhadované finanční náklady pro variantu 2a jsou:

Stavební část	Náklady v Kč
Cyklostezka	7 300 000
Nové chodníky	3 700 000
Úprava vozovek	500 000
Veřejné osvětlení – 1 strana komunikace	5 500 000
Celkem	17 000 000

7. ZÁVĚR A CELKOVÉ POSOUZENÍ

7.1.1. Varianta 1

Výhody

- Využití stávajícího stavu vozovky, není nutné budovat nové těleso. Dojde pouze k úpravám dopravním značení v podobě opatření barevným nátěrem
- Bezpečnější křížení s vedlejšími komunikacemi. Cyklisté mají přednost před vozidly jedoucí z bočních ulic a jsou zajištěny velmi dobré rozhledové poměry.
- Nedochozí ke kolizím s chodci.
- Přímé vedení cyklostezky.
- Nedochozí k zásahu do okolní zeleně a nedochází ke kácení stromů.

Nevýhody

- Riziko požadavku na redukci levých odbočení v dalších stupních PD (v případě kapacitních problémů řešitelné lokálním přerušením fyzického oddělení cyklopruhů)
- Nedojde k opravě stávajících chodníků (z dotačního titulu pro cyklo dopravu, lze řešit samostatnou akcí z jiného dotačního titulu).

7.1.2. Varianta 2

Výhody

- Nedojde ke stavebním úpravám v rámci hlavního dopravního prostoru, tedy zůstane zachován dopravní režim včetně všech levých odbočení.
- V rámci cyklostezky budou opraveny i přilehlé chodníky.

Nevýhody

- Vedení u fasády objektů může být nebezpečné vzhledem k vycházejícím osobám ze vchodů jednotlivých objektů.
- Cyklisté musí dávat přednost vozidlům vjíždějícím z bočních ulic na ulici Havlíčkova.
- Nebezpečné je vedení cyklistické dopravy v přidruženém prostoru vzhledem k častým vjezdům do objektů.
- nelze splnit normové požadavky na bezpečnost z hlediska rozhledových poměrů a bezpečnostních odstupů.
- Problém se stávajícími přechody pro chodce přes ulici Havlíčkova. Stávající přechody mají nevyhovující délku vzhledem k aktuální legislativě.
- Nutno vykácet cca 5 stromů v prvním úseku dotčeného území.

Vysoké náklady na vybudování okružní křižovatky na Štáralce a úpravy mostního objektu nejsou uvedeny ve výhodách a nevýhodách ani u jedné varianty, jelikož lze variantně okružní křižovatku vypustit u obou variant nebo naopak okružní křižovatku u obou variant vybudovat. Z dopravního hlediska lze však okružní křižovatku na Štáralce doporučit jako řešení, která by vyřešilo všechny kolizní proudy (vozidla, cyklisti, chodci). Tento nový návrh okružní křižovatky na Štáralce byl kladně konzultován na dopravním inspektorátu policie ČR s panem Ing. Bartákem. Prosazení tohoto návrhu tak závisí převážně na finanční situaci.

Doporučujeme k dalšímu podrobnějšímu prověřování sledovat variantu č. 1 s řešením v cyklo dopravě HDP, s nutností navrhnout a porovnat možná provedení způsobu oddělení cyklopruhů, uspořádání a řešení příčných vazeb včetně orientačního cenění a na základě těchto výstupů zvolit verzi k finálnímu dopracování projektu dopravního značení pro stanovení místní úpravy provozu a projektu stavebních úprav, včetně možné etapizace.

8. DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ STUPNĚ PD

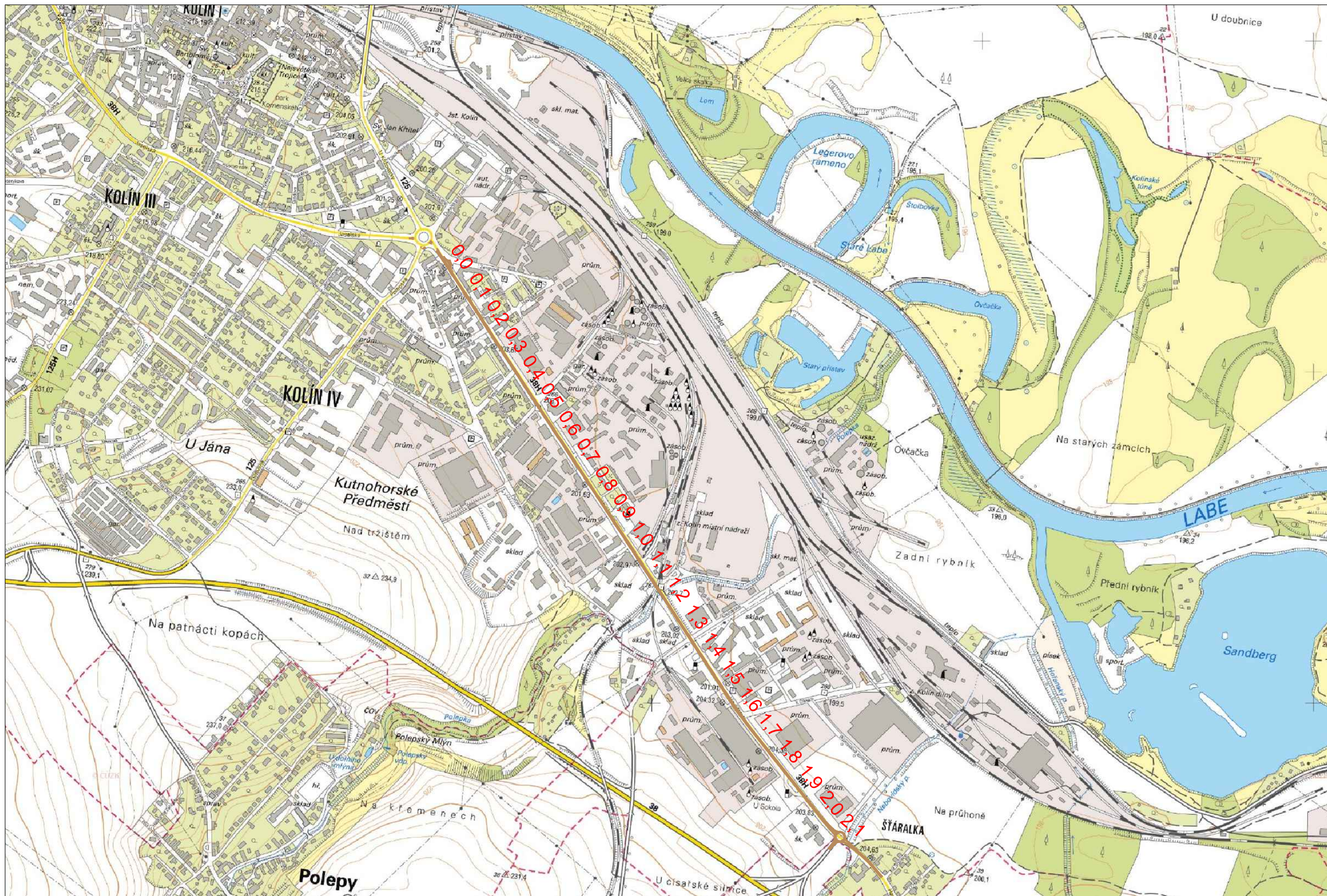
V rámci zpracování dalšího stupně projektové dokumentace doporučujeme zpracovat následující položky:

