



DIPRO, spol. s r.o.[®]
Dopravní a inženýrské projekty,
projektová, inženýrská a konzultační kancelář
Modřanská 11 / 1387, 143 00 Praha 4 IČO 48592722

Investor: Technická správa komunikací hl.m. Prahy, a.s. Řásnovka 770/8 110 00, Praha 1 - Staré Město	Vypracoval: Ing. J. Dürr	Kontrola: Ing. Poláč Ph.D.
	Odp. proj.: Ing. J. Dürr	Zak. číslo: 19-093-02
Místo stavby: Praha 17 - Zličín	Ved. projektu: Ing. J. Dürr	Datum vyprac.: 12 / 2019
Stavba: HROZENKOVSKÁ, Praha 17 č. akce 13491		Stupeň: DSJ
		Měřítko:
Výkres: SO 101 KOMUNIKACE ETAPA - 1 TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo výkresu: D1.1.1

ETAPA - 1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 101 Komunikace

1. Identifikační údaje

Název stavby: HROZENKOVSKÁ, Praha 17, č.akce 13491, ETAPA-1
Místo stavby: Praha – Zličín
Katastrální území: Zličín 793264
Druh stavby: Oprava vozovky
Číslo zakázky: 19-093-02
Projektový stupeň: DSJ

Stavebník: Technická správa komunikací hl.m. Prahy, a.s.
Řásnovka 770/8, 110 00 Praha 1 – Staré Město
IČO: 03447286

Zhotovitel projektu: DIPRO, spol. s r.o. ®
Modřanská 1387/11, 143 00 Praha 4
IČO 48592722, DIČ CZ48592722
Autorizovaná osoba: Ing. Daniel Polič, Ph.D.

2 Umístění stavby

Stavba bude realizována na pozemku stávající místní komunikace Hrozenkovské ulice na území městské části Praha 17 – Zličín. Jedná se o místní komunikaci II. třídy. Stavba řeší rekonstrukci stávající vozovky v úseku od opravené části ulice, provedené v rámci opravy ulice Na Radosti do křižovatky s ulicí K Třešňovce, kde navazuje již opravený úsek vozovky.

Jedná se o rekonstrukci stávající komunikace, která slouží pro průjezd obcí Zličín od staré silnice směrem na Plzeň, nyní ulice Na Radosti, ve směru do obcí Sobín a Hostivice.

Stavba je rozdělena na dva úseky 1. Na Radosti – Strojírenská a 2. Strojírenská – K Třešňovce, který prochází historickou částí obce Zličín.

Tyto části se liší konstrukčním uspořádáním navržené opravy.

3 Stávající stav

Jedná se o směrově nerozdělenou dvoupruhovou místní komunikaci s asfaltovým povrchem vozovky. Jednostranný v části i oboustranný chodník má povrch z asfaltu a v některých úsecích z betonové zámkové dlažby (CBDK).

Po ulici Hrozenkovské jsou v úseku Nedašovská – Strojírenská vedeny dvě linky autobusů MHD č. 180 a 306 a v úseku Strojírenská – K Třešňovce dvě linky autobusů č. 164 a 306.

V dotčeném úseku jsou situovány dvě zastávky: Halenkovská (1.ú BUS 180 a 306, 2.ú BUS 164).

Prostorem komunikace vedeno nebo ho kříží elektronické komunikační vedení metalické i optické různých provozovatelů (CETIN, T-mobile, UPC), vedení vodovodu, STL plynovodu, splaškové a dešťové kanalizace, vedení kabelů veřejného osvětlení, PRE NN, VN i optické.

Ulice Hrozenkovská v Praze v městské části Zličín začíná v křižovatce s ulicí Na Radosti, na kterou kolmo navazuje. Od této křižovatky je provedeno staničení.
Etapa – 1 je určena staničením 0,500 – 1,122.

V začátku úseku etapy-1 je na pravé straně chodník ve snížené úrovni oproti vozovce, oddělený od vozovky pruhem zeleně. Z obrub jsou pouze zbytky, většina betonových je rozpadlá. Obruby jsou zachované pouze ve vjezdech, kde jsou tvořeny jednou řadou z velkých kostek v úrovni vozovky. Odvodnění vozovky je tvořeno jednak vpustmi zaústěnými do zatrubněného příkopu, jednak vpustmi zaústěnými do kanalizačního řádu dešťové kanalizace. V několika místech jsou tyto vpusti vedle sebe.

V témže úseku na levé straně až po vyústění ulice Nedašovské před parkem Na Prameništi je obruba tvořena betonovým monolitickým výliskem typu Kerbing s rovnou částí ve vozovce šířky cca 40 cm, na kterou navazuje asfaltový povrch vozovky.

Obruba i část ve vozovce jsou zcela zachované s hladkým povrchem. Hrana betonu ve vozovce určuje výškovou úroveň obrusné vrstvy. Od km 0,500 je za obrubou prostor porostlý zelení. Na vozovce byly provedeny lokální opravy, na několika místech jsou výtluky, nebo popraskaná obrusná vrstva.

