

KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ

PROJEKT: II/502 Jičín – ulice Poděbradova a Ruská

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA – SO 100

podle přílohy č. 5 vyhlášky 251/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

Zakázkové číslo: 2015/5009 (13/22)

Investor: Královéhradecký kraj

Revize: 0

Datum: 12/2023

Kraj: Královéhradecký

**Zpracovatel
dokumentace:** VDI Projekt s.r.o.
K Botiči 1453/6
101 00, Praha 10

Projektant: Ing. Miroslav Kučera
+420 777 589 190
miroslav.kucera@vdiprojekt.cz

Ing. Kristýna Jelínková
+420 773 600 770
kristyna.jelinkova@vdiprojekt.cz

**Kancelář
Pardubice:** Třída Míru 109
530 02, Pardubice
Tel.: 773 600 770

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1. ÚDAJE O STAVBĚ	3
2. ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	3
2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	4
3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI - DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.	4
4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	4
5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ	5
6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE	12
7. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	12
8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	12
9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	13
10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	13
11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE	13

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1. Údaje o stavbě

Název stavby: II/502 – ulice Poděbradova a Ruská
Místo stavby: Jičín
Kraj: Královéhradecký kraj
Katastrální území: Jičín [659541],
Podhradí u Jičína [723746] - související objekty SO300

Parcelní čísla:

Jičín [659541]:

661/5; 1229/2; 1977/2; 1976/4; 661/3; 1229/1; 1229/6; 1229/7;
1976/3; 1409; 2051/1; 1310/1; 1286/7; 1175/1; 1377; 1961;
2255; 2279; 2261; 1976/1; 2271; 1975/2; 1223/3; 1181/1;
1960/1; 1990/3; 1185/1; 1990/1; 1376; 1286/4; 1222/4; 668/5;
239/5; 1975/1; 580/9; st.3289/1; st.3289/2; 242/2; 583/18

Druh stavby: komunikace
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro vydání stavebního povolení

2.2

Královéhradecký kraj

Název: Královéhradecký kraj
Sídlo: Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové
IČ: 708 89 546
DIČ: CZ70889546
Zastoupený:

Hejtmanem Mgr. Martinem Červíčkem ve věcech smluvních
ve věcech technických:
SÚS Královéhradeckého kraje a.s.
Kutnohorská 59, 500 04 Hradec Králové

2. Údaje o zpracovateli dokumentace

Jméno: Ing. Kristýna Jelínková
VDI Projekt s.r.o.
K Botiči 1453/6, 101 00 Praha 10
IČ: 288 60 080, DIČ: CZ288 60 080
Kancelář Pardubice: Třída Míru 109, 530 02 Pardubice

Hlavní projektant: Ing. Miroslav Kučera
VDI Projekt s.r.o.
K Botiči 1453/6, 101 00 Praha 10
IČ: 288 60 080, DIČ: CZ288 60 080
Kancelář Pardubice: Třída Míru 109, 530 02 Pardubice

Inženýrská činnost:

VDI Projekt s.r.o.

K Botiči 1453/6, 101 00 Praha 10

IČ: 288 60 080, DIČ: CZ288 60 080

Kancelář Pardubice:

Třída Míru 109, 530 02 Pardubice

2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Řešený úsek silnice II/502 se nachází v zastavěné části města Jičín a je dlouhý cca 1 200 m. Jedná se o rekonstrukci části stávající komunikace, silnice II/502, která tvoří průtah města Jičín. Silnice vstupuje do města ze západu a vede východním směrem, kde obíhá historické centrum města. Po překonání centra se stáčí na jih, obchází historickou část města z východní strany. Za historickým jádrem města silnice II/502 pokračuje západním směrem, a poté se stáčí k jihu a vede ven z města. Na jižním okraji města se napojuje na silnici I/16. V řešeném úseku silnice II/502 tvoří ulice Ruskou a ulici Poděbradovu. Řešený úsek začíná ve staničení silnice II/502 cca v km 3,850, staničení projektu odpovídá směru staničení silnice. Řešený úsek končí na křižovatce II/502 x I/16. V této projektové dokumentaci je řešena rekonstrukce komunikace a s tím související úpravy a objekty, kterými je investor Královéhradecký kraj. Návrh je proveden na základě konzultací se zástupci investorů.

3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI - DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.

V dotčených lokalitách se nenacházejí zdroje nerostů, tato území nejsou poddolována ani určena pro zvláštní zásahy do zemské kůry.

Dopravní průzkum:

Provedeno posouzení intenzit viz příloha dokladové části. Intenzity dopravy v předpokládaném roce uvedení do provozu z 2027 byly podkladem pro hlukovou studii. Výpočet hluku z automobilové dopravy v Dokladové části této PD.

Geotechnický a hydrogeologický průzkum, základní korozní průzkum:

Pro stavbu tohoto charakteru není nutné pořizovat

Diagnostický průzkum konstrukcí:

Byla provedena vizuální prohlídka, skladba vozovky byla posouzena odebranými jádrovými vývrty a kopanými sondami. Dále bylo provedeno měření únosnosti vozovky rázovým zatěžovacím zařízením a proveden rozbor asfaltových povrchů a rozbor zeminy v podloží. Podrobněji viz Dokladová část. Podrobněji provedené průzkumy viz souhrnná technická zpráva.

Hydrometeorologické a hydrologické údaje, plavební podmínky, inundace, kvalita vody v recipientech

Není nutné pořizovat.

Klimatologické údaje (převládající směr větru, výskyt mlh a přízemních mrazů, extrémní teploty vzduchu, index mrazu, smogové oblasti)

Není nutné pořizovat.

Stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně

Nebylo nutné pořizovat. Navrženo dle požadavků architekta města a konzultace s OPP MěÚ.

4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavba se bude realizovat po částech. Orientační předpoklad dělení realizace na úseky a prováděné etapizace

je zakreslen v situačním výkrese D.1.1.2.7 a podrobněji popsáno v příloze B. *Souhrnná technická zpráva.*

5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Před zahájením prací budou v celé ploše území vytyčeny a určeny průběhy inženýrských sítí.

Na začátku stavby budou provedeny sondy na mostě za účelem ověření výšek konstrukcí mostu. Dále po vytyčení inženýrských sítí, bude ověřeno, že navrhované řešení na konci úseku v místě křížení VTL plynovodu splní podmínky vyjádření IS. Jedná o území s archeologickými nálezy, stavebník je povinen řídit se legislativou a požadavky dle vyjádření dotčených orgánů.

Následně bude provedeno odstranění povrchu komunikace a výměna podkladních vrstev.

SO řady 100 – Objekty pozemních komunikací

Objekty řady SO 100 jsou nejdříve situačně popsány jako jeden celek. Níže jsou podrobněji popsány pouze objekty, kde je investorem Královéhradecký kraj.

Investor Královéhradeckého kraje

SO 100.1 Vozovka silnice II/502 včetně vpustí, přípojek, propustků, dopravního značení, atd.

SO 100.2 Okružní křižovatka Ruská x Na Hrádku x 17. listopadu

SO 100.3 Okružní křižovatka Ruská x Raisova x nábr. Imry Geisslové

SO 100.4 Okružní Poděbradova x U Tržiště x I/16

SO 180 DIO – Etapizace výstavby

Investor Město Jičín (související dokumentace, není předmětem této PD)

SO 101.1 Komunikace pro pěší včetně řešení vjezdů k nemovitostem – oprava

SO 101.2 Nové komunikace pro pěší včetně řešení vjezdů k nemovitostem

SO 102 Cyklostezky

SO 103 Autobusové zastávky

SO 104.1.1 Oprava parkovacích a zpevněných ploch

SO 104.1.2 Nové parkovací plochy

SO 105 Úpravy místních komunikací

SO 106 Úpravy cyklostezky

Dále budou realizovány další související objekty, přeložky inženýrských sítí, návrh veřejného osvětlení a přeložky plynovodu.

Popis situačního řešení

Křižovatka silnic Ruská x 17.listopadu x Na Hrádku

Rekonstrukce silnice II/502 začíná v okružní křižovatce ulic Ruská x 17. listopadu x Na Hrádku, kde jsou do rekonstrukce zahrnuty i dílčí úseky jednotlivých ramen křižovatky. Křižovatka je navržena jako okružní čtyřramenná s vnějším průměrem 20 m. Jízdní pás je navržen o šířce 5,5 m, pojížděný prstenec má šířku 2,0 m. Okružní křižovatka má navržený nepojížděný střední ostrov o průměru 5 m, jehož povrch je navržen jako nezpevněný. Povrch pojížděného prstence okružní křižovatky je dle požadavku navržen z žulových velkých kostek zalitých cementovou maltou. Všechny obruby v křižovatce navrženy z žuly, řezané.

Na východním rameni je navržen přechod pro chodce s dělicím ostrůvkem o šířce 2,5 m. Ostrůvek je zkrácen na minimální délku kvůli stávajícímu sjezdu na parcelu č. 308. Rameno ulice Na Hrádku je navrženo v šířce 6,0 m což umožňuje případný budoucí obousměrný provoz. V současné době je ulice Na Hrádku jednosměrná. Na tomto rameni křižovatky je navržen přechod pro chodce.

Úsek km 0,020 – 0,180

Vozovka je navržena o šířce 7 m s podélnými parkovacími pruhy o šířce 2,5 m. Na parkovací pruh navazují pruhy zelených pásů. V úseku je v km 0,040 navržen přechod pro chodce. V závěru tohoto úseku je na rozhraní mostního objektu navržen přechod pro chodce a přejezd pro cyklisty. Stávající obousměrná stezka pro chodce a cyklisty zde vede podél řeky Cidliny.

Na mostním objektu před vjezdem do okružní křižovatky je vozovka navržena o šířce 9,75 m mezi obrubami z důvodu výjezdu nákladních vozidel z okružní křižovatky. Na mostním objektu jsou po okrajích vozovky navrženy chodníky proměnné šířky min. cca 2,5 m.

Oprava mostu viz samostatný objekt. Rekonstrukce mostu nebude zasahovat do nosné konstrukce, navržena nová konstrukce vozovky na mostě, nová betonová římsa, zábradlí apod. Navrhované zábradlí mostu je monolitické (betonové sloupky a trám). Výplň zábradlí bude tvořit ocelový rám s výplní (lanová síť nebo nerezový pororošt). Na mostním úseku je navržena odrazný obrubník převýšený 15 cm, v rozsahu dle výkresové části je zde i u betonové dlažby navržen z žuly. Podrobněji popsáno v samostatném objektu SO 201 této PD. Navrženo v souladu s požadavky architekta města Jičína.

Křižovatka silnic Ruská x Raisova x nábf. Irmy Geisslové

Křižovatka je navržena jako okružní čtyřramenná s vnějším průměrem 26 m. Jízdní pás je navržen o šířce 5,5 m, pojižděný prstenec má šířku 3,0 m a střední nepojižděný ostrov má průměr 9,0 m, jehož povrch je navržen nepevněný. Pojižděný prstenec je navržen s povrchem z betonu. Prstence konstruovány z žulových obrub. Z důvodu zamezení pojiždění prstence osobními automobily jsou navrženy příčné paprsky rovněž z žulových obrub. Podrobněji viz výkresová část.

Před bytovým novějším domem u křižovatky bude provedeno napojení nových chodníků na již vybudované komunikace pro chodce. Bude zde provedeno napojení na stávající stav.

Ulice Raisova je na vjezdu do křižovatky navržena tak, aby byl umožněn průjezd nákladních vozidel délky 16,5 m, jízdní pruhy jsou lokálně přikloněny k jižní hraně ulice. Na konci úpravy ulice Raisova je navrženo místo pro přecházení s vysazenou chodníkovou plochou.

V ulici nábf. Irmy Geisslové je navrženo místo pro přecházení.

Úsek km 0,215 – 0,400

Vozovka je navržena v šířce 7,0 mezi obrubami. Parkovací pruhy jsou navrženy o šířce 2,0 m. Ve staničení km 0,330 – 0,350 je navržena mírná šikana z oblouků o poloměru 50 m. Šikana je navržena z důvodu, aby před stávajícím kostelem byl zvětšen prostor pro pěší. Zároveň funguje jako zpomalovací prvek, za účelem zklidnění dopravy. V současném stavu ústí schodiště kostela přímo do vozovky. V rámci projektu budou upraveny první dva schodišťové stupně stávajícího schodiště (SO 901 související dokumentace). Stupně budou přisypány, aby vznikl mezi vozovkou a schodištěm prostor pro pěší.

Od staničení km 0,340 jsou po obou stranách navrženy cyklistické stezky. Stezka je vždy vedena v přidruženém prostoru vozovky, mezi zelení/parkovacími stánky a chodníkem.

Křižovatka ulic Ruská x Lidické náměstí

V rozvojových plánech města Jičín je uvažováno s propojením ulice Luční s ulicí Popovickou, čímž dojde v ulici Luční a severní komunikaci Lidického náměstí k nárůstu dopravních intenzit. Z tohoto důvodu je křižovatka Ruská x Lidické náměstí navržena tak, aby byla schopna přenést nárůst dopravy při zachování plynulosti a bezpečnosti provozu. V křižovatce je navržen střední dělicí ostrůvek pro bezpečné přecházení. Šířka ostrůvku je 2,5 m. Křižovatka je navržena na průjezd vozidel do 10 m délky, např. vozidla pro svoz komunálního odpadu.

Lidické náměstí

V prostoru náměstí km 0,400 – 0,540 je v návrhu osa vozovky posunuta východním směrem o 1 m oproti původnímu stavu, čímž dochází ke zlepšení rozhledových poměrů na vjezdech a křižovatkách na západní straně

vozovky při rozhledu přes navržená kolmá parkovací stání. Cyklistická jednosměrná stezka je vedena v souběhu s chodníkem v přidruženém prostoru na obou stranách komunikace. V prostoru náměstí jsou navržené autobusové zastávky (viz související dokumentace).

Na konci náměstí v km 0,550 je osa vozovky navržena v původní ose vozovky. Ve staničení km 0,550 je navržen přechod pro chodce s dělicím ostrůvkem. Jízdní pruh vedoucí směrem do náměstí (na sever) je vychýlen o 2,5 m vpravo a tvoří šikanu kolem dělicího ostrůvku. Tento prvek je navržen z důvodu zklidnění dopravy při vjezdu na Lidické náměstí, což je prostor s největší koncentrací všech druhů dopravy (motorové dopravy, pěších a cyklistů).

Úsek km 0,550 – 0,710

V tomto úseku je navržené totožné uspořádání komunikace jako na Lidickém náměstí. Na západní straně vozovky jsou navržena kolmá parkovací stání, na východní straně vozovky je navržený parkovací pruh.

Chodníky po obou stranách navrženy proměnné šířky.

Ve staničení km 0,590 vlevo se připojuje místní komunikace. Vzhledem ke stávajícím rozměrům a významu této ulice „bez názvu“ bude po dohodě s investorem změněn režim ulice na jednosměrný. Jednosměrný provoz navržen k ulici K. Vika.

V km 0,635 je navržen před budovou základní školy přechod pro chodce šířky 5,00 m s dělicím ostrůvkem. Jízdní pruhy jsou ze své osy vychýleny rovnoměrně o cca 1,8 m. Přes vedlejší místní komunikace jsou navrženy přechody pro chodce a přejezdy pro cyklisty.

U vjezdu do areálu školy je navrženo nové parkoviště pro 14 vozidel (související PD). V prostoru parkoviště je zachován vjezd, který zpřístupňuje pozemky za školním hřištěm.

V km 0,690 je ukončena cyklistická stezka ve směru jih. Ukončení je provedeno navedením cyklistického pruhu do vozovky. Cyklistická stezka ve směru sever končí (respektive začíná) ve staničení km 0,710.

Úsek km 0,710 – 0,900

V tomto úseku je navržený chodník na západní straně vozovky o šířce 2,5 m. V současném stavu pěší komunikace chybí. V km 0,800 – 0,840 je pro umístění chodníku na západní straně navržena železobetonová monolitická opěrná zeď v délce cca 40 m.

Na východní straně je v celé délce zrušen parkovací pruh. V tomto úseku se nachází mnoho vjezdů k nemovitostem a podélný parkovací pruh nelze navrhnout z důvodu nedodržení minimálních rozhledových poměrů ze stávajících vjezdů. Navrženo pouze 1 podélné parkovací stání. Přes rameno ulice Janouškova je navrženo místo pro přecházení.

V km 0,890 je navržen u křižovatky ulic Poděbradova x Hofmanova přechod pro chodce. Přes rameno ulice Hofmanova je navrženo místo pro přecházení. Předpokládá se rekonstrukce ulice Hofmanova, návrh zpracován již na výhledový stav. Zachována parkovací plocha u restaurace.

Úsek km 0,900 – 1,050

Od křižovatky Poděbradova x Hofmanova je na východní straně vozovky rozšířen chodník na šířku 2,5 - 2,85 m, čímž dojde ke zlepšení rozhledových poměrů u ústí ulice Hofmanova. Na západní straně vozovky je navržena oprava stávajícího chodníku, který vede podél rodinných domků. Na západní straně vozovky je navržen parkovací pás a kolmá parkovací stání. Vzhledem k velkému počtu stávajících vjezdů k nemovitostem není možné navrhnout větší počet parkovacích stání, tak aby byly dodrženy požadované rozhledové poměry.

Křižovatka ulic Poděbradova x U Tržiště x silnice II/502 x rampa I/16

Stávající křižovatka vykazuje nedostatky z hlediska obslužnosti území, bezpečnosti a plynulosti dopravního provozu. Křižovatka svým uspořádáním neumožňuje obousměrné napojení ulice U Tržiště a jižní části ulice Poděbradova, přestože tyto ulice obsluhují značnou část městské části Nové Město.

Z tohoto důvodu je zde navržena 5 ti ramenná okružní křižovatka, která zajišťuje obousměrné napojení všech ulic (vyjma nájezdové rampy I/16, která je jednosměrná). Křižovatka je navržena o vnějším průměru 36 m, šířka jízdního pásu je 5,00 m, šířka poježděného prstence 3,00 m. Mezi rameny II/502 a ulicí U Tržiště jsou navržena

pojízdná srpovitá krajnice. Pojízdný prstenec je navržen s povrchem z betonu. Prstence konstruovány z žulových obrub. Z důvodu zamezení pojíždění prstence osobními automobily jsou navrženy příčné paprsky rovněž z žulových obrub. Podrobněji viz výkresová část. Křižovatka je navržena v obrubách, kromě západní strany křižovatky, kde je navržena nezpevněná krajnice.

Součástí návrhu okružní křižovatky je i úprava plochy před vjezdem k rodinnému domu na parcele č. 1875. Vjezd se nachází v nevhodné poloze vůči navržené okružní křižovatce, aby neústil přímo do okružní křižovatky, byla navržena mezi vjezdem a okružní křižovatkou zpevněná účelová komunikace, která bude sloužit pouze pro zajíždění a vyjíždění k/z rodinného domu. Z důvodu výškového vyrovnání je navržena palisáda.

Z hlediska výškového řešení je nová okružní křižovatka zvýšena cca o 0,50 m oproti stávající niveletě vozovky, aby bylo možné napojit všechna ramena křižovatky.

Západní svah u okružní křižovatky je vyztužen dvousou geomříží z polypropylenu (pevnost v tahu min. 40kN (příčně / podélně), protažení max. 15 % (příčně / podélně)).

Úsek 1,100 - KÚ

Od okružní křižovatky ke konci úseku je vozovka plynule navázána na stávající niveletu vozovky. Podél východní strany je navržena oprava chodníku a bude zde zachován stávající sjezd na okolní pozemky, nutno zachovat ve stávajících rozměrech.

V napojení na extravilánové úseky navržena nezpevněná krajnice z vyfrézovaného R-materiálu. Dle výkresové části jsou navržena ocelová svodidla, třídy N2.

Šířkové uspořádání

Jedná se o silnici II. třídy, jejíž šířkové uspořádání vychází ze základní návrhové kategorie vozovky S 7,5/50. Jelikož silnice tvoří průtah městem je snížena návrhová rychlost na 40 km/h. Šířkové uspořádání navržené komunikace je vázané na stávající uliční prostor, který má proměnou šířku v rozmezí 17 – 20 m. Z toho důvodu není vhodné určit kategorii vozovky pro celý řešený úsek dle ČSN 73 6110. Vozovka je v celém úseku navržena o šířce 7 m s šířkou jízdních pruhů 3,25 m a vodícími proužky o šířce 0,25 m. Šířkové uspořádání zbylého uličního prostoru je proměnné.

Šířkové uspořádání:

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| • vozovka mezi obrubami: | 7 m |
| • jízdní pruhy: | 3,25 m |
| • vodící proužky: | 0,25 m |
| • střední dělicí ostrůvky: | min 2,5 m |
| • cyklistické pruhy: | 1,25 m (1,00m) |
| • chodníky | min. 1,50 m (lokálně 0,88 m) |
| • parkovací pruh: | |
| ○ šířka: | 2,0 m - 2,5 m |
| ○ délka: | 6,75 m (krajní 7,75) |
| • kolmá parkovací stání: | |
| ○ šířka: | 2,5 m (krajní 2,75) |
| ○ délka: | 4,5 m; 5,0; 5,5 |

Při návrhu kolmých parkovacích stání se uvažuje s nepatrným najetím vozidel do protisměru, režim couvání.

Výškové řešení

Výškový návrh nivelety tvoří významnou část opravy silnice II/502. Silnice II/502 byla od svého vzniku mnohokrát opravována způsobem zesilování konstrukčních vrstev, čímž docházelo k postupnému navyšování nivelety. Navyšování nivelety mělo negativní vliv na okolní zástavbu a přilehlé pěší komunikace.

Součástí opravy silnice II/502 je snížení nivelety. Výškový návrh opravy vycházel ze stávajících výšek pěších

komunikací, které přímo navazují na okolní zástavbu a jejich vstupy do objektů. Chodníky a jízdní pruhy jsou navrženy dle normových hodnot příčných sklonů, čímž dochází ke snížení nivelety vozovky až o 0,45m (km 0,795). K úpravám nivelety vozovky dochází také v místě navrhovaných okružních křižovatek.

Sklonové poměry vychází ze současného výškového řešení trasy silnice II/502. Silnice II/502 se nachází v rovinatém území a díky tomu jsou navrženy nižší podélné sklony vozovky, které jsou navrženy od 0,30 % do 6,80%. V úsecích s podélnými sklony v rozmezí 0,3% - 0,5% bude stavebním řešením upraven odvodňovací proužek pro zlepšení odtokových poměrů. V úseku u ZŠ je navržen podélný šterbinový odvodňovací žlab.

Odvodnění

Srážkové vody z komunikace a přilehlých pohybových ploch budou svedeny příčným a podélným sklonem do odvodňovacích objektů (vpustí, odvodňovacích žlabů, lapačů střešních splavenin). V místech s nedostatečným podélným sklonem komunikace je podél obruby navržena naklápěná silniční přídlažba, která umožní svedení srážkových vod k uličním vpustem. Před základní školou km cca 0,650 je podél komunikace navržen betonový šterbinový žlab. Návrh dešťové kanalizace řešen v související PD v dokumentaci stavebního objektu SO 301 (není součástí této PD). Dešťová kanalizace řeší odvádění srážkových vod z navrženého uličního prostoru. Jsou navrženy tři dešťové stoky, které jsou zaústěny do vodních recipientů Cidlina, Porák. Před vyústěním srážkových vod do potoka budou vybudovány retenční nádrže s regulovaným odtokem (Stoka D, Stoka E).

Zemní plášť bude odvodněna do podélných drenáží, které budou napojeny do uličních vpustí. Je navržena podélná drenáž DN 160 (SN 8). Umístění drenáže je patrné z příčných řezů, bude provedeno s ohledem na stávající a navrhované inženýrské sítě.

Popis navrhované dešťové kanalizace je uveden v související dokumentaci (investor Město Jičín).

Konstrukce zpevněných ploch

Konstrukční vrstvy zpevněných ploch jsou navrženy dle TP 170 (před novelizací 2024) a dle závěrů z provedené diagnostiky vozovky. Provádění jednotlivých vrstev se řídí platnými ČSN. Konstrukční vrstvy pro plochy poježděného prstence a krajnice jsou upraveny podle zvoleného materiálu (beton, kámen).

Rozsah použití kamenných materiálů (žulových obrub):

(konzultováno s investorem, architektem města a OPP města Jičína):

- památková rezervace
- ochranné pásmo památkové rezervace I. stupně
- oblast Lidického náměstí a okolí kostela Panny Marie de Sale

Princip navržených zpevněných ploch dle staničení (investor Město Jičín):

Km 0,000 – 0,140 chodníky a vjezdy z kamenné dlažby dle situace s požadavky zachování stávajícího stavu.

Obruby žulové. Podél jízdního pruhu OP3 (25x20 cm).

Km 0,140 – 0,260 navržena betonová dlažba připomínající kostky žulových dlažeb. Obruby betonové silniční 1000/150/250 mm.

Km 0,260 – 0,560 navrženy chodníky z žulových kostek. Obruby žulové. Podél jízdního pruhu OP3 (25x20 cm). U autobusových zastávek navržen bezbariérový betonový obrubník, povrch zastávkového zálivu s cementobetonovým krytem.

Km 0,560 – KÚ navrženy betonové prvky. Obruby betonové silniční 1000/150/250 mm.

U řezaných žulových obrub budou v místech přechodu pro chodce nutné bezbariérové úpravy (zbrúsení hrany obruby).

Podrobnější rozsah i specifikace patrné z výkresové části a související dokumentace.

Konstrukce vozovky D1-N-2-III, PIII:

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+	40 mm	50/70	ČSN 73 6121
Spojovací postřik kationaktivní emulzí	PS-C	0,25 kg/m ²		ČSN 73 6129, ČSN 73 6132
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	50/70	ČSN 73 6121
Spojovací postřik kationaktivní emulzí	PS-C	0,35 kg/m ²		ČSN 73 6129, ČSN 73 6132
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	90 mm	50/70	ČSN 73 6121
Infiltrační postřik kationaktivní emulzí	PI-C	0,60 kg/m ²		ČSN 73 6129, ČSN 73 6132
Štěrkodrt' 0/32	ŠDa	200 mm		ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' 0/45	ŠDa	150 mm		ČSN 73 6126-1
Celkem		540 mm		

Minimální modul přetvárnosti zemní pláň Edef1,2 = 45 MPa

.....

**Konstrukce pojižděného prstence u OK1 - žula
upravená D1-D-1-IV-PIII:**

Žulová velká kostka 15/17 - šedá	DL	160 mm	ČSN 73 6131
- spárováno cementovou maltou M10			
Betonové lože C25/30 – XF3	L	50 mm	
Vrstva ze směsi stmelené cementem	SC C8/10	250 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt' 0/63	ŠDa	250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		710 mm	

Minimální modul přetvárnosti zemní pláň Edef1,2 = 45 MPa

.....

**Konstrukce pojižděného prstence u OK2, OK3 - beton
upravená D0-T-1-IV-PIII:**

Cementobetonový kryt	CB I	300 mm	ČSN 73 6123-1
2 vrstvy kari síť 8/8 mm s oky 100/100			
Kamenivo zpevněné cementem	SC C8/10	200 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt' 0/32	ŠDb	250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		750 mm	

Minimální modul přetvárnosti zemní pláň Edef1,2 = 45 MPa

.....

**Konstrukce pojižděných srpovitých krajnic
upravená D1-D-1-IV-PIII:**

Žulová drobná kostka 8/10	DL	100 mm	ČSN 73 6131
- spárováno cementovou maltou M10			
Betonové lože C25/30 – XF3	L	50 mm	
Vrstva ze směsi stmelené cementem	SC C8/10	250 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt' 0/63	ŠDa	250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		650 mm	

Minimální modul přetvárnosti zemní pláň Edef1,2 = 45 MPa

.....

Konstrukce samostatného sjezdu D2-N-3-VI:

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO11	50 mm	50/70	ČSN 73 6121
Asfaltový R-mat	R-mat	50 mm		ČSN 73 6121
Štěrkodrt' 0/63	ŠDb	200 mm		ČSN 73 6126-1
Celkem		300 mm		

Minimální modul přetvárnosti zemní pláň Edef1,2 = 30 MPa

.....

Nezpevněná krajnice navržena z asfaltového recyklátu tl. 150 mm.

Sanace aktivní zóny

Dle provedených kopaných sond se pod stávající vozovkou v aktivní zóně nachází jílovité podloží. V případě, že před založením vozovky nebude možné zemní plášť zhutnit na požadovaný modul přetvárnosti $E_{def2} \geq 45$ MPa (30MPa) bude nutné před založením nových konstrukčních vrstev upravit aktivní zónu.

Sanace aktivní zóny na požadovaný modul přetvárnosti $E_{def2} \geq 45$ MPa

Štěrkodrt' 0/63 ŠD 500 mm

+ Separační netkaná geotextilie typu S1 dle TP 97

(pevnost v tahu ≥ 13 kN/m; odolnost proti statickému protržení ≥ 2 kN; odolnost proti dynamickému protržení ≤ 25 mm)

Sanace aktivní zóny na požadovaný modul přetvárnosti $E_{def2} \geq 30$ MPa

Štěrkodrt' 0/63 ŠD 300 mm

+ Separační netkaná geotextilie typu S1 dle TP 97

(pevnost v tahu ≥ 13 kN/m; odolnost proti statickému protržení ≥ 2 kN; odolnost proti dynamickému protržení ≤ 25 mm)

V situaci převážně navrženy tyto betonové prvky:

- silniční obrubníky 1000/150/250 mm
- nájezdové obrubníky 1000/150/150 mm
- štěrbinový odvodňovací žlab 300/300/1000 mm
- dle výkresové části navržena přídlažba 500/250/80 mm

Dále navrženy uliční vpusti s mříží o rozměrech 500 mm x 500 mm a 500 mm x 300 mm a obrubníkové vpusti. Ve vjezdech a vchodech dle situace umístěny odvodňovací žlaby s mříží. Podrobněji viz výkresová část a samostatný objekt SO 301.

Dle rozsahu požadavku použití kamenných prvků viz výše, jsou navrženy tyto žulové obruby:

- 1000/200/250 OP4 žulové řezané obruby (prstence okružních křižovatek)
- 1000/200/300 žulové řezané obruby (prstence okružních křižovatek, převýšené +20CM)
- 1000/150/250 žulové řezané obruby š. 150 mm (tvar silniční)
- 1000/150/150 žulové řezané obruby š. 150 mm (tvar silniční nájezdové)
- dle výkresové části navržena žulová přídlažba 500/250/80 mm
- U vozovky žulové obruby OP3 1000/250/200 (investorem město Jičín)

Obrubníky budou uloženy do betonového lože minimální tloušťky 150 mm s boční opěrou.

Řešení vegetace

V rámci návrhu jsou navrženy plochy, které budou ozeleněny. Navržené plochy budou ohumusovány a osety travním semenem o tl. 150 MM. Úpravy zemního tělesa a zatravnění včetně jeho zatravnění jsou součástí této PD (především u okružní křižovatky OK3).

Zeleň nesmí zasahovat do rozhledových poměrů. Kácení a náhradní výsadba popsáno viz samostatný objekt související dokumentace (investor Město Jičín).

Dopravní značení

Vodorovné i svislé dopravní značení je patrné z výkresové části. Nové dopravní značení je projednáno s příslušným orgánem (odbor dopravy a PČR).

Svislé dopravní značky pokud neuvedeno jinak jsou navrženy v hlavní trase silnice II. třídy z retroreflexního materiálu třídy RA2. Dále svislé dopravní značky u přechodů pro chodce navrženy z retroreflexního materiálu třídy RA3 (související PD). Ostatní značky s retroreflexivitou RA1 (především související PD). Reflexní materiál dle ČSN EN 12899-1.

Ve staničení km cca 0,63 (u ZŠ) je navrženo výraznění plochy vozovky před přechodem protismykovým nátěrem dle TP 213 + symbol výstražné značky A12b "děti".

6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Povrchový odtok bude sveden do uličních a dvorních vpustí, odvodňovacích žlabů, do zeleně. Vpusti a žlaby jsou napojeny na novou dešťovou kanalizaci. Řešeno v samostatných objektech související dokumentace SO 301 (investor město Jičín).

7. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

V rámci dokumentace je zpracován výkres dopravního značení.

Ve staničení cca 0,570 km je zachován stávající měřič rychlosti, pouze umístěn dle nového návrhu.

Ve staničení km cca 0,63 (u ZŠ) je navrženo výraznění plochy vozovky před přechodem protismykovým nátěrem dle TP 213 + symbol výstražné značky A12b "děti".

8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Orientační princip etapizace výstavby je zakreslen v situačním výkrese stavebního objektu SO 180 a popsáno v této zprávě v odstavci *B.2.1.j. Základní předpoklady výstavby*. Dle vyjádření (přiloženo v dokladové části) uvedeno, že autobusy linkové dopravy budou vedeny objízdnou trasou mimo stavbu. Před zahájením stavby zajistí zhotovitel stavby (dle DSP, aktuálních návazností, technologických postupů a kapacit stavebních prostředků) dopravně-inženýrská opatření (DIO) pro jednotlivé etapy výstavby, kde bude upřesněno řešení uzavírek, objízdných tras a podrobnější návrh etap výstavby.

DIO bude zpracováno v souladu s TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích, 2015.

Zhotovitel stavby předloží DIO, to bude odsouhlaseno Policií ČR – DI, zástupci obce a místně příslušným silničním správním úřadem.

Případnou zimní údržbu během stavby zajistí zhotovitel.

Zhotovitel je zodpovědný za udržování čistoty a provozu na staveništi, na díle a za odstranění veškerých nečistot a případného odpadu, který se na staveništi nashromáždí.

Před vlastní výstavbou je třeba provést přípravu zájmového území.

Předpokládá se, že výroba betonových směsí bude prováděna v centrálních výrobnách. Potřebné plochy pro skládky zajistí zhotovitel stavby.

Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technických předpisů, příslušných norem a technicko - kvalitativních podmínek, případně podle zvláštních TKP s důrazem na provádění

předepsaných zkoušek a měření pro jednotlivé práce.

V prostoru stavby nesmí být zřizovány dočasné sklady PHM. Na staveništi se nesmí provádět opravy mechanismů.

9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Připojení na potřebné inženýrské sítě v průběhu výstavby objektů bude zajištěno z vlastních zdrojů dodavatelské firmy.

Zdroje energie a vody budou vedeny dočasnými přípojkami v režii dodavatelské firmy.

Skladovací a pracovní plochy je možno umístit na pozemku dočasného záboru.

Materiálové zdroje stavby budou řešeny dodavatelsky s jejich dopravou na stavbu.

10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Při vytyčení je třeba vycházet ze stabilizace PBPP výškového systému BpV a souřadného systému S-JTSK se zajišťovacími body dle PDPS.

Základní vytyčovací body jsou v příloze D.1.1.2.6 – *Souřadnice hlavních bodů*. Podrobněji se předpokládá upřesnit v dalším stupni PD (RDS).

11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

Bezbariérové úpravy se týkají především přilehlých chodníků, přechodů pro chodce apod, řešeno podrobněji viz související dokumentace (investor Město Jičín).

A Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Navržená šířka chodníku je v souladu s požadavky Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Ve staničení km 0,570 vznikne z důvodu stávající zástavby lokální zúžení chodníku na 0,80 m.

Příčný sklon chodníku je navržen max. 2,0 %. Ve vjezdech, kde je nutné provést snížení je zachován průchozí prostor v šíři minimálně 0,9 m a v příčném sklonu max. 2,0 %. Rampové a nepochozí části chodníku jsou navrženy v max. sklonu 12,5 %.

Protiskluznost povrchu chodníku splňuje součinitel 0,5.

B Zásady pro osoby se zrakovým postižením

Stávající vodící linie je tvořena zástavbou případně obrubou převýšenou o 60 mm nad úroveň chodníku.

Ve všech místech, kde dojde ke snížení obruby pod 80 mm nad úroveň komunikace bude realizován varovný pás. Varovné pásy jsou navrženy v šířce 400 mm a signální pásy jsou navrženy v šířce 800 mm z betonové reliéfní dlažby černé barvy. V památkově významných místech (u kamenných chodníků) řešeny varovné a signální pásy reliéfní dlažbou bílé barvy. Hmatný pás mezi stezkou a chodníkem navržen v šířce 400 mm z reliéfní dlažby, z bílé nebo černé dlažby dle materiálu chodníku. Hmatový prvek z reliéfní dlažby musí být vždy do vzdálenosti min. 250 mm lemován rovinným prvkem.

V odůvodněných případech jsou dle situace v přechodech a u míst pro přecházení navrženy vodící pásy navazující na signální pásy.

Signální pásy jsou realizovány v šířce 800 mm a plynule navádí osoby s omezenou schopností pohybu a orientace k přechodům pro chodce/k místům pro přecházení.

Navržené hmatové úpravy budou provedeny z dlažby s reliéfní úpravou pro nevidomé a slabozraké vyhovující NV č. 163/2002 Sb. a v kontrastní barvě vůči ostatním použitým materiálům.

C Zásady pro osoby se sluchovým postižením

Pro tyto osoby není technicky odůvodněné řešení navrhovat.

Akustické prvky není technicky odůvodněné navrhovat.

D Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení

Všechny navržené hmatové úpravy budou provedeny z reliéfní dlažby vyhovující NV č. 163/2002 Sb. a TN TZUS 12.03.04 kontrastní vůči ostatním použitým materiálům, prvky pro varovné a signální pásy. Povrch pochozích ploch bude rovný, pevný a upravený proti uklouznutí.

Výjimky návrhu z technických požadavků na stavby popsány v odstavci *B.2.1.d. Souhrnné technické zprávy*.

Během výstavby budou vyznačeny obchozí trasy tak, aby byla zajištěna bezpečnost chodců během výstavby. Bude zajištěn přístup obyvatel na jejich pozemky.

Zajištění bezpečnosti pohybu osob během realizace stavby podle vyhl. 398/2009 Sb.