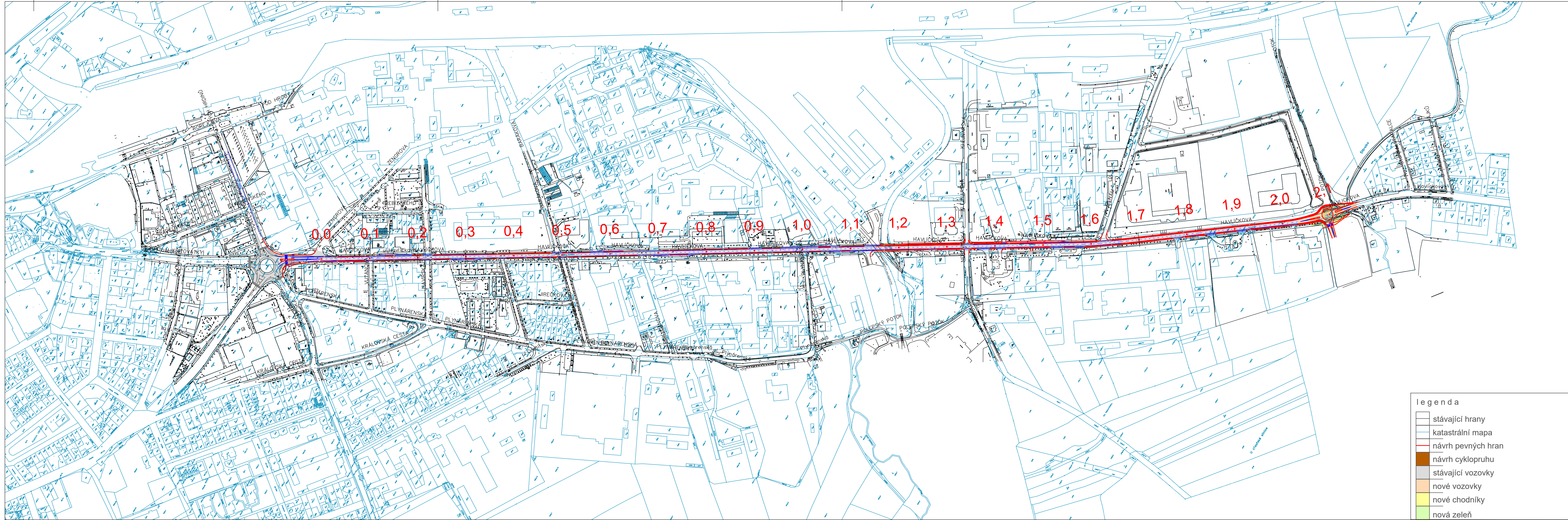
Průzkumné práce:

- Podrobné geodetické zaměření celé lokality včetně navazujících úseků objektů a komunikací.
- Inženýrsko-geologický průzkum
- Dendrologický průzkum
- Zábory elaborát
- Spolupráce při řešení majetkových vztahů při zábořích mimo pozemky ve vlastnictví Města Kolína
- Zajistit veškeré vyjádření dotčených orgánů státní správy, správců trubních a kabelových sítí pro všechny stupně projektové dokumentace
- Podrobnější průzkum současného a budoucího využití, dopravní a technická infrastruktura (zástavba, ZPF, PUPFL, průmysl, dopravní obslužnost, sítě PK, dráhy, důležitá inženýrská vedení apod.).

Projekční práce:

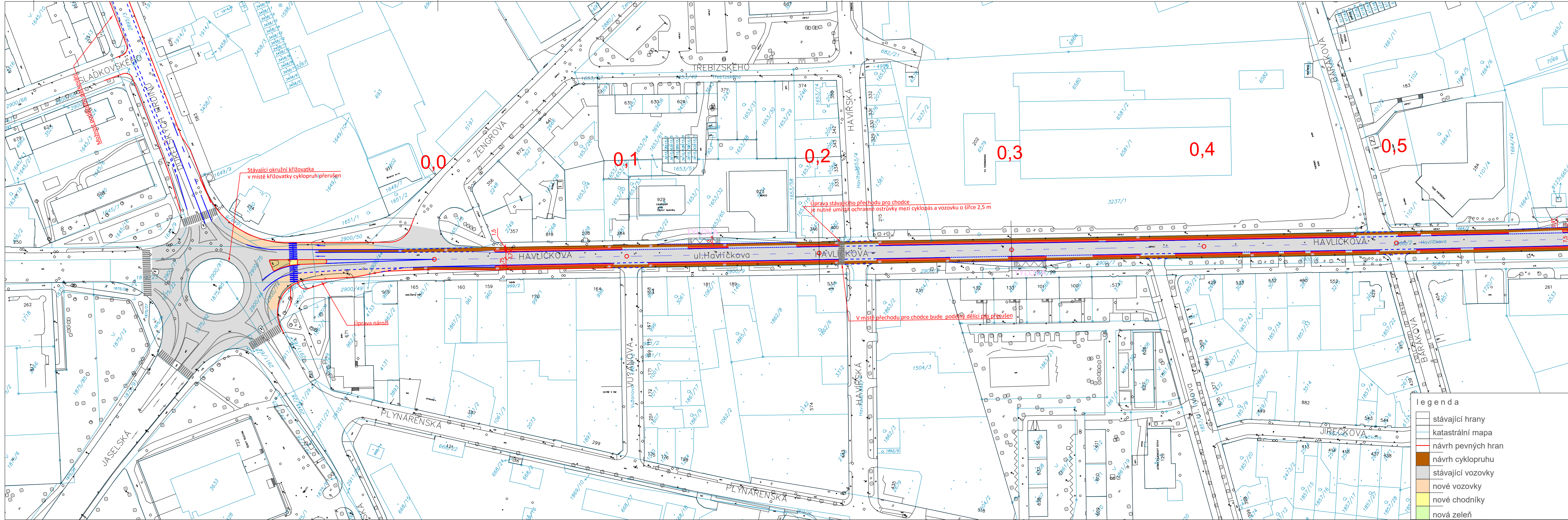
- Podrobný návrh dopravního a technického řešení zvolené varianty
- Návrh vodorovného a svislého dopravního značení v celé trase
- Návrh řešení dočasného dopravního řešení
- Úprava a nový návrh přechodů pro chodce v souvislosti s aktuálně platnou legislativou (alternativně návrh dopravní signalizace)
- Řešení nájezdů do stávajících prodejů, garáží, vjezdů a domů
- Stavební úpravy cyklostezky, komunikace a chodníků
- Zajištění napojení cyklostezky na nově vznikající projekt přestavby autobusového nádraží v Kolíně
- Dopravní řešení křižovatky s přivaděčem na obchvat (u Integrované střední školy) – vznik nového kruhového objezdu.
- V případě zvolení varianty nového kruhového objezdu v koncové oblasti rezidenční čtvrti Štáralka (odbočení k přivaděči na obchvat u Integrované střední školy) bude muset dojít k rozšíření mostní konstrukce pro silniční dopravu.
- Návrh nového přemostění přes Nebovidský potok pro cyklostezku ve směru do centra.
- Sanace nebo nový návrh stávající lávky pro pěší přes Nebovidský potok na konci lokality Kolín - Štáralka ve směru ven z města.
- Odvodnění povrchových vod ze zpevněných ploch
- Technické sítě – prověření kolizních míst s technickými sítěmi a návrh jejich řešení.
- Nové projekční řešení výměny rozvodů, stožárů a svítidel stávajícího veřejného osvětlení včetně výpočtu osvětlení
- Návrh městského mobiliáře, laviček, odpadkových košů, stojanů pro sáčky na psí exkrementy, laviček, stojanů pro kola, autobusových označků a zastávek – konzultace a projednání s architektem Města Kolína.
- Návrh parkových a sadových úprav ve vymezeném předmětném území, provedení dendrologického průzkumu celé lokality.
- Návrh povýsadbové péče
- Návrh organizace výstavby
- Časový harmonogram
- Vypracování plánu BOZP dle zák. č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů

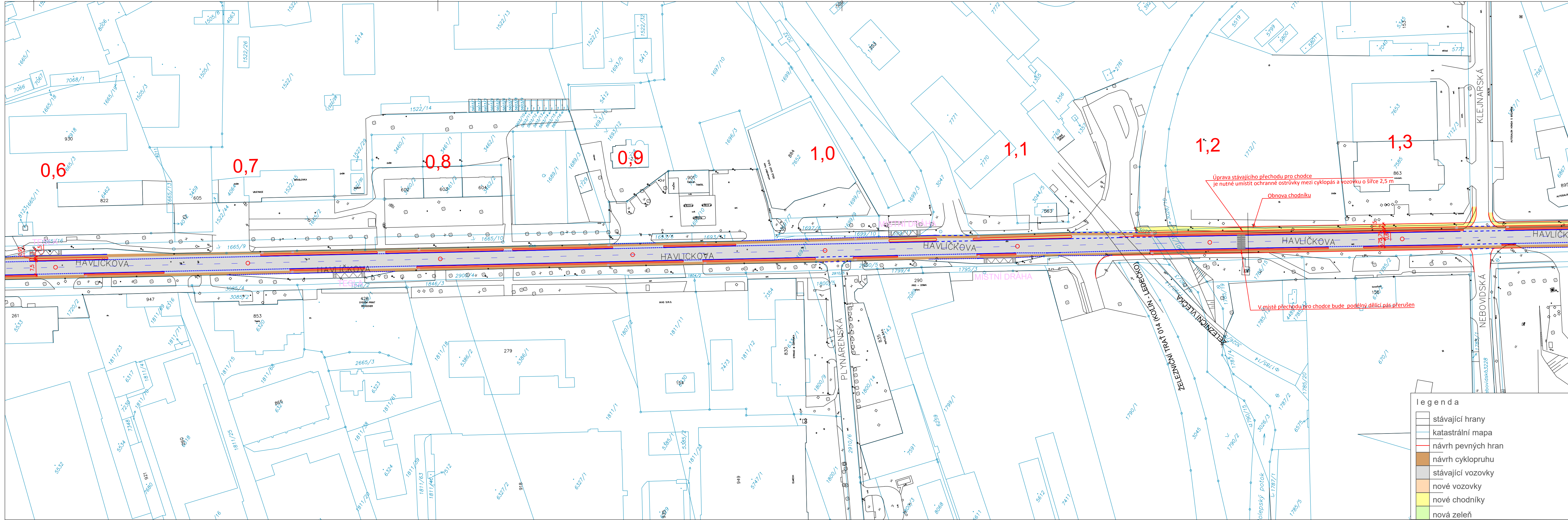




legenda

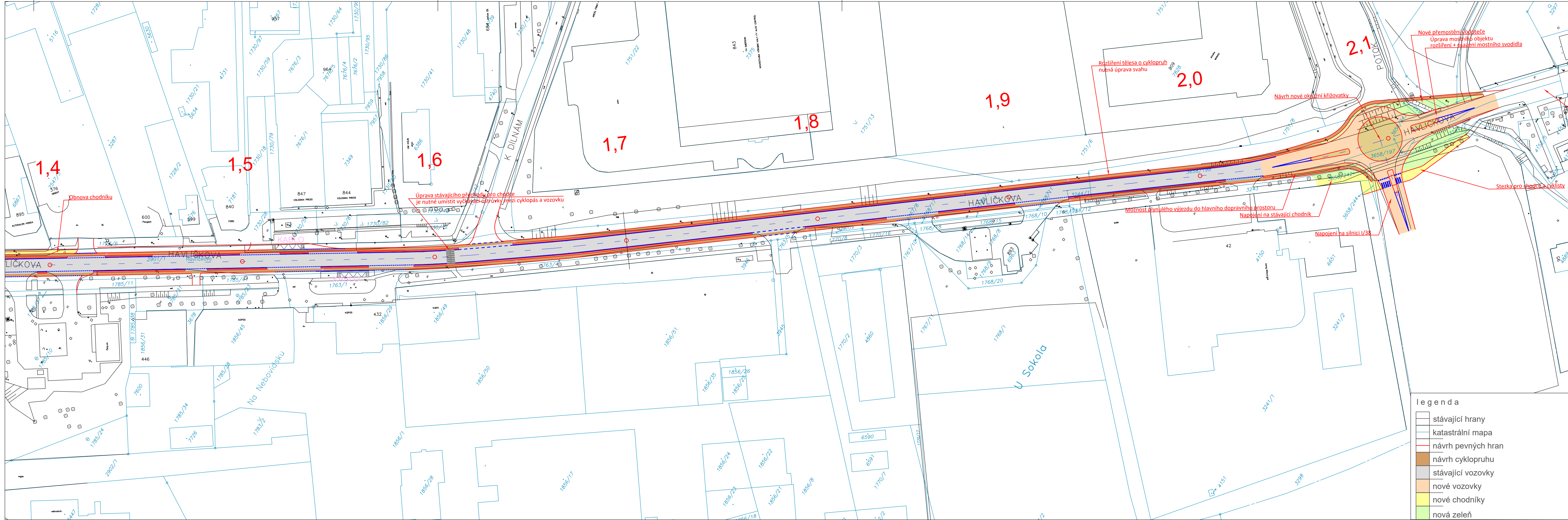
	stávající hrany
	katastrální mapa
	návrh pevných hran
	návrh cyklopruhu
	stávající vozovky
	nové vozovky
	nové chodníky
	nová zeleň





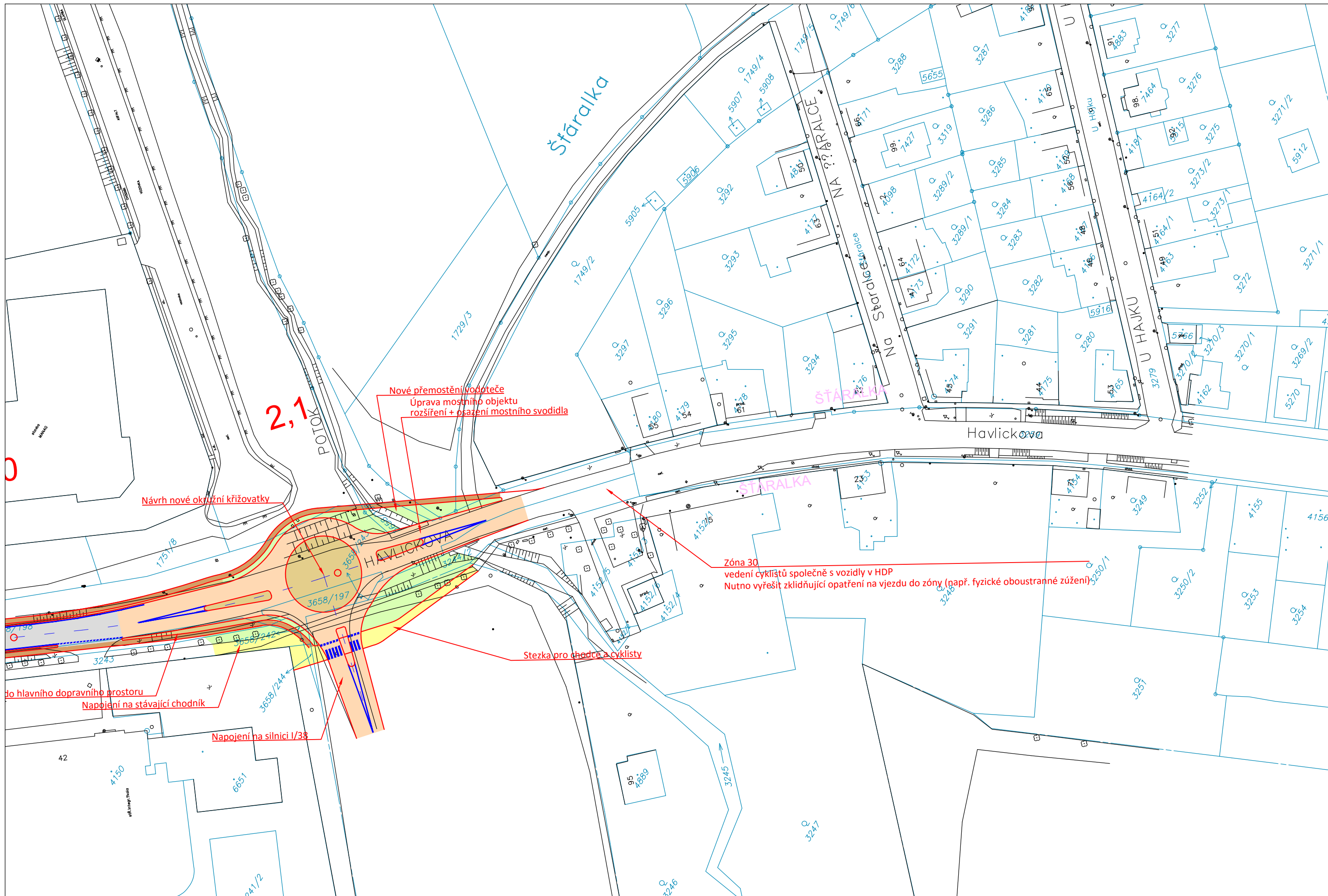
legenda

- stávající hrany
- katastrální mapa
- návrh pevných hran
- návrh cyklopruhu
- stávající vozovky
- nové vozovky
- nové chodníky
- nová zeleň

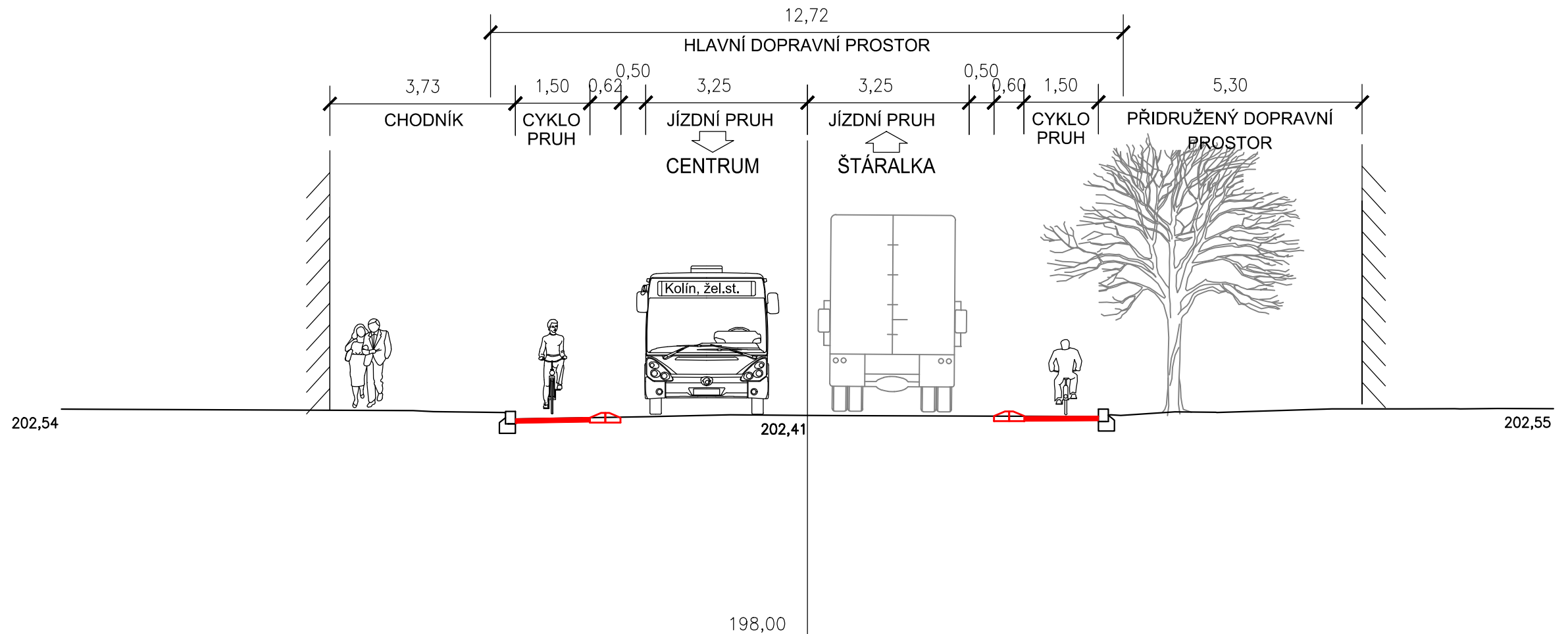


legenda

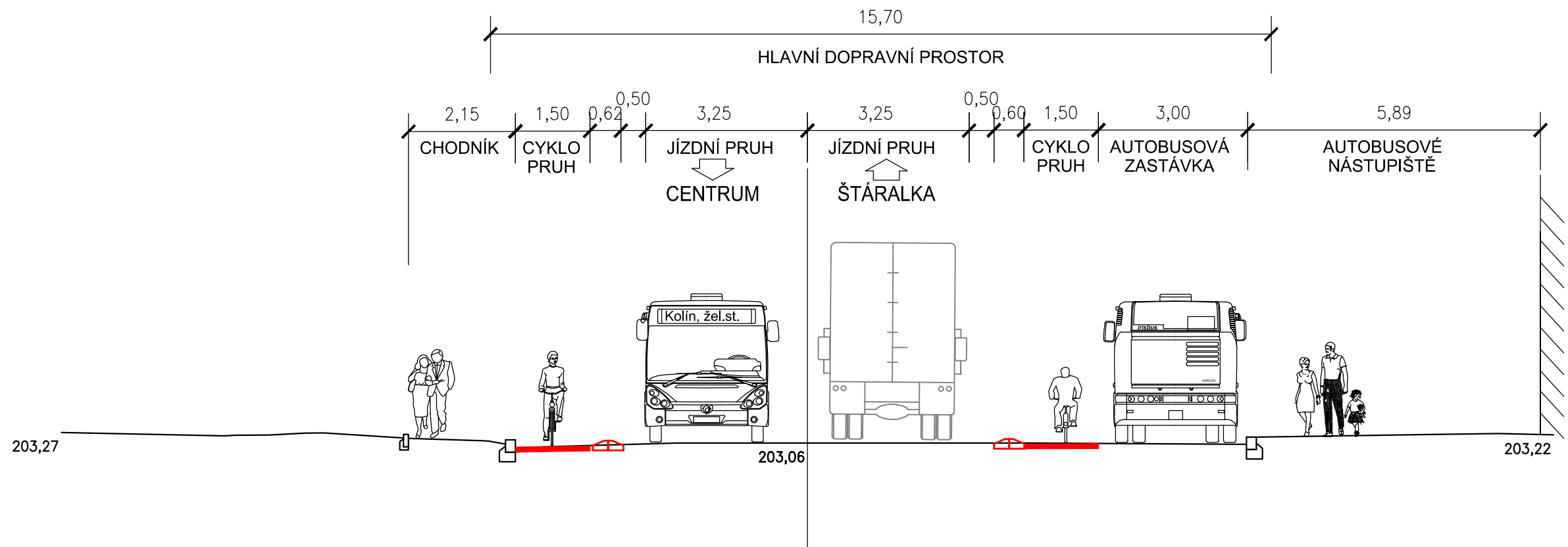
	stávající hrany
	katastrální mapa
	návrh pevných hran
	návrh cyklopruhu
	stávající vozovky
	nové vozovky
	nové chodníky
	nová zeleň



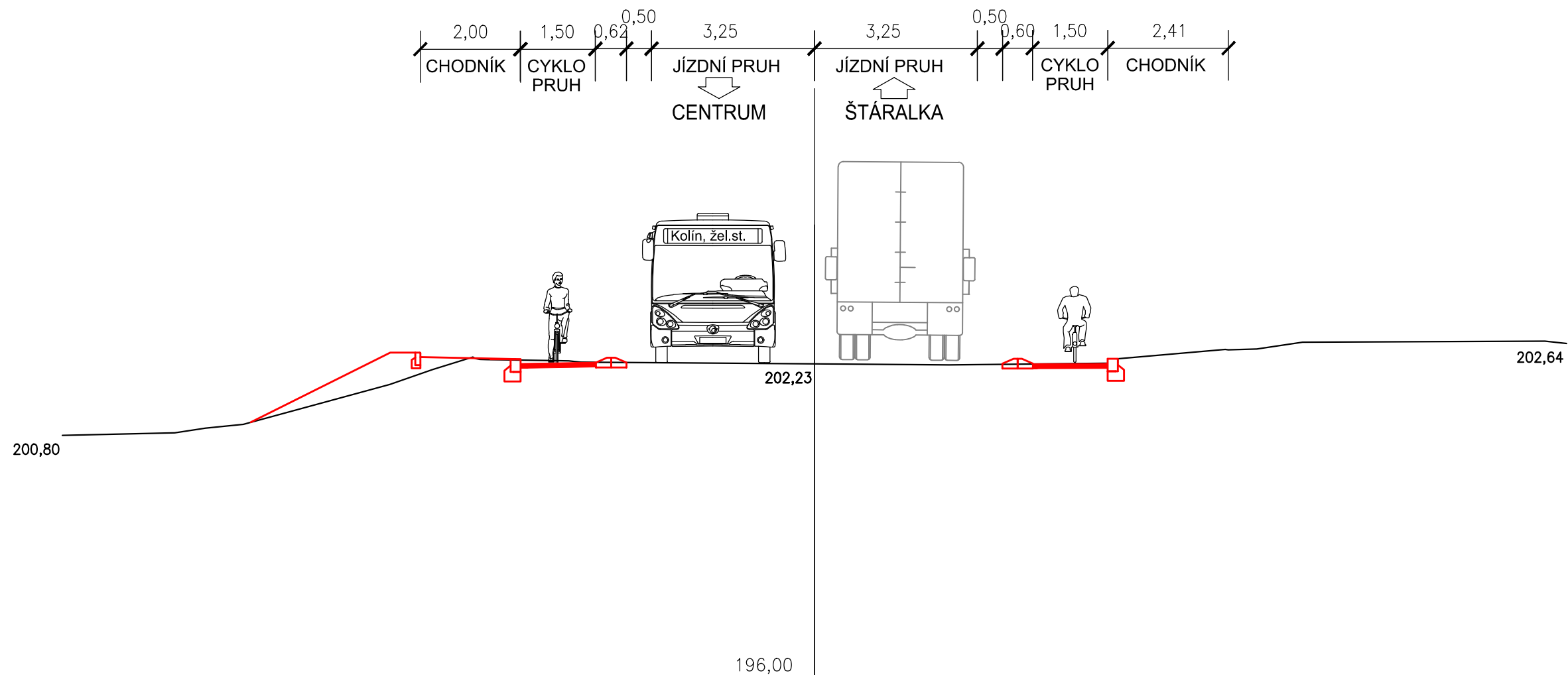
Charakteristický příčný řez v km 0,200 00



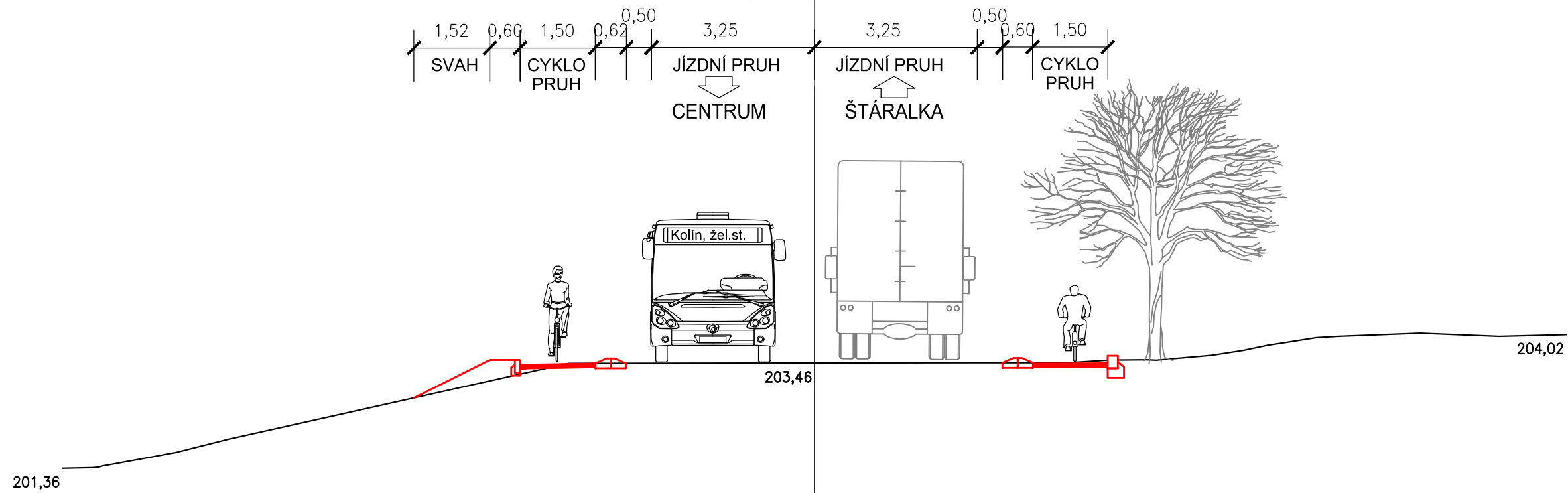
Charakteristický příčný řez v km 0,300 00 v místě autobusové zastávky



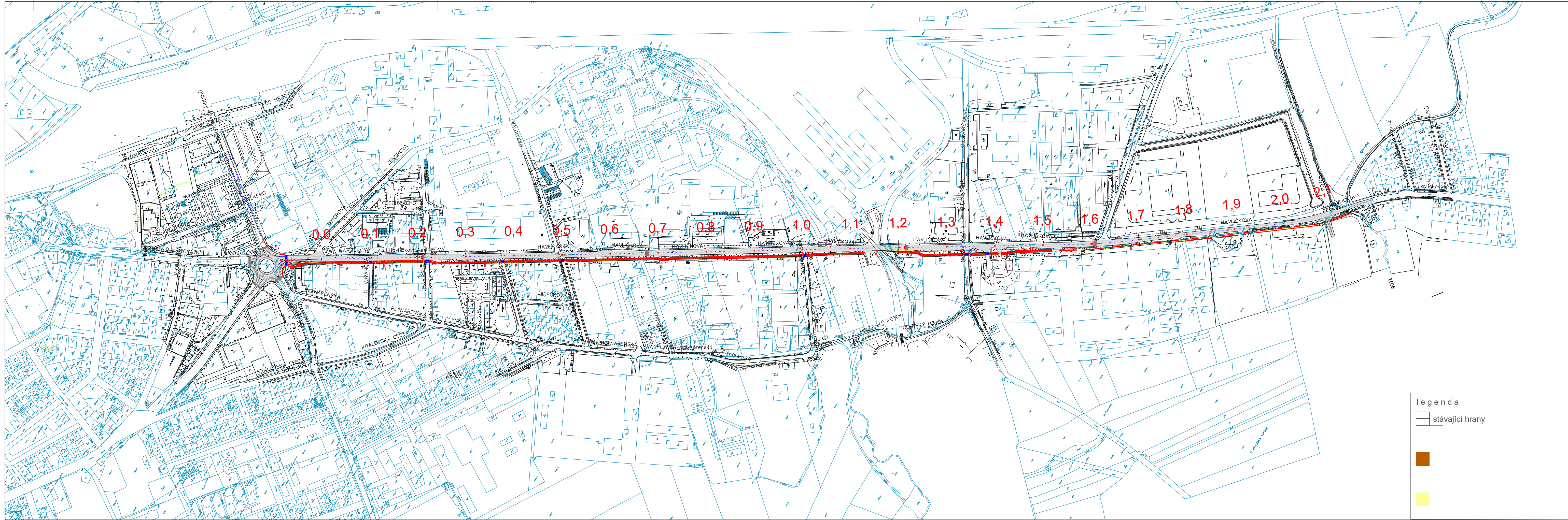
Charakteristický příčný řez v km 1,280 00

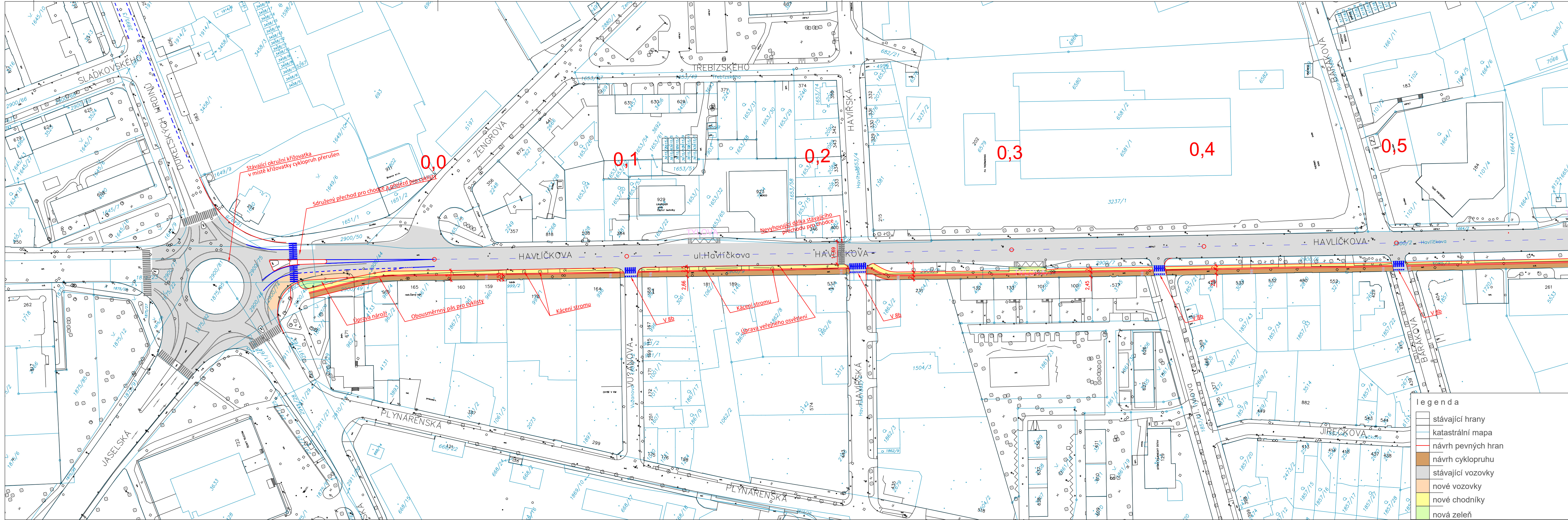


Charakteristický příčný řez v km 1,700 00









Stávající okružní křižovatka
v místě křižovatky cyklopruhu
Sdružený přechod pro chodce a příjezd pro cyklisty

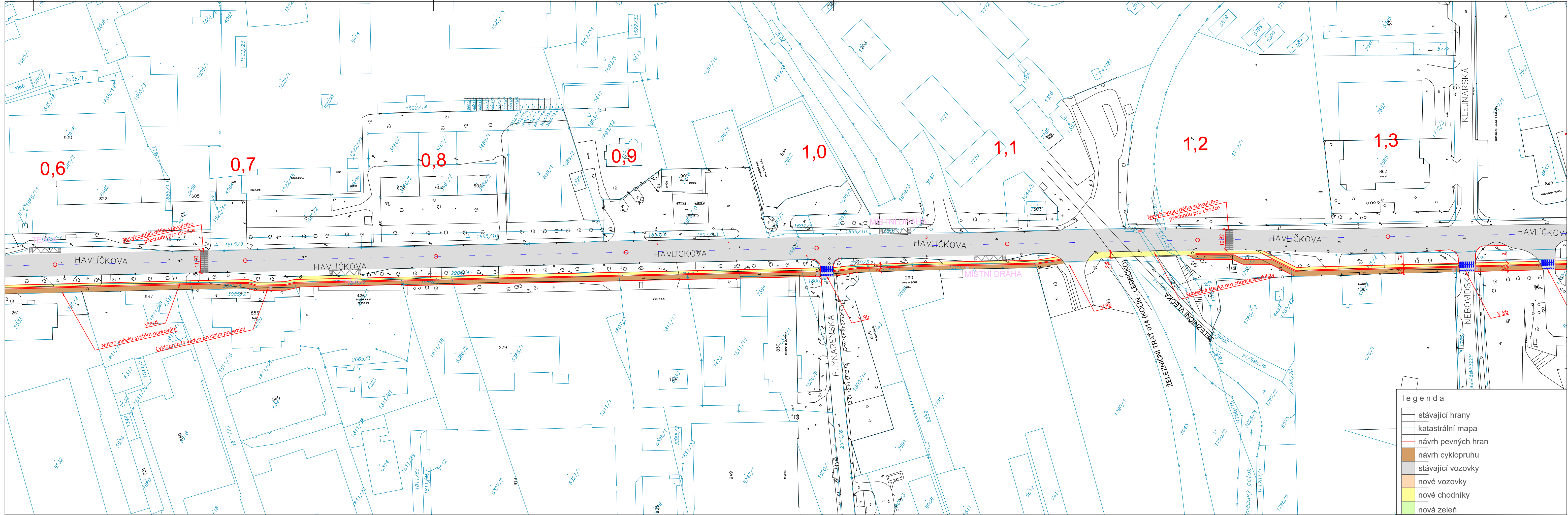
Úprava nároží
Obousměrný pás pro cyklisty

Kácení stromu

Kácení stromu
Úprava veřejného osvětlení

Nevyhovující délka stávajícího
přechodu pro chodce

legenda	
	stávající hrany
	katastrální mapa
	návrh pevných hran
	návrh cyklopruhu
	stávající vozovky
	nové vozovky
	nové chodníky
	nová zeleň



0,6

0,7

0,8

0,9

1,0

1,1

1,2

1,3

Nevyhovující délka stávajícího přechodu pro chodce

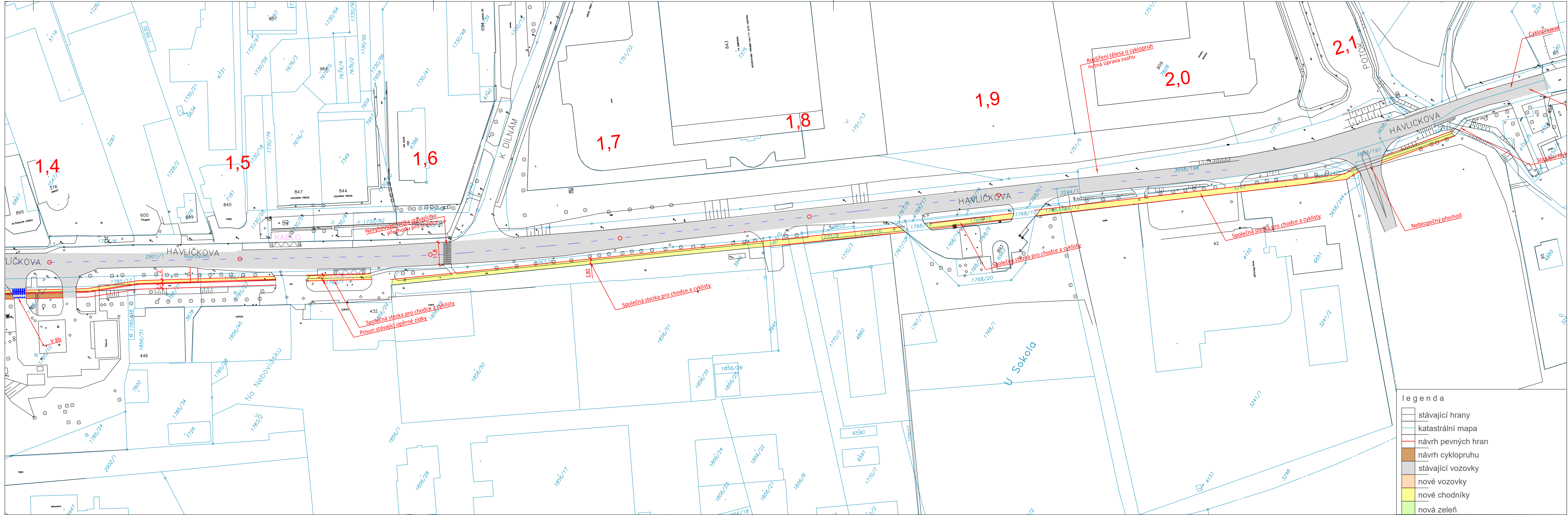
Nevyhovující délka stávajícího přechodu pro chodce

Nutno vyřešit systém parkování
Vjezd
Cykloprůh je veden po cizím pozemku

Společná stezka pro chodce a cyklisty

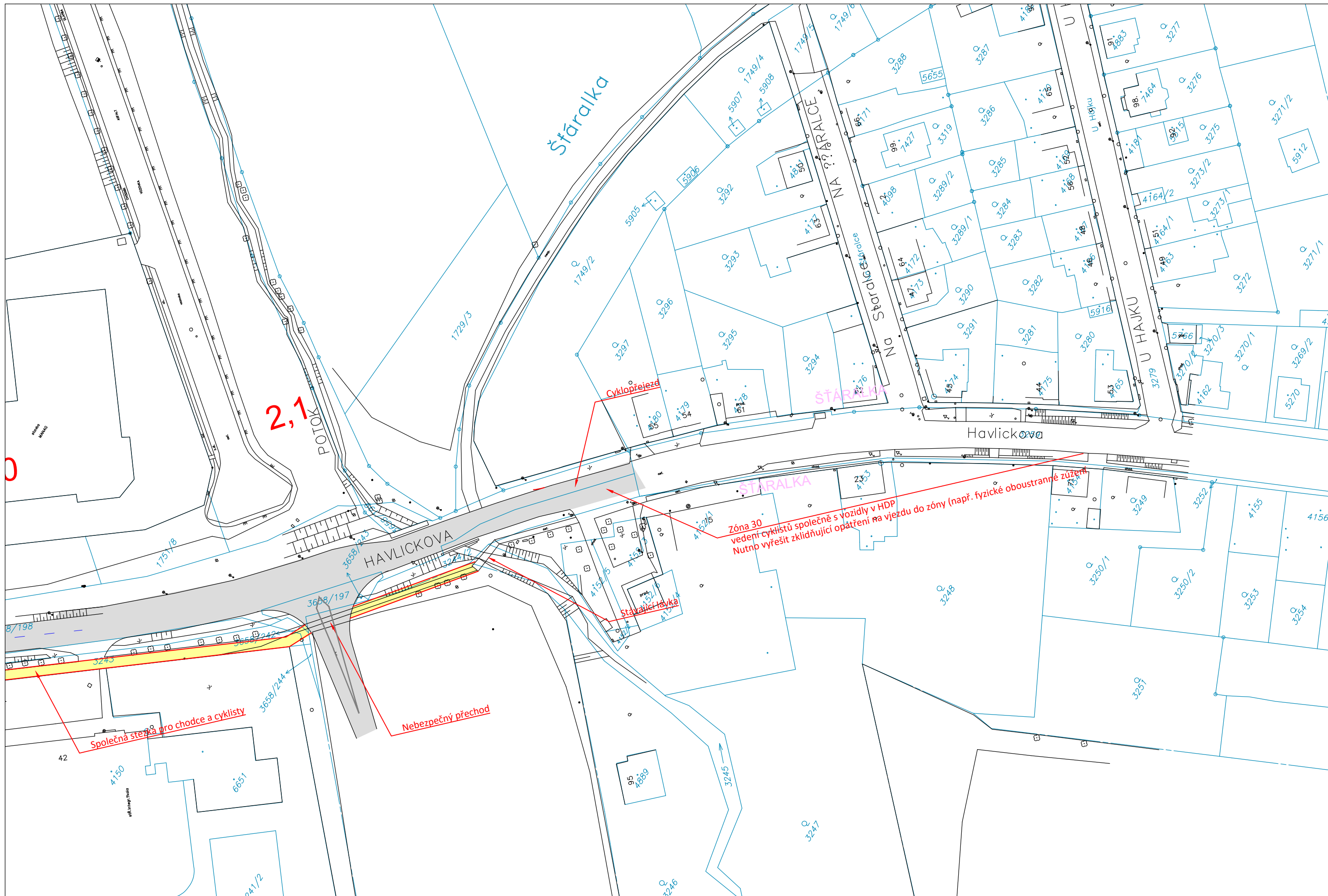
legenda

- stávající hrany
- katastrální mapa
- návrh pevných hran
- návrh cyklopruhu
- stávající vozovky
- nové vozovky
- nové chodníky
- nová zeleň

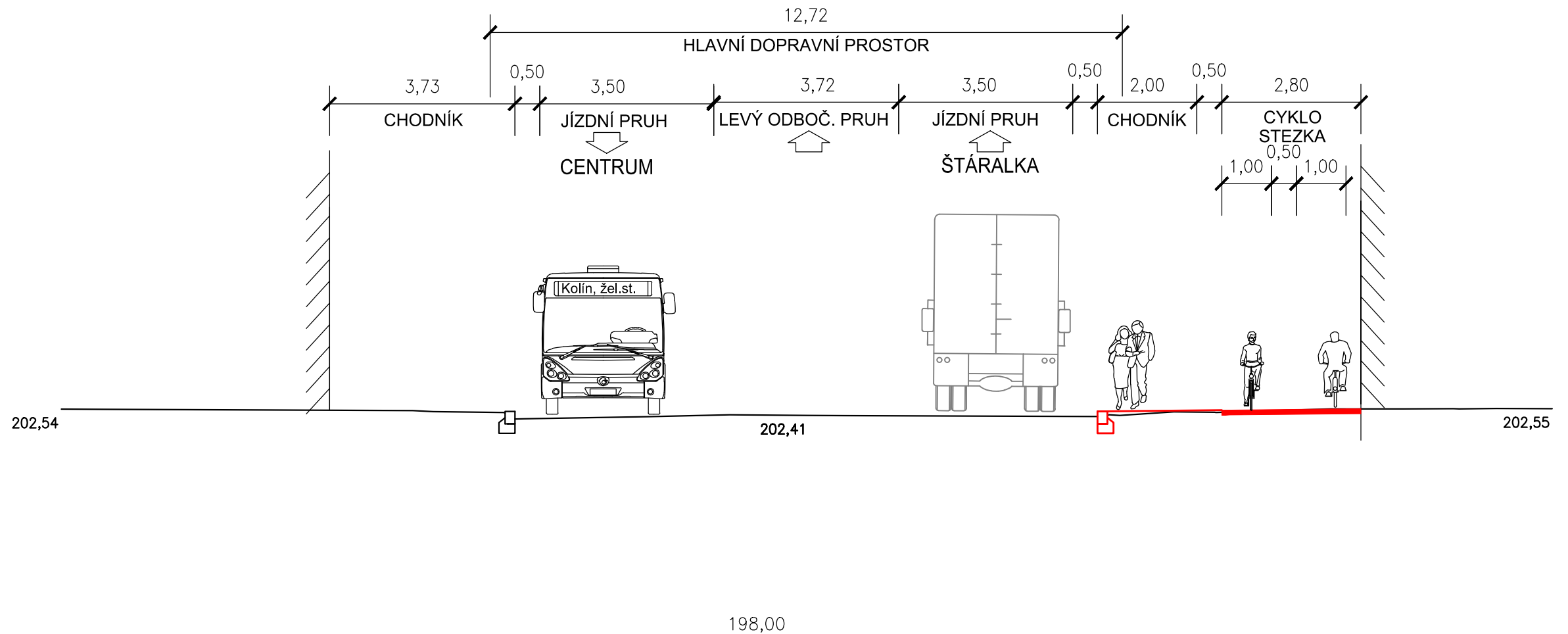


legenda

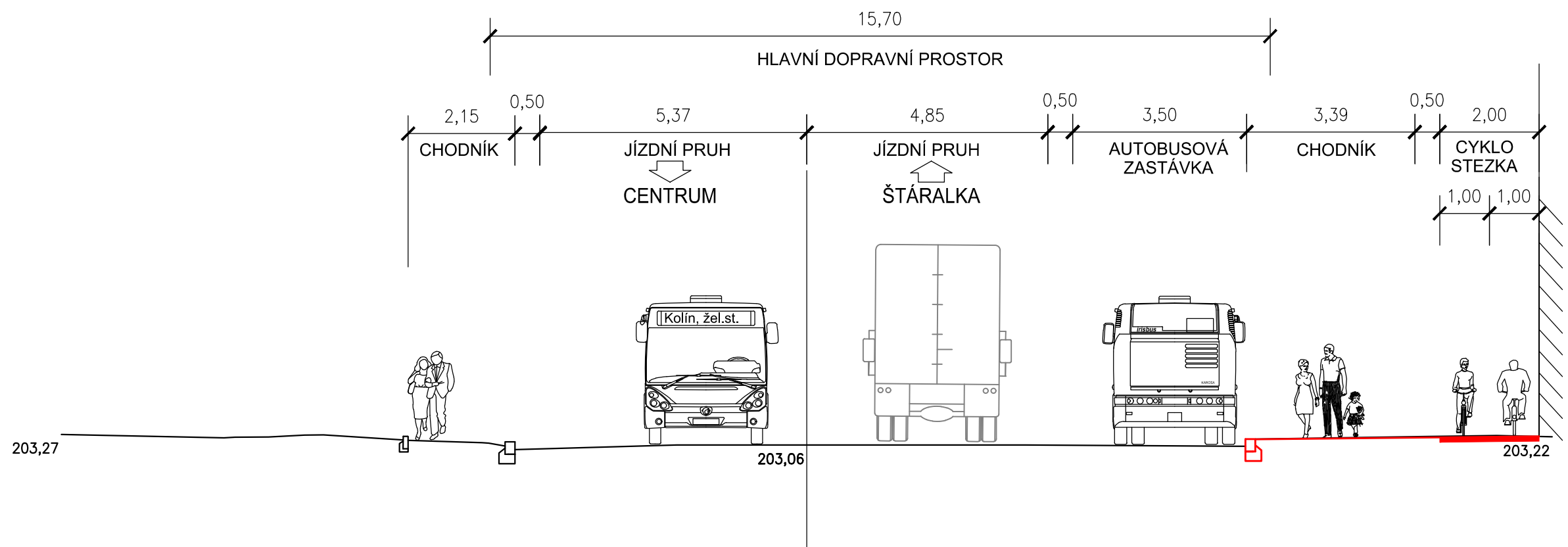
- stávající hrany
- katastrální mapa
- návrh pevných hran
- návrh cyklopruhu
- stávající vozovky
- nové vozovky
- nové chodníky
- nová zeleň



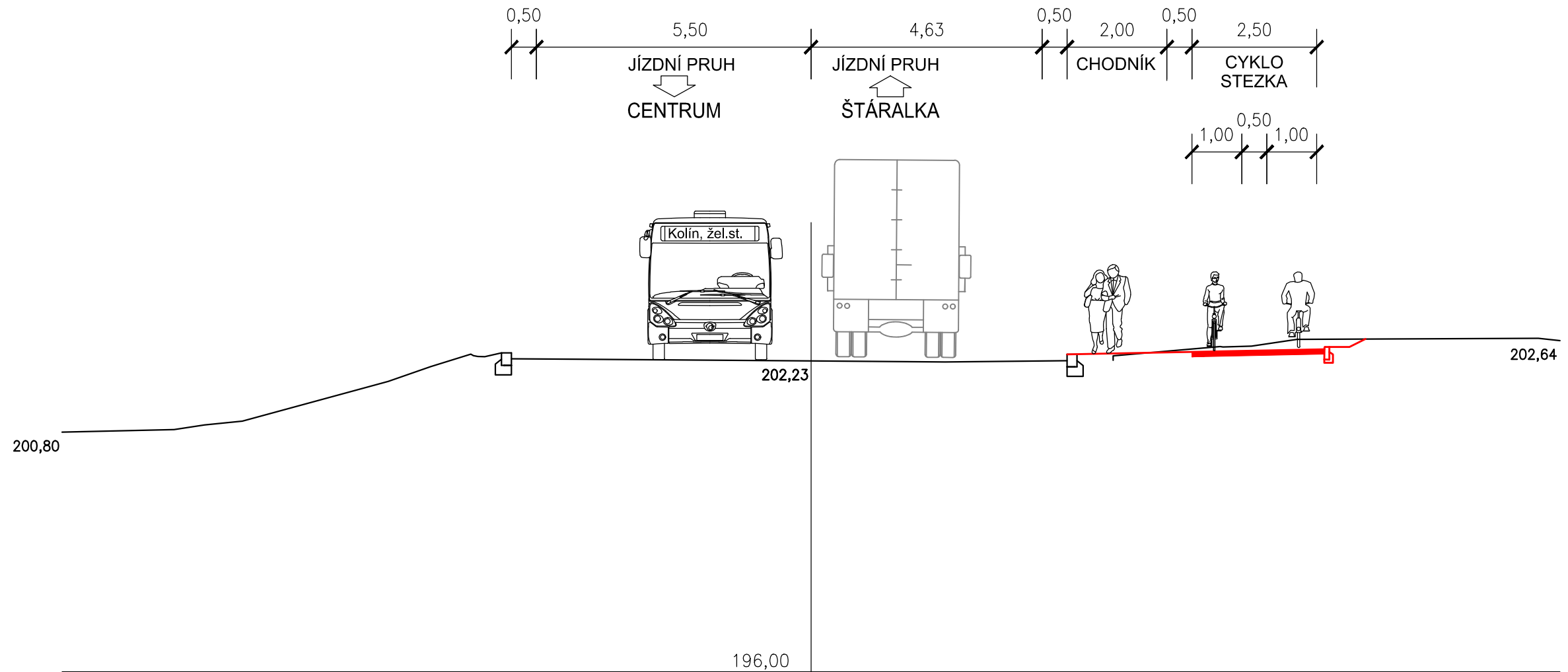
Charakteristický příčný řez v km 0,200 00



Charakteristický příčný řez v km 0,300 00 v místě autobusové zastávky



Charakteristický příčný řez v km 1,280 00



Charakteristický příčný řez v km 1,700 00