V dalším úseku po ulici Tylovickou je situace obdobná. Obruba na pravé straně chybí, pás zeleně navazuje přímo na vozovku, chodník je za touto zelení. Vozovka je popraskaná, praskliny zality, provedeny lokální opravy. Na levé straně betonová obruba s porušeným povrchem a za obrubou chodník s asfaltovým povrchem. Dále k ulici Strojírenské jsou chodníky po obou stranách s asfaltovým povrchem, rozpadající se betonové obruby, které na pravé straně vystupují z úrovně vozovky i chodníku a vozovka s lokálními opravami a dále se zalitými prasklinami a spárami. Za zastávkou po levé straně a v zastávce po pravé straně jsou chodníky opravené v nedávné době s povrchem z CBDK s obrubami betonovými ABO 2-15. Na chodníky navazuje plocha zeleně nebo plotové zídky.

V úseku od ulice Strojírenské je požadovaná oprava povrchu navržena se zachováním úrovně nivelety vozovky. Vozovka je s lokálními opravami. Po pravé straně vozovky je betonová obruba a chodník s povrchem z CBDK až na konec parcely k objektu č.o. 64, dále je betonová obruba a chodník s povrchem z asfaltu po křižovatku s ulicí Ločnovskou. Po levé straně je v tomto úseku betonová obruba na kterou navazuje chodník s povrchem z asfaltu. Zástupce TSK doporučuje tyto chodníky ponechat bez zásahu, i když na několika místech obruba nemá dostatečnou výšku nad vozovkou.

V dalším úseku po ulici Mistřínskou a dále po ulici K Třešňovce je vozovka s lokálními opravami, navržena oprava je se zachováním úrovně nivelety vozovky. Po stranách vozovky jsou betonové obruby a za nimi povrch s trávou nebo zámkovou dlažbou, místy obruba chybí. Podle vyjádření zástupce TSK bude provedena oprava povrchu vozovky, jak je navržena ve smlouvě až ke spáře opravené vozovky v křižovatce s ulicí K Třešňovce. Obruby a chodníky budou ponechány stávající.

4 Technické řešení

SO 101 Komunikace

V rámci objektu je řešena rekonstrukce stávající vozovky komunikace Hrozenkovské v Praze 17 Zličíně, která slouží jako místní obslužná komunikace pro průjezd obcí od ulice Na Radosti ve směru do obcí Sobín a Hostivice. Jedná se o dvoupruhovou, obousměrnou, směrově nerozdělenou místní komunikaci II. třídy, funkční skupiny C – obslužná, která je v části s jednostranným v části s oboustranným chodníkem, po které je veden provoz autobusů MHD.

V etapě-1 bude rekonstruován úsek komunikace od km 0,500 ve staničení od křižovatky s ulicí Na Radosti po křižovatku s ulicí K Třešňovce, kde naváže na opravenou vozovku. Stavba je rozdělena na dva úseky 1.úsek Nedašovská – Strojírenská a 2.úsek Strojírenská – K Třešňovce.

Přípojky UV – Nejdříve bude v rámci SO 301 provedena oprava stávajících přípojek uličních vpustí, které jsou napojeny do řadu dešťové kanalizace.

V 1. úseku jsou ještě vpusti, které jsou zaústěny do betonové trouby DN400, která je vedena mělce za okrajem vozovky. Podle zjištěných charakteristik se jedná o zatrubněný příkop, který je směřován do Velkého rybníka za Strojírenskou ulicí. Do tohoto systému odvodnění nebude stavbou zasahováno, bude zachován a ponechán v stávajícím stavu.

1.úsek Nedašovská – Strojírenská – bude provedena fréza stávajících asfaltových vrstev tl. 90 mm a ještě fréza podkladního betonu v tl. 60 mm. Bude posouzen stav zbylého podkladního betonu a v případě nevyhovujícího stavu bude provedena jeho sanace, případně i sanace vrstvy ŠD300mm. Na připravený podklad bude provedena pokládka 150 mm nových asfaltových směsí. Bude provedena výměna porušených betonových obrub po pravé straně a opraveno nástupiště autobusové zastávky Halenkovská po levé straně, která nemá nástupní hranu provedenou z kamenných obrub.

2.úsek Strojírenská–K Třešňovce – bude provedena fréza asfaltových vrstev vozovky v tl. 90 mm a pokládka 90 mm nových asfaltových směsí. Nová betonová obruba bude osazena na levém okraji vozovky, v místě pod zatravněným svahem v km 0,980, v návaznosti na stávající obruby. V km 1,010 bude odstraněn výběh vozovky na pravé straně a nahrazen zatravněnou plochou. V návaznosti na stávající průběh obrub bude doplněna obruba na okraji vozovky. K této obrubě bude provedena rektifikace uliční vpusti č. 36.

Směrové poměry

Směrové řešení vozovky vychází ze směrového vedení stávající vozovky a bude zachováno ve stávající podobě.

Vytyčení

Jako vytyčovací osa je použita osa komunikace. Vytyčovací prvky a souřadnice hlavních bodů trasy jsou uvedeny v koordinačních situacích č. výkresu C2. Staničení osy komunikace je vedeno od východu od ulice Na Radosti.

Použitý souřadnicový systém je S-JTSK.

Šířkové uspořádání

Šířky jednotlivých částí vozovky jsou značně proměnlivé, jsou dány stávajícím stavem průběhu obrub a šířkovými možnostmi vedení komunikace historickou částí obce. V začátku opravy jsou šířky vozovek 3,80 m, následně se zúží v km 0,225 na 3,40 m a opět rozšíří na 3,55 v km 0,275. Od km 0,800 jsou šířky vozovek ovlivněny stísněnou zástavbou a pohybují se v hodnotách od 3,50 m přes 2,90 m na 3,05 m a na konci úseku navazují na stávající stav v šířce 3,50 m.

Výškové poměry

Výškový průběh komunikace je řešen podélným profilem, vedeným v ose vozovky.

Výškové řešení bude zachováno, niveleta sleduje stávající výšky, které jsou nutné pro napojení na ponechávané konstrukce.

Použitý výškový systém je Balt pv.

Příčné sklony

Základní příčný sklon vozovky je 2,5%, který je v několika úsecích upraven z důvodu navázání na sousední stávající konstrukce a plochy.

V úseku frézování povrchu vozovky bude zachován příčný sklon stávající vozovky, který bude kopírován v jednotlivých jízdních pružích.

Příčný sklon chodníku je navržen v hodnotě 2,0%.

Konstrukční uspořádání

V začátku Hrozenkovské ulice byla v roce 2012 provedena rekonstrukce vozovky v délce 55 m v souvislosti s opravou ulice Na Radosti. Při provedeném průzkumu nebyly na tomto úseku zjištěny žádné nedostatky, kromě místa napojení, které je v délce 5 m zahrnuto do opravovaného úseku. Opravená část ulice v délce 50 m bude ponechána bez zásahu.

Podle provedených průzkumů je oprava ulice Hrozenkovské rozdělena do dvou úseků.

1.úsek od km 0,050 po km 0,740 do křižovatky s ulicí Strojírenskou.

2.úsek od km 0,740 po km 1,121 5 do křižovatky s ulicí K třeshnovce na styk s opravenou vozovkou.

1.úsek: na základě průzkumu, provedeného firmou RODOS a upřesňujícím vyjádřením laboratoře TSK, bude provedena fréza stávajících asfaltových vrstev tl. 90 mm a ještě fréza podkladního betonu v tl. 60 mm. Celkem bude odfrézováno 150 mm ze stávajících konstrukčních vrstev. Bude posouzen stav a mocnost zbylého podkladního betonu a v případě nevyhovujícího stavu (rozpadlý, nedostatečná mocnost) bude provedena jeho sanace, aby zároveň mocnost podkladního betonu byla min. 160 mm. V případě, že podkladní beton nevyhoví, bude provedena jeho obnova z SC C8/10. V tom případě bude provedena kontrola podkladní vrstvy a jestli nevyhoví, bude nahrazena vrstvou ŠD 300 mm na geotextili 70/70 kN/m, položené na upravené pláni vozovky. Na takto připravený podklad bude provedena pokládka 150 mm nových modifikovaných asfaltových směsí, uvedených v části konstrukce.

V prostoru autobusových zastávek bude provedena fréza stávajících konstrukčních vrstev 90 mm asfaltu a 80 mm betonu celkem 170 mm. Posouzení zbylého podkladního betonu musí vyhovět podmínce, aby nebyl rozpadlý a jeho mocnost byla min. 140 mm. V případě, že podkladní beton nevyhoví, bude provedena jeho obnova z SC C8/10. V tom případě bude provedena kontrola podkladní vrstvy a jestli nevyhoví, bude nahrazena vrstvou ŠD 300 mm na geotextili 70/70 kN/m, položené na upravené pláni vozovky. Na takto připravený podklad bude provedena pokládka 170 mm nových modifikovaných asfaltových směsí, uvedených v části konstrukce.

Bude provedena výměna porušených betonových obrub po pravé straně vozovky a opravena nástupiště autobusové zastávky Halenkovská včetně nástupní hrany, situované po levé straně vozovky, která nemá nástupní hranu provedenou z kamenných obrub.

Při provádění rekonstrukce přípojek od uličních vpustí do kanalizace bude posouzen stav těles uličních vpustí a porušené UV budou vyměněny za nové s mříží rozměru 500 / 500 mm.

2.úsek: na základě průzkumu, provedeného firmou RODOS, bude provedena fréza asfaltových vrstev vozovky v tl. 90 mm a pokládka 90 mm nových asfaltových směsí.

V prostoru autobusových zastávek Halenkovská linky 164 bude provedena fréza stávajících asfaltových vrstev v tl. 120 mm a pokládka nových asfaltových vrstev tl. 120 mm.

Po odfrézování bude posouzen stav podkladní vrstvy asfaltu a v případě nevyhovujícího stavu bude provedena její sanace dle TP 115.

Sanace dle TP 115 bude provedena v závislosti na rozsahu porušení podkladní vrstvy.

Úzké trhliny do 5 mm budou ošetřeny profrézováním komůrky (velikost závisí na šířce trhliny). Trhlina se důkladně vyčistí ocelovým kartáčem a vzduchem nebo horkovzdušným agregátem, stěny se opatří penetračním adhezním nátěrem a trhlina se vyplní asfaltovou modifikovanou zálivkovou hmotou.

Neporušené trhliny do šířky 25 mm budou ošetřeny profrézováním komůrky (velikost závisí na šířce trhliny), důkladné vyčištění trhliny buď ocelovým kartáčem a vzduchem nebo horkovzdušným agregátem, stěny se opatří penetračním adhezním nátěrem a trhlina se vyplní asfaltovou modifikovanou zálivkovou hmotou.

Široké trhliny budou opraveny přefrézováním v místě trhliny na hloubku 50 mm a šířku 1000 mm na každou stranu od trhliny. Na takto odfrézovaný a vyčištěný povrch se provede spojovací postřik a pás se doplní asfaltovými vrstvami typu AC do úrovně přilehlé vyfrézované plochy. Provede se spojovací postřik a položí se kompozit mříže ze skelného vlákna, který se ukotví k podkladu. Kompozit geomříže ze skelného vlákna pro vyztužování asfaltových povrchů pro vyspravení podkladní vrstvy bude použit s dvouosou tahovou pevností min. 70/70 kN.

Při rozsáhlejší porušení bude provedeno odfrézování podkladu 50 mm celého porušeného místa na šířku celého jízdního pruhu a nahrazení novou podkladní vrstvou.

Na takto sanovaný podklad se provedou konstrukční vrstvy z nových modifikovaných asfaltových směsí.

Na základě průzkumu na místě budou ponechány stávající obruby, které budou podle potřeby směrově a výškově vyrovnány, nová betonová obruba bude osazena na levém okraji vozovky, v místě pod zatravněným svahem v km 0,980, v návaznosti na stávající obruby.

V km 1,010 bude odstraněn výběh vozovky na pravé straně a nahrazen zatravněnou plochou.

V návaznosti na stávající průběh obrub bude doplněna obruba na okraji vozovky. K této obrubě bude provedena rektifikace uliční vpusti č. 36.

Při provádění rekonstrukce přípojek od uličních vpustí do kanalizace bude posouzen stav těles uličních vpustí a porušené UV budou vyměněny za nové.

Konstrukce ploch

V 1.úseku je skladba stávající vozovky 9 cm asfalt a 14-23 cm beton. Provedení rekonstrukce je navrženo odfrézovat 150 mm a při nedostatečné kvalitě podkladu odtěžit 160 mm. Nová konstrukce je navržena ve skladbě dle TP 170 D0-N-4-III-PIII ,

SMA 8 NH	40 mm
SPA	0,3 kg/m ²
ACL 16S	60 mm
SPA	0,3 kg/m ²
ACP 16+	50 mm
IAP	1,0 kg/m ²
SC C8/10	160 mm
CELKEM	310 mm

Asfaltové vrstvy budou z modifikovaného asfaltu.

V zastávkách autobusů budou odfrézovány vrstvy 170 mm a při nedostatečné kvalitě z podkladu odtěženo 140 mm. V nové konstrukci budou provedeny nové asfaltové vrstvy ACO a ACL z modifikovaného asfaltu se zvýšenou tuhostí.

ACO 16+	60 mm
SPA	0,3 kg/m ²
ACL 22S	60 mm
SPA	0,3 kg/m ²
ACP 16+	50 mm
IAP	1,0 kg/m ²
SC C8/10	140 mm
CELKEM	310 mm

Asfaltové vrstvy budou z modifikovaného asfaltu.

Úroveň podkladní vrstvy, na kterou bude provedena vrstva sanace SC, musí vykazovat modul deformace Edef,2 min. 65 MPa. Pokud aktivní zóna tomuto požadavku nebude vyhovovat, bude nutno ji sanovat. O způsobu sanace bude nutno rozhodnout na místě, po odstranění konstrukce vozovky. Předběžný návrh na provedení sanace ŠD 0-63 mm tl.300 mm. Modul přetvárnosti Edef,2 – min. hodnota 45 MPa pro vozovku na pláni, 65 MPa pro vozovku na vrstvě podsypu.

Chodník v prostoru zastávky autobusů MHD bude vybourán z důvodu zvýšení nástupní hrany na 16 cm a nově upraven s povrchem z betonové zámkové dlažby (CBDK) typu cihla v šedé barvě. Chodník bude proveden ve skladbě dle TP 170 D2-D-1-CH_PIII

CBDK	60 mm spáry vyplnit křemičitým pískem
Lože z kameniva 4/8	40 mm
ŠD 0-32	150 mm
LV 0-4 mm	20 mm zaválcovat do pláně
CELKEM	250 + 20 mm

Na začátku zastávky bude osazen základ pro osazení zastávkového sloupku. Kontrastní a signální pás budou vytvořeny z CBDK v červené barvě. Modul přetvárnosti pro chodník Edef,2 – min. hodnota 30 MPa.

Oprava chodníku, vybouraného z důvodu výměny obruby ABO 2-15, bude provedena s povrchem z litého asfaltu ve skladbě

MA 8V 30 mm

R-materiál 100 mm

CELKEM 130 mm

Stávající chodník bude v místě styku s opravou zaříznut pilou.

Varovné pásy za zapuštěnou obrubou ve vjezdech do jednotlivých objektů po pravé straně budou provedeny z CBDK.

CBDK 80 mm spáry vyplnit křemičitým pískem

Lože z kameniva 4/8 50 mm

ŠD 0-32 200 mm

CELKEM 330 mm

Varovné pásy na vjezdech do objektů budou z hmatné CBDK v červené barvě provedené v šířce 400 mm.

Ve 2.úseku je skladba stávající vozovky 19 cm asfalt a 20 cm stabilizace. Provedení rekonstrukce spočívá v odfrézování 90 mm asfaltových vrstev a položení nových asfaltových vrstev ve skladbě

SMA 8 NH 40 mm

SPA 0,3 kg/m²

ACL 16S 50 mm

IAP 0,5 kg/m²

CELKEM 90 mm

Asfaltové vrstvy budou z modifikovaného asfaltu.

V zastávkách autobusů budou po odfrézování 120 mm asfaltových vrstev provedeny nové asfaltové vrstvy ACO a ACL z modifikovaného asfaltu se zvýšenou tuhostí.

ACO 16+ 60 mm

SPA 0,3 kg/m²

ACL 22S 60 mm

IAP 0,5 kg/m²

CELKEM 120 mm

Asfaltové vrstvy budou z modifikovaného asfaltu.

Podkladní vrstvy budou posouzeny a v případě potřeby provedena jejich sanace, která spočívá v opravě trhlin. Při větším porušení podkladu bude provedeno jeho odfrézování v tl. 50 mm, provedení vrstvy ACP 16+ 50 mm, která bude překryta geomříží pevnosti 70/70 kN.

Chodníky a obruby podél vozovky 2.úseku budou ponechány stávající.

Pro oba úseky platí:

Nové asfaltové vrstvy budou napojeny na stávající nivelety vozovek, na které se rekonstruovaná komunikace napojuje s posunem příčných spár ložné a obrusné vrstvy na vzdálenost cca 0,25 m. Spáry budou překryty geomříží.

Studené pracovní spáry obrusné vrstvy vozovky budou následně profrézovány a zality modifikovanou asfaltovou zálivkou. Povrch a svislé plochy se před pokládkou asfaltové vrstvy opatří spojovacím postříkem. U obrub bude provedeno nalití hran před provedením obrusné vrstvy. Hrany v napojení na stávající asfaltové plochy budou zaříznuty pilou.

Znaky inženýrských sítí

V ploše nového povrchu vozovky bude provedena výšková úprava (rektifikace) povrchových znaků inženýrských sítí (poklopů revizních šachet kanalizace, mříží uličních vpustí a krycích hrnků šoupat a hydrantů). Usazení rámu a poklopů kanalizačních šachet bude provedeno technologií přesného usazení do plochy vozovky po provedení obrusné vrstvy vozovky.

Staré poklopy kanalizačních šachet, které nesplňují podmínky PVK, budou vybourány včetně kónusů a vyměněny za nové. Podmínkou PVK je, aby šachtové poklopy kanalizace vyhovovaly ČSN EN 124, byly třídy D 400. Poklop bude s pražským znakem a rámem DN 600 s kloubem a pojistkou proti samovolnému uzavření a možností osazení zámku PVK. Pro osazení těchto poklopů je nutná výměna kónusů a osazení betonových rektifikačních prstenců.

Obruby

Úsek od km 0,500 po křižovatku s ulicí Nedašovskou.

Na pravé straně je chodník ve snížené úrovni oproti vozovce, oddělený od vozovky pruhem zeleně. Z obrub jsou pouze zbytky, většina betonových je rozpadlá, pás zeleně navazuje přímo na plochu vozovky. Obruby jsou zachované pouze ve vjezdech, kde jsou tvořeny jednou řadou z velkých kostek v úrovni vozovky.

Stávající obruba bude vybourána a osazena nová betonová obruba ABO 2-15 s výškou horní hrany 120 mm nad úrovní vozovky, ve vjezdech sníženou na 20 mm.

Na levé straně, až po vyústění ulice Nedašovské před parkem Na Prameništi, je obruba tvořena betonovým monolitickým výliskem typu Kerbing s rovnou částí ve vozovce šířky cca 40 cm, na kterou navazuje asfaltový povrch vozovky. Za obrubou je svah porostlý zelení. Tato obruba bude ponechána bez zásahu. Navázání vozovky bude zachováno na hranu obruby.

Úsek Nedašovská – Tylovická, Halenkovská

Na pravé straně obruba chybí, pás zeleně navazuje přímo na vozovku, chodník je za touto zelení. Bude osazena nová betonová obruba ABO 2-15 s horní hranou 120 mm nad úrovní vozovky.

Na levé straně je betonová obruba a za ní chodník ve zvýšené poloze nad vozovkou. Toto řešení bude zachováno.

Úsek od křižovatky Tylovická, Halenkovská po křižovatku Křivatcová

Na pravé straně je betonová obruba s porušeným povrchem, která vystupuje nad stejnou úroveň vozovky a chodníku. Ve vjezdech je v linii obrub jedna řada z velkých dlažebních kostek v úrovni plochy vozovky a chodníku. Stávající obruba bude vybourána a nahrazena novou betonovou obrubou ABO 2-15 s horní hranou 80 mm nad úrovní vozovky, ve vjezdech sníženou na 20 mm. Vstup na tento chodník z ulice Tylovické bude upraven bezbariérově zapuštěnou obrubou ABO 2-15 na 20 mm, podél které bude varovný pás z červené CBDK.

V místě přechodu v km 0,662 bude ponechána stávající zapuštěná betonová obruba a na ní bude navázán jeden obrubník šikmo stoupající a další obrubník klesající k nové zapuštěné obrubě vjezdu. Vrchol bude 80 mm nad úrovní vozovky. Čela obrubníků budou pro vytvoření vrcholu seříznuta. Tím bude oddělena snížená obruba přechodu od snížené obruby vjezdu. Konec nové obruby navazuje na stávající kamennou obrubu, která nabíhá na nástupní hranu autobusové zastávky, která bude zachována.

Na levé straně bude upravena nevyhovující nástupní hrana autobusové zastávky, která bude provedena z kamenné obruby tvaru OP3. Nástupní hrana autobusové zastávky v délce 18,0 m bude v úrovni 160 mm nad úrovní vozovky. Náběhy na koncích nástupní hrany bude vyrovnán výškový rozdíl a provedeno navázání na okolní betonové obruby, které budou ponechány stávající.

Úsek od křižovatky s ulicemi Křivatcová, Strojírenská po konec opravy

V tomto úseku, který je 2.úsekem celé stavby, budou ponechány stávající betonové obruby, které budou podle potřeby směrově a výškově vyrovnány. Vyrovnána bude obruba po pravé straně komunikace za začátkem úseku v délce 65 m a po pravé straně před koncem úseku v délce 25 m. Nová betonová obruba v délce 16,0 m bude osazena na levém okraji vozovky, v místě pod zatravněným svahem v km 0,980, v návaznosti na stávající obruby.

V km 1,010 bude odstraněn výběh vozovky na pravé straně a nahrazen zatravněnou plochou. V návaznosti na stávající průběh obrub bude doplněna obruba na okraji vozovky v délce 6,0 m.

Po pravé straně je na vnější straně oblouku v km 0,835 – 0,867 na obrubě umístěno zábradlí délky 33,0 m.

Po levé straně je za obrubou v km 0,945 – 0,972 umístěno zábradlí s výplní délky 27,0 m. Tato zábradlí budou obnovena a proveden jejich nátěr.

Pro všechny popsané úseky platí, že všechny obruby budou osazeny na sraz do betonového lože s opěrou z betonu C 20/25 n XF3. Budou provedeny šikmé náběhy obrubníků na snížené obruby ve vjezdech. Výměna obrub bude provedena s minimálním zásahem do plochy chodníku. Pokud na vjezd navazuje plocha zeleně, bude zeleň od upravované části vjezdu oddělena záhonovou obrubou ABO 4-5, osazenou podél vjezdu. Ve vjezdech budou za obrubou vytvořeny varovné pásy z hmatné CBDK v červené barvě široké 400 mm, osazené k zaříznuté ploše vjezdu.

Pro možnost přisvětlení přechodu pro pěší v km 0,765 50 bude založena obetonovaná chránička, sestavená ze dvou kusů trub PE-HD 110 mm.

Autobusové zastávky

Vozovka v prostoru autobusových zastávek bude provedena v konstrukci s použitím speciální modifikované asfaltové směsi se zvýšenou odolností ložné a obrusné vrstvy proti trvalým plastickým deformacím, které způsobuje vyjíždění kolejí autobusy na povrchu vozovky. Nástupní hrana zastávky v 1. úseku po levé straně vozovky, která je nazvané Halenkovská, bude vytvořena z kamenných obrub OP3 (200x250), osazených v poloze 160 mm nad úrovní plochy vozovky. V souvislosti s úpravou nástupní hrany bude provedena úprava plochy chodníku, která slouží jako nástupiště a přiléhá k nástupní hraně. Před a za nástupištěm budou provedeny náběhy ve sklonu do 8% z úrovně navazujících ponechávaných chodníků.

V prostoru autobusové zastávky bude podél nástupní hrany proveden v ploše chodníku kontrastní pruh šířky 200 mm z hladké barevně odlišné CBDK (červená), než je barva CBDK plochy chodníku (šedá).

Ve vzdálenosti 0,80 m před zastávkovým sloupkem bude proveden signální pás šířky 800 mm z hmatové a barevně kontrastní CBDK (červená), ukončený 0,50 m od nástupní hrany, vedoucí k přirozené vodící linii za chodníkem.

Na zadní straně nástupiště bude osazena záhonová obruba ABO 4-5 do betonového lože s opěrou z betonu C 20/25 n XF3 ve výšce 80 mm nad plochou chodníku.

Na záhonovou obrubu bude provedeno napojení navazujícího trávníku.

Odvodnění

Odvedení srážkových vod je zajištěno příčným a podélným sklonem k vnějším okrajům vozovky k obrubám, kde jsou situovány stávající uliční vpusti, napojené do kanalizačních řadů dešťové kanalizace. Stávající systém odvodnění vozovky bude zachován. Uliční vpusti budou ponechány ve stávajících místech, kromě UV č. 36.

V návaznosti na stávající průběh obrub bude v km 1,010 doplněna obruba na okraji vozovky. K této obrubě bude provedena rektifikace uliční vpusti č. 36.

Od km 0,500 do km 0,740 je dvojitý systém odvodnění. Jsou zde především uliční vpusti, zaústěné do řadu dešťové kanalizace, jejichž přípojky budou opraveny v rámci SO 301. To se týká i přípojek uličních vpustí od km 0,740 do konce úseku opravované vozovky.

Po provedené opravě přípojek uličních vpustí, budou podle potřeby a stavu rekonstruovány porušené uliční vpusti tak, aby nové vpusti vyhověly požadavku správce, že budou s celolitinovými rámy s vtokovými mřížemi 500 x 500 mm, třídy D 400 dle ČSN EN 124. Těleso vpusti bude z betonových prvků DN 500 s litinovým osazením pro koš na splaveniny a vyrovnávacími kroužky AQUION z recyklovaného plastu dle požadavku následného správce. Spojování dílců bude provedeno vhodným tmelem nebo cementovou stykovou maltou. Vpust bude vybavena košem na splaveniny výšky 600 mm. U vpusti je uvažována hloubka odtoku min. 1,3 m pod úroveň mříže. Rušené UV budou rozebrány v celém rozsahu a odstraněny ze země. Neporušené uliční vpusti budou ponechány ve stávajícím stavu s případnou rektifikací výšky.

Dále jsou v úseku od km 0,500 do km 0,740 ještě vpusti, především v chodníku, které jsou zaústěny do betonové trouby DN 400, která je vedena mělce za okrajem vozovky, případně prostorem chodníku. Podle zjištěných charakteristik se jedná o zatrubněný příkop, který je směřován do Velkého rybníka za Strojírenskou ulicí.

Do tohoto systému odvodnění nebude stavbou zasahováno, bude zachován a ponechán ve stávajícím funkčním stavu.

Uliční vpusti Libereckého typu, umístěné v rovné části zachovávané monolitické obruby typu KERBING, budou zachovány ve svém konstrukčním uspořádání.

V případě nutnosti sanace podkladu vozovky a při otevření pláň vozovky bude provedeno drenážní odvodnění pláň. Na spodním okraji sklonu pláň vozovky bude provedena drenážní rýha, do které budou osazeny drenážní trubky DN 160 mm, obsypané štěrkem 16/32 mm, obaleným ve filtrační geotextilii 400 g/m². Drenážní trubky budou zaústěny do uličních vpustí. Jedná se o úsek vozovky od km 0,500 do km 0,760 a zaústění do UV č. 24, 25, 26.

Úprava zeleně

V místech kde okraj komunikace navazuje na plochy zeleně, bude na tuto zeze provedeno napojení. Jedná se o místa za vnějšími obrubami chodníků, nebo místa kde je za obrubou vozovky provedeno napojení na stávající terén, případně pás zeleně. V těchto místech bude provedeno ohumusování a založení trávníku.

Podkladní vrstvy budou prokypřeny narýpáním v hloubce min. 30 cm. Poté budou plochy určené pro vegetační úpravy ohumšovány min. 10 cm kvalitní ornice/substrátu.

Plochy pro založení trávníku budou urovnané, odpleveleny, upraveny hrabáním a válcováním.

Pro výsev bude použita technická travní směs (15g/m²).

Zatravněna bude i plocha za obrubou, položenou v místě rektifikované UV 36.

Dopravní značení

Svislé dopravní značení

Svislé dopravní značení bude ponecháno stávající ve stavu, v jakém bude v okamžiku zahájení stavby.

Porušené dopravní značky budou obnoveny v požadované konstrukci.

Budou osazeny nové SDZ A 6a, doplněná IP 5 do km 0,820 a 0,980, tedy před a za zúžené místo ve staré zástavbě Zličína, podle podkladů od OD ÚMČ P17.

Svislé dopravní značky budou z reflexní folie na plechu s dvojitým ohybem (rámečkem), typ POZINK, umístěné na ocelových sloupcích POZINK, průměru 70 mm nebo na stávající stožár. Sloupky budou osazeny do základových patek z prostého betonu C 16/20-XF2.

Spojovací materiál bude nekorodující.

Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení se ve stávajícím stavu na ploše vozovky vyskytuje pouze v některých úsecích. V ostatních částech ulice je neznatelné v důsledku provozu, nebo nebylo v minulosti provedeno.

Součástí stavby je obnova vodorovného dopravního značení, převážně v původním rozsahu.

Vodorovným dopravním značením budou v ploše vozovky vyznačeny podélnými čarami jízdní pruhy. Základním dělicím prvkem je podélná čára souvislá V1a, v prostoru křižovatek a před a za zúženým úsekem vozovky nahrazená podélnou čarou přerušovanou V2b 3/1,5. V zúženém místě podélná čára pro oddělení jízdních pruhů není.

Podélná čára, oddělující jízdní pruhy, je vedena ve vytyčovací ose vozovky.

Dále budou vyznačeny zastávky autobusů MHD a přechody pro chodce přes vozovku, které jsou v místech a rozměrech stávajících přechodů.

Přechod v km 0,662 90 – šířka 3,0 m šířka bude ponechána dle stávajícího stavu, vzhledem k požadavku minimálních zásahů do chodníků. Na pravé straně je za lampou VO a oddělen od vjezdu, na levé straně takto proveden stavebně, tedy bez zásahu do stávajícího nového chodníku s povrchem z CBDK.

Přechod v km 0,765 50 – šířka 4,0 m odpovídá požadavkům.

Přechod v km 1,060 30 – šířka 4,0 m odpovídá požadavkům.

Vodorovné dopravní značení musí být provedeno jednotným způsobem s plynulým napojením na VDZ navazujících úseků vozovky.

Vodorovné dopravní značení bude realizováno na nový živičný povrch. Proto bude realizováno ve dvou etapách. V první etapě bude VDZ provedeno jednosložkovou barvou. Po stabilizování vlastností povrchu vozovky, bude provedena druhá etapa, ve které bude provedeno definitivní vodorovné dopravní značení kvalitní hmotou s dlouhou dobou životnosti.

Cyklistické trasy

Oblastí Zličína, v okolí Hrozenkovské ulice, jsou vedeny trasy pro provoz cyklistů.

Značená cyklistická trasa A15 je vedena ulicemi Strojírenská – Lačnovská – Mistršínská a dále směr Sobín.

Neznačená cyklistická trasa je vedena ulicemi Strojírenská – Hrozenkovská – Nedašovská.

DZ bude upřesněno v RDS, po vyřešení kolizních vyjádření DOSS.

Vodorovným dopravním značením bude na vozovce Hrozenkovské ulice vyznačen ochranný pruh pro cyklisty od křižovatky s ulicí Strojírenskou po přechod před zastávkou autobusu Halenkovská, ve kterém budou symboly kola V14. Dále bude za zastávkou autobusu pokračovat piktogramový koridor pro cyklisty, vyznačený značkami V20 do ulice Nedašovské. V křižovatce ulic Strojírenská a Nedašovská bude odfrézována část VDZ V13a, které tvoří dopravní stín a odstraněny krajní díly příčných prahů, aby podél obruby vznikl jízdní pruh pro cyklisty široký 1,50 m. Podél tohoto pruhu budou šikmé rovnoběžné čáry uzavřeny podélnou čarou.

5 Bezpečnost při provádění stavebních prací

Při provádění stavebních prací musí být dbáno na dodržování zásad bezpečnosti práce. Je třeba dodržovat veškeré předpisy a zákony, kterými se upravují podmínky práce ve stavebnictví. Zvláštní pozornost je třeba věnovat provádění zemních prací. Dodavatel stavby je povinen provádět školení všech pracovníků o způsobu provádění všech prací a současně kontrolovat dodržení všech bