

C.1 Technická zpráva

Kolín, Benešova ul. – cyklostezka, rekonstrukce povrchů
chodníků

Ing. Ondřej Pavelka

únor 2017

OBSAH:

A)	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
B)	STRUČNÝ TECHICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....	3
C)	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI.....	3
D)	VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY.....	3
E)	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ.....	4
	<i>E.1.1. Konstrukce stezky pro cyklisty – betonová dlažba:.....</i>	<i>7</i>
	<i>E.1.2. Konstrukce stezky pro cyklisty – asfaltobeton:.....</i>	<i>7</i>
	<i>E.1.3. Konstrukce komunikace pro pěší – betonová dlažba:.....</i>	<i>7</i>
	<i>E.1.4. Konstrukce komunikace pro pěší – kamenná dlažba:.....</i>	<i>8</i>
	<i>E.1.5. Konstrukce parkovacích stání a vjezdů k nemovitostem – betonová dlažba:.....</i>	<i>9</i>
	<i>E.1.6. Konstrukce vjezdů k nemovitostem – kamenná dlažba:.....</i>	<i>9</i>
	<i>E.1.7. Konstrukce autobusové zastávky:.....</i>	<i>10</i>
F)	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE.....	10
G)	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU.....	10
H)	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU.....	11
I)	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	12
J)	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ PRŮŘEZU.....	12
K)	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	12
L)	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST.....	13

C. 1 Technická zpráva

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Kolín, Benešova ul. – cyklostezka, rekonstrukce povrchů chodníků
Stavebník (objednatel):	Město Kolín Karlovo nám. 78 280 12 Kolín 1 Tel: +420 321 748 353 e-mail: vaclav.horak@mukolin.cz
Vypracoval:	Ing. Ondřej Pavelka Oškobrň 7 289 06 Opolany tel.: +420 739 719 776 e-mail: projekce@atlas.cz
Odpovědný projektant:	Ing. Ondřej Pavelka Oškobrň 7 289 06 Opolany v seznamu ČKAIT veden pod číslem 0013394
Katastrální území:	Kolín [668150]
Kraj:	středočeský
Místo stavby:	katastrální území Kolín na pozemcích parc. č. 2515/9, 2515/50, 2515/156, 2515/19, 2624/45, 2509, 2515/158, 2515/137, 2624/2, 2624/8, 2624/9, 2624/18, 2624/13, 2624/37, 2624/31, 2624/32, 2615/9, 2624/42, 2624/41, 2625/24, 2647/13, 2647/27, 2626, 2623/1, 2623/8, 2623/21, 2974/2, 2984/1, st. 3985/1v k.ú. Kolín
Stupeň PD:	dokumentace k územnímu a stavebnímu povolení (DUR+DSP)
Způsob provádění stavby:	Dodavatelsky – bude vypsáno výběrové řízení
Datum a místo vypracování:	únor 2017, Oškobrň 7, 289 06 Opolany

B) STRUČNÝ TECHICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Obsahem předkládané projektové dokumentace je výstavba nové cyklostezky a rekonstrukce stávajících komunikací pro pěší v ul. Benešova v Kolíně. S ohledem na rekonstrukci silnice III/12540 (přidání parkovacích zálivů a zúžení jízdního pásu silnice) je žádoucí řešení cyklistické dopravy v zájmovém území. Cyklistická doprava bude přesunuta do přidruženého prostoru PMK a bude vedena jako oddělený provoz cyklistů a chodců. Součástí prováděných úprav bude též rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení a úprava ploch zeleně.

Rozsah projektové dokumentace je patrný z jednotlivých příloh projektové dokumentace.

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s ČSN 73 6110, ČSN 73 6102, ČSN 73 6101, ČSN 73 6056, ČSN 73 6005, ČSN 01 3466, TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty, atd..

Projektová dokumentace respektuje zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění, vyhlášku č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb a vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Stavba je v souladu se schváleným územním plánem města Kolín.

Orientační výměry jednotlivých ploch:

Komunikace pro pěší.....	2 911 m ²
Komunikace pro cyklistickou dopravu	974 m ²
Parkovací-stání + vjezdy	332 m ²
Autobusové zastávky	272 m ²

C) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Pro zpracování projektové dokumentace bylo zpracováno polohopisné zaměření v systému S-JTSK a výškopisné zaměření v systému Bpv předané investičním referentem Václavem Horákem.

Inženýrsko-geologický nebo jiný specifický průzkum nebyl v této fázi přípravy stavby proveden, neboť geotechnické poměry v zájmovém území jsou díky lokalizaci známe a považují se za stabilizované a za dostatečné.

D) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Výstavba komunikace pro cyklisty a pro pěší zvýší bezpečnost cyklistů a chodců v zájmovém území. Zhotovení zpevněných ploch si vynutí další úpravy na stávající vzrostlé zeleni a zelených ploch. Jako nezbytně nutné je zvážit stav veškerých inženýrských sítí v zamezení pozdějšího zásahu do nově vybudovaných komunikací pro cyklisty a pěší.

V souběhu se zpracováním této projektové dokumentace (SO 101) bude zpracován projekt nového veřejného osvětlení (SO 401), který bude součástí komplexního řešení zvýšení bezpečnosti cyklistů a chodců v dané lokalitě. V době zpracování PD probíhá jednání se společností ČEZ Distribuce, a.s. a Česká telekomunikační infrastruktura a.s. o možnosti překládky nadzemní sítě NN a SEK do země.

Před zahájením stavby bude odstraněno nezbytné množství keřů a drobné zeleně. Během výstavby bude odstraněno 5 stromů. Po dokončení stavby budou dotčené plochy uvedeny do původního stavu. Součástí výstavby je nová autobusová zastávka v úseku C, která bude doplněna výsadbou 6-ti nových stromů typu Acer Platanoides Columnare, vel OK 14-16 cm, kultivar pyramidální koruny, které nebudou narušovat ráz městské ulice a přitom splní požadovanou funkci.

Při výstavbě musí být dodržena ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

E) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Úsek – A – obousměrný pás cyklistů a chodců

Výše uvedená komunikace navazuje na obousměrný pás cyklistů a chodců v současné době řešené PD okružní křižovatky v ulici Masarykova. Celková délka stavebních úprav je 207,57 m, šířka komunikace pro cyklisty vychází z TP 179 a je s ohledem na nekolizní pohyb cyklistů a osob navržena v šířce 2,00 m. Komunikace pro pěší je s ohledem na šířkové uspořádání (vzrostlé stromy) navržena v šířce 1,50 m. Mezi obě komunikace bude vložen hmatný pás z betonové dlažby pro nevidomé v šířce 0,30 m kontrastní barvy (černá).

Niveleta komunikace kopíruje stávající terén (chodník) a nepřekročí podélný sklon $> 3 \%$. Příčný sklon je navržen 2% a výsledný sklon nesmí v celé trase společného pásu klesnout pod $0,5\%$. V případech kolize kořenových systému s niveletou chodníku bude nutné niveletu upravit tak, aby povrch komunikací nenarušoval plynulost pohybu chodců a cyklistů.

Na konci úseku jsou provedeny stavební úpravy na silnici č. III/12540 a místní komunikaci tak, aby délka přechodu pro chodce a přejezdu pro cyklisty byla do 7,00 m.

V místě křížení s ulicí Na Magistrále bude zřízeno nové místo pro přecházení chodců a přejezd pro cyklisty (řeší projekt zpracovaný firmou DONDESIGN s.r.o.). U tohoto místa nebylo možné zřízení signálních pásů z důvodu šířky chodníku dle ČSN 73 6110 a Z1 odst. 10.1.3.1.14.

Pro bezpečný pohyb cyklistů a chodců bylo žádoucí provést úpravu autobusové zastávky „Benešova“. Nově navržená autobusová zastávka respektuje ČSN 73 6425-1 (návrh je patrný z výkresové dokumentace).

Pás pro cyklisty a chodce bude ve styku se zelení lemován zahradním betonovým obrubníkem max. výšky 200 mm, který bude uložen do betonového lože z prostého betonu C_{12/15}, toto řešení respektuje požadavek odboru životního prostředí v minimalizaci zásahu do kořenových systémů vzrostlých stromů. V místech styku se silnicí bude použit nebo zachován kamenný krajník KS3 se základním převýšením + 100 až + 150 mm a v místech pro přecházení a přechodů pro chodce bude obrubník zapuštěn s převýšením + 20 mm.

Odvodnění bude zajištěno pomocí podélných a příčných sklonů a bude svedeno ke stávajícím uličním vpustem a do přilehlé zeleně. Jelikož se jedná o rekonstrukci stávajících ploch, bude niveleta komunikace pro pěší a cyklisty zachována.

Bližší návrh směrového a výškového vedení zpevněných ploch je patrný z výkresové dokumentace.

Úsek – B – stezka pro chodce a cyklisty s odděleným provozem směr centrum

Oddělený provoz začíná u stykové křižovatky ulic Benešova a Družstevní. Celková délka stavebních úprav je 431,72 m a úsek končí u průsečné křižovatky ulic Benešova a Jaselská. Šířka komunikace pro cyklisty vychází z TP 179 a je s ohledem na nekolizní pohyb cyklistů a osob navržen v šířce 1,20 m. Mezi staničením km 0,180 00 – 0,220 00 jsou cyklisti navedeni na silnici č. III/12540. Komunikace pro pěší je s ohledem na šířkové uspořádání proměnná 1,50 – 2,25 m. Mezi obě komunikace bude vložen hmatný pás z betonové dlažby pro nevidomé v šířce 0,30 m kontrastní barvy (černá).

Niveleta komunikace kopíruje stávající terén (chodník) a nepřekročí podélný sklon $> 3 \%$. Příčný sklon je navržen 2% a výsledný sklon nesmí v celé trase společného pásu klesnout pod $0,5 \%$. V případech kolize kořenových systému s niveletou chodníku bude nutné niveletu upravit tak, aby povrch komunikací nenarušoval plynulost pohybu chodců a cyklistů.

Součástí realizace je zhotovení přechodů pro chodce a přejezdů pro cyklisty. Celkem jsou přes silnici č. III/12540 navrženy nebo upraveny 3 přechody pro chodce a přejezdy cyklisty, které propojují úsek C s úsekem B. 1. přechod ve směru staničení (cca km 0,048 00) bude pomocí vysazených chodníkových ploch délky 7,13 m (rozšíření o 0,13 m z důvodu najetí autobusu) v souladu odst.10.1.3.3.2 ČSN 73 6110 a Z1. Další dva přechody pro chodce přes silnici III/12540 jsou ve smyslu odst.10.1.3.3.2 ČSN 73 6110 a Z1 je délka přechodu pro chodce zvětšena na 9,21 m a 8,98 m z důvodu vlečných křivek a vjezdu autobusové dopravy v souladu s § 14 a odst.2.0.1 vyhl. 398/2009 Sb.. Dle vyhl. 398/2009 Sb. bude nutné udělit výjimku na délku přechodů pro chodce. Přes místní komunikaci jsou upraveny dva přechody pro chodce a) přechod přes ul. V Brízách, je délky 6,72 m (docíleno vysazením zpevněných ploch), b) přechod pro chodce v ulici v ul. V Zídkách ve smyslu odst.10.1.3.3.2 ČSN 73 6110 a Z1 je délka přechodu pro chodce zvětšena na 7,87 m z důvodu vlečných křivek a vjezdu vozidel pro svoz KO. Stávající autobusové zastávky budou zachovány nástupiště odpovídají ČSN 73 6425-1 (návrh je patrný z výkresové dokumentace).

Pás pro cyklisty a chodce bude ve styku se zelení lemován zahradním betonovým obrubníkem max. výšky 200 mm, který bude uložen do betonového lože z prostého betonu C_{12/15}, toto řešení respektuje požadavek odboru životního prostředí v minimalizaci zásahu do kořenových systémů vzrostlých stromů. V místech styku se silnicí bude použit nebo zachován kamenný krajník KS3 se základním převýšením + 100 až + 150 mm a v místech pro přecházení a přechodů pro chodce bude obrubník zapuštěn s převýšením + 20 mm.

Odvodnění bude zajištěno pomocí podélných a příčných sklonů a bude svedeno ke stávajícím uličním vpustem a do přilehlé zeleně. Jelikož se jedná o rekonstrukci stávajících ploch, bude niveleta komunikace pro pěší a cyklisty zachována.

Bližší návrh směrového a výškového vedení zpevněných ploch je patrný z výkresové dokumentace.

Úsek – C – stezka pro chodce a cyklisty s odděleným provozem směr Štítary

Úsek C začíná u průsečné křižovatky ulic Benešova a Jaselská. Celková délka stavebních úprav je 458,23 m a úsek končí u stykové křižovatky ulic Benešova a Družstevní. Šířka komunikace pro cyklisty vychází z TP 179 a je s ohledem na nekolizní pohyb cyklistů a osob navržen v šířce 1,20 m (1,50 m). Cyklisti jsou od km 0,256 69 navedeni na samostatný pás – začátek komunikace pro cyklisty, který se nachází ke křižovatce Benešova / Míru v hlavním dopravním prostoru a od této křižovatky je od silnice III/12540 oddělen zeleným pásem šířky min. 1,00 m. Komunikace pro pěší je s ohledem na šířkové uspořádání proměnná 1,50 – 2,25 m. Mezi obě komunikace bude vložen hmatný pás z betonové dlažby pro nevidomé v šířce 0,30 m kontrastní barvy (černá).

Niveleta komunikace kopíruje stávající terén (chodník) a nepřekročí podélný sklon $> 3 \%$. Příčný sklon je navržen 2% a výsledný sklon nesmí v celé trase společného pásu klesnout pod $0,5\%$. V případech kolize kořenových systému s niveletou chodníku bude nutné niveletu upravit tak, aby povrch komunikací nenarušoval plynulost pohybu chodců a cyklistů.

Součástí realizace je zhotovení přechodů pro chodce a přejezdů pro cyklisty. Celkem jsou přes silnici č. III/12540 navrženy nebo upraveny 3 přechody pro chodce a přejezdy cyklisty, které propojují úsek C s úsekem B. 1. přechod ve směru staničení (cca km 0,048 00) bude pomocí vysazených chodníkových ploch délky 7,13 m (rozšíření o 0,13 m z důvodu najetí autobusu) v souladu odst.10.1.3.3.2 ČSN 73 6110 a Z1. Další dva přechody pro chodce přes silnici III/12540 jsou ve smyslu odst.10.1.3.3.2 ČSN 73 6110 a Z1 je délka přechodu pro chodce zvětšena na 9,21 m a 8,98 m z důvodu vlečných křivek a vjezdu autobusové dopravy v souladu s § 14 a odst.2.0.1 vyhl. 398/2009 Sb.. Dle vyhl. 398/2009 Sb. bude nutné udělit výjimku na délku přechodů pro chodce. Přes místní komunikaci jsou upraveny dva přechody pro chodce a) přechod přes ul. Míru, je délky 6,98 m, b) přechod pro chodce v ulici v ul. V Zídkách ve smyslu odst.10.1.3.3.2 ČSN 73 6110 a Z1 je délka přechodu pro chodce zvětšena na 7,20 m z důvodu vlečných křivek a vjezdu vozidel pro svoz KO. Stávající autobusové zastávky budou zachovány nástupiště odpovídají ČSN 73 6425-1 (návrh je patrný z výkresové dokumentace).

Pro bezpečný pohyb cyklistů a chodců bylo žádoucí přesunutí autobusové zastávky „Samoobsluha“. Nově navržená autobusová zastávka respektuje ČSN 73 6425-1 (návrh je patrný z výkresové dokumentace). Stávající autobusová zastávka ve staničení 0,060 00 bude zachována nástupiště odpovídá ČSN 73 6425-1 (návrh je patrný z výkresové dokumentace).

Vzniklé místo po přesunutí autobusové zastávky bude využito pro zásobování stávajících obchodů. Celkem jsou navrženy 3 parkovací místa o rozměrech 8,25 x 2,25 m.

Pás pro cyklisty a chodce bude ve styku se zelení lemován zahradním betonovým obrubníkem max. výšky 200 mm, který bude uložen do betonového lože z prostého betonu $C_{12/15}$, toto řešení respektuje požadavek odboru životního prostředí v minimalizaci zásahu do kořenových systémů vzrostlých stromů. V místech styku se silnicí bude použit nebo zachován kamenný krajník KS3 se základním převýšením $+ 100$ až $+ 150$ mm a v místech pro přecházení a přechodů pro chodce bude obrubník zapuštěn s převýšením $+ 20$ mm.

Odvodnění bude zajištěno pomocí podélných a příčných sklonů a bude svedeno ke stávajícím uličním vpustem a do přilehlé zeleně. Jelikož se jedná o rekonstrukci stávajících ploch, bude niveleta komunikace pro pěší a cyklisty zachována.

Součástí úpravy PMK je výměna části vzrostlé zeleně. Bližší návrh směrového a výškového vedení zpevněných ploch je patrný z výkresové dokumentace.

Návrh konstrukčních vrstev komunikací:

Konstrukce zpevněných ploch je provedena dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

E.1.1. Konstrukce stezky pro cyklisty – betonová dlažba:

- ❖ návrhová rychlost: 10 km/h
- ❖ návrhové období: 25 let
- ❖ návrhová úroveň porušení: D2
- ❖ třída dopravního zatížení: O
- ❖ typ podloží vozovky: PIII

Dopravní zatížení vybrané návrhové úrovně:

TNV ₁ (TNV/24h)	TNV _k (TNV/24h)	TNV _{cd} (tis. TNV)	N _{cd} (tis. 10 t náprav)
---	---	---	---

Konstrukce vozovky dle TP 170 – katalogový list – D2-D-1

① Bet. dlažba rovné hrany – červená	200/100	80 mm	ČSN 73 6131
② Ložná vrstva	DK _{4/8}	40 mm	ČSN 73 6126-1
③ Štěrkodrt'	ŠDB	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		320 mm	

E.1.2. Konstrukce stezky pro cyklisty – asfaltobeton:

- ❖ návrhová rychlost: 10 km/h
- ❖ návrhové období: 25 let
- ❖ návrhová úroveň porušení: D2
- ❖ třída dopravního zatížení: O
- ❖ typ podloží vozovky: PIII

Dopravní zatížení vybrané návrhové úrovně:

TNV ₁ (TNV/24h)	TNV _k (TNV/24h)	TNV _{cd} (tis. TNV)	N _{cd} (tis. 10 t náprav)
---	---	---	---

Konstrukce vozovky dle TP 170 – katalogový list – D2-N-3

① Asf. beton + nástřik červená	ACO 8	50 mm	ČSN EN 13 108-1
② Spojovací postřik	PS-A	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
③ Asfaltový beton	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
④ Infiltrační postřik	PI-E	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
⑤ Štěrkodrt'	ŠDB	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		300 mm	

E.1.3. Konstrukce komunikace pro pěší – betonová dlažba:

- ❖ návrhová rychlost: ---

- ❖ návrhové období: 25 let
- ❖ návrhová úroveň porušení: D2
- ❖ třída dopravního zatížení: O
- ❖ typ podloží vozovky: PIII

Dopravní zatížení vybrané návrhové úrovně:

TNV ₁ (TNV/24h)	TNV _k (TNV/24h)	TNV _{cd} (tis. TNV)	N _{cd} (tis. 10 t náprav)
---	---	---	---

Konstrukce vozovky dle TP 170 – katalogový list – D2-D-1

① Bet. dlažba zkosené hrany – šedá	200/100	80 mm	ČSN 73 6131
② Ložná vrstva	DK _{4/8}	40 mm	ČSN 73 6126-1
③ Štěrkodrt'	ŠDB	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		320 mm	

Oddělení jízdního pruhu pro cyklisty od pruhu pro chodce bude provedeno hmatným pásem š. 300 mm z betonové dlažby 200/100/80 mm pro nevidomé v barevném provedení černá.

Navržené komunikace budou v místech styku se zelení ukončeny betonovým chodníkovým obrubníkem 500/200/50 mm a osazeny do betonového lože C_{12/15} s boční opěrou. Betonové chodníkové obrubníky budou z části osazeny s převýšením +60 mm, tak aby tvořily vodící linii pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace – rozsah je patrný ze situačního výkresu. V místech styku se silnicí bude použit nebo zachován kamenný krajník KS3 130/200 mm a osazen do betonového lože C_{12/15} se základním převýšením +100 mm až +150 mm. Vzniklá spára bude odpovídajícím způsobem ošetřena a opravena.

E.1.4. Konstrukce komunikace pro pěší – kamenná dlažba:

- ❖ návrhová rychlost: ---
- ❖ návrhové období: 25 let
- ❖ návrhová úroveň porušení: D2
- ❖ třída dopravního zatížení: O
- ❖ typ podloží vozovky: PIII

Dopravní zatížení vybrané návrhové úrovně:

TNV ₁ (TNV/24h)	TNV _k (TNV/24h)	TNV _{cd} (tis. TNV)	N _{cd} (tis. 10 t náprav)
---	---	---	---

Konstrukce vozovky dle TP 170 – katalogový list – D2-D-1

① Kamenná dlažba KOSTKA – šedá	100/100	100 mm	ČSN 73 6131
② Ložná vrstva	DK _{4/8}	40 mm	ČSN 73 6126-1
③ Štěrkodrt'	ŠDB	180 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		320 mm	

Navržené komunikace budou v místech styku s komunikací a zelení ukončeny kamenným krajníkem KS3 130/200 mm a osazeny do betonového lože C_{12/15} s boční opěrou – rozsah je patrný

z jednotlivých příloh projektové dokumentace.

E.1.5. Konstrukce parkovacích stání a vjezdů k nemovitostem – betonová dlažba:

- ❖ návrhová rychlost: ---
- ❖ návrhové období: 25 let
- ❖ návrhová úroveň porušení: D1
- ❖ třída dopravního zatížení: VI
- ❖ typ podloží vozovky: PIII

Dopravního zatížení vybrané návrhové úrovně:

TNV ₁ (TNV/24h)	TNV _k (TNV/24h)	TNV _{cd} (tis. TNV)	N _{cd} (tis. 10 t náprav)
15	15	70	25

Konstrukce vozovky dle TP 170 – katalogový list – D1-D-3

① Betonová dlažba – hnědá	200/165	80 mm	ČSN 73 6131
② Ložná vrstva	DK _{4/8}	40 mm	ČSN 73 6126-1
③ Mechanicky zp. kamenivo	MZK _{0/32}	150 mm	ČSN 73 6126-1
④ Štěrkodrt'	ŠDA	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		420 mm	

Vjezdy budou upnuty mezi betonové obrubníky 1000/250/100 mm a uloženy do betonového lože C_{12/15} s boční opěrou. V prostorech vjezdů (pokud již není provedeno) bude provedena ochrana kabelů uložení do dělených chrániček s přesahem 1 m.

E.1.6. Konstrukce vjezdů k nemovitostem – kamenná dlažba:

- ❖ návrhová rychlost: ---
- ❖ návrhové období: 25 let
- ❖ návrhová úroveň porušení: D1
- ❖ třída dopravního zatížení: VI
- ❖ typ podloží vozovky: PIII

Dopravního zatížení vybrané návrhové úrovně:

TNV ₁ (TNV/24h)	TNV _k (TNV/24h)	TNV _{cd} (tis. TNV)	N _{cd} (tis. 10 t náprav)
15	15	70	25

Konstrukce vozovky dle TP 170 – katalogový list – D1-D-3

① Kamenná dlažba KOSTKA – šedá	100/100	100 mm	ČSN 73 6131
② Ložná vrstva	DK _{4/8}	40 mm	ČSN 73 6126-1
③ Mechanicky zp. kamenivo	MZK _{0/32}	150 mm	ČSN 73 6126-1
④ Štěrkodrt'	ŠDA	130 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		420 mm	

Vjezdy budou upnuty mezi kamenné krajníky KS3 130/200 mm a uloženy do betonového lože C_{12/15} s boční opěrou. Napojení na místní komunikaci bude provedeno přes stávající kamenný krajník KS3 (bude zachován stávající krajník). V prostorech vjezdů (pokud již není provedeno) bude provedena ochrana kabelů uložení do dělených chrániček s přesahem 1 m.

E.1.7. Konstrukce autobusové zastávky:

- ❖ návrhová rychlost: ---
- ❖ návrhové období: 25 let
- ❖ návrhová úroveň porušení: D1
- ❖ třída dopravního zatížení: V
- ❖ typ podloží vozovky: PIII

Dopravní zatížení vybrané návrhové úrovně:

TNV _I (TNV/24h)	TNV _k (TNV/24h)	TNV _{cd} (tis. TNV)	N _{cd} (tis. 10 t náprav)
90	100	460	160

Konstrukce vozovky dle TP 170 – katalogový list – D1-D-3 (úprava)

① Kostka velká šedá	160/160	160 mm	ČSN 73 6131
② Ložná vrstva – MC	MC	40 mm	ČSN 73 6124-1
③ Mechanicky zpev. kamenivo	MZK	200 mm	ČSN 73 6126-1
④ Štěrkodrt'	ŠDA	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		600 mm	

Dle TP 170 se při pomalé (nižší než 50 km/h) a zastavující dopravě dopravní zatížení zdvojnásobuje. Účinek této dopravy má zvýšený vliv na porušování vozovek. Výška nástupní hrany v místě zastávky je navržena +200 mm nad vozovkou. Pro toto převýšení se použijí betonové bezbariérové obrubníky (např. HK400x330x1000 mm), které budou uloženy do betonového lože C_{12/15} s boční opěrrou.

F) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Během výstavby se nepředpokládá zastižení hladiny spodní vody. Povrchové odvodnění zpevněných ploch je zajištěno podélnými a příčnými sklony vyspádovanými k uličním vpustím nebo do přilehlé zeleně, kde proběhne přirozený vsak. Je nutné, aby byl dodržen minimální výsledný sklon 0,5 % jako dostatečný odtok povrchových vod.

G) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Nově navržené dopravní a stávající dopravní značení je patrné z výkresu C.2. V případech kdy bude nutné přeložení, bude se postupovat dle technických podmínek Ministerstva dopravy TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.

Na pozemních komunikacích se smějí užívat jen značky uvedené ve vyhlášce č. 294/2015 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Tvary symbolů značek se nesmějí měnit. To neplatí pro značky se symboly, které mohou být obráceny a se symboly, číslicemi apod., které se uvádějí jen jako vzory.

Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky, dopravního zařízení včetně jejich

nosné konstrukce od vnějšího okraje zpevněné části krajnice, případně od vozovky (u pozemní komunikace bez zpevněné části krajnice), je 0,50 m; největší vzdálenost je 2,00 m. Ve výjimečných případech je možno v obci (na pozemní komunikaci bez krajnice) nejmenší vzdálenost snížit na 0,30 m.

Spodní okraj nejnižše umístěné standardní stálé značky (včetně dodatkové tabulky) je nejméně 1,20 m nad úrovní vozovky.

Spodní okraj velkoplošné značky je nejméně 1,50 m nad úrovní vozovky.

V místě, kde je v odůvodněném případě nutno značku umístit do průchozího prostoru pro pěší, je spodní okraj nejnižše umístěné značky (včetně dodatkové tabulky) ve výšce nejméně 2,20 m.

V místě, kde je v odůvodněném případě nutno umístit značku do průjezdního prostoru pro cyklisty, je spodní okraj nejnižše umístěné značky (včetně dodatkové tabulky) ve výšce 2,50 m nad úrovní stezky pro cyklisty nebo stezky pro cyklisty a chodce.

Spodní okraj nejnižše umístěné značky může být nejvýše 2,70 m nad úrovní vozovky, stezky nebo terénu.

Přechodné dopravní značení

Silnice III/12540

Celková uzavírka silnice III. třídy není nutná, stavba bude prováděna za omezení rychlosti na komunikaci na dobu výstavby a umístění výstražných dopravních značek a světelných signalizačních zařízení. Bude využito dopravní schéma B/5.1 z TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na PK.

V průběhu výstavby se předpokládá s použitím následujících dopravních značek:

- ❖ A15 – práce na silnici + výstražné světlo
- ❖ B21a – zákaz předjíždění
- ❖ B21b – konec zákazu předjíždění
- ❖ C4a – přikázaný směr objíždění vpravo
- ❖ Z2 – Zábrana pro označení uzavírky + výstražné světlo
- ❖ Z4 – směrovací deska + výstražné světlo

Přechodné dopravní opatření bude umístěno vždy v místech právě prováděných úseků stavby. Návrh dopravního značení bude odsouhlasen Policí ČR.

H) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Před započatím zemních a bouracích prací je nutné zajistit (vybraná zhotovitelská firma) vytyčení veškerých stávajících inženýrských sítí a rozvodů dotčených orgánů.

Veškeré zemní a bourací práce, které budou prováděny v blízkosti podzemních inženýrských sítí, rozvodů a kořenových systémů musí být prováděny po předchozím přesném vytyčení tras sítí jejich správci s velkou opatrností nejlépe ručně.

Při realizaci budou dodrženy požadované odstupy jednotlivých inženýrských sítí od realizované stavby, specifikace dle ČSN 73 6005.

Zhutnění pláně vozovky, zpevněných a ostatních ploch je nutné provádět za optimálních klimatických podmínek. Při zhutnění pláně je nutné dodržet minimální hodnoty modulu přetvárnosti $E_{\text{def},2}$. Modul přetvárnosti je nutné ověřit statickou zatěžovací zkouškou dle ČSN 72 1006. Zemní plán musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech, musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný a homogenní povrch, který vyhovuje požadavkům rovnosti.

V místech nově budovaných rýh pro inženýrské sítě, vybouraných nebo zrušených uličních vpustech, šachet, hrnků a dalších je třeba věnovat maximální pozornost zásypu výše uvedených položek, aby bylo provedeno zhutnění na požadované hodnoty.

Navržené konstrukční souvrství bude provedeno v souladu s příslušnými ČSN, TP a jinými závaznými předpisy.

I) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Projektant nenavrhuje technologická zařízení během stavby, ani po jejím dokončení. Taková zařízení nejsou v této úrovni náročnosti stavby nutné a investor ani správce komunikace je nevyžaduje.

J) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ PRŮŘEZU

Konstrukce pozemních komunikací a zpevněných ploch vychází ze vzorových skladeb definovaných technickými předpisy schválenými Ministerstvem dopravy, nejsou tak provedeny žádné dodatečné statické posudky. Nejsou současně navrženy žádné náročné konstrukce, které by takové posouzení vyžadovaly. Projektant při návrhu konstrukcí uvažuje s modulem přetvárnosti podloží $E_{\text{def},2}$ stanovený na povrchu vrstvy min. hodnoty 30 MPa nebo 45 MPa. V případě, že bude zjištěna jiná hodnota je tuto skutečnost nutné konzultovat s projektantem.

K) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Zejména je nutné respektovat vyhlášku 398/2009 Sb., o obecných a technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Materiály užívané ve styku se slabozrakými a nevidomými osobami musí odpovídat a splňovat nařízení vlády 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04. – 06, kterými se stanovují technické požadavky na vybrané stavební výrobky. Příčný sklon chodníku je navržen max. 2,0 %.

U vjezdů k soukromým pozemkům bude max. sklon taktéž 2,0 %. V místech zlomů, nájezdových ramp, snížených obrubníků je max. sklon 12,5 %.

Vodící linie je zajištěna v celé délce pomocí přirozené vodící linie (bytové domy, podezdívka plotu, plot, vrata, záhonový obrubník +60 mm). V místech, kde není zajištěna přirozená vodící linie na vzdálenost větší jak 8 m, je umístěna umělá vodící linie šíře 0,40 m. V místech snížených obrub, kde výškový rozdíl mezi pěší a komunikací je menší než 80 mm, se nachází varovný pás šíře 0,40 m z betonové dlažby slepecké úpravy kontrastní barvy, který je doveden až do rampového náběhu 8 cm.

V místech pro přecházení a přechodu pro chodce je výškový rozdíl obrub 20 mm. V ose místa pro přecházení je navržen signální pás šíře 0,80 m z betonové dlažby slepecké úpravy kontrastní barvy, který je dotažen až k vodící linii. Mezi signálním a varovným pásem je mezera 0,30 m. U přechodu pro chodce je signální pás dotažen až k varovnému pásu. Pokud ze stavebně technických důvodů nejde zajistit minimální délku signálního pásu 1,5 m, bude od signálního pásu opuštěno a bude zachován pouze varovný pás.

Nově navržené autobusové zastávky (2) mají nástupní hranu +200 mm a jsou provedena pomocí zvýšeného betonového HK obrubníku. V celé délce nástupní hrany se nachází nehmotný kontrastní pás z betonové dlažby žluté barvy. Šířka tohoto pásu je 0,50 m. Od označnicku zastávky MHD je proveden ve vzdálenosti 0,80 m signální pás ze slepecké dlažby kontrastní barvy šíře 0,80 m. Stávající autobusové zastávky (3) mají nástupní hranu +160 mm a jsou provedeny pomocí zvýšeného betonového obrubníku. V celé délce nástupní hrany se nachází nehmotný kontrastní pás z betonové dlažby červené barvy. Šířka tohoto pásu je 0,50 m. Od označnicku zastávky MHD je proveden ve vzdálenosti 0,80 m signální pás ze slepecké dlažby kontrastní barvy šíře 0,80 m.

L) POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Projektová dokumentace se zabývá rekonstrukcí komunikace pro pěší a cyklisty ve městě Kolín. Řešení požární bezpečnosti je navrženo podle kodexu požárních norem ČSN 73 0802, technických a právních předpisů souvisejících vč. všech dodatků a případných změn platných v době zpracování projektové dokumentace. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu nezbytně nutném pro stavební povolení (ohlášení) stavby, při respektování vyhl. MV ČR č.246/2001 Sb., § 41. Součástí rekonstrukce je oprava vjezdů k soukromým nemovitostem. Vjezdy jsou navrženy s ohledem na stávající šířku vstupů (šířka vrat) k nemovitostem. Nejužší vjezd k nemovitosti neklesne pod šířku 3,0 m. Konstrukce vjezdů mají dostatečnou únosnost pro průjezd požárních vozidel dle TP 170. Návrh je v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 6110 a ČSN 736114. V průběhu stavby nesmí dojít ke ztížení ani omezení podmínek pro bezkonfliktní zásah jednotek HZS v případě požáru. Stavební práce budou probíhat s částečným omezením veřejné dopravy za provozu řízeným provizorním dopravním značením popř. pracovníky stavby. Dále nesmí být omezena evakuace osob a přístup techniky ke všem stávajícím zdrojům požární vody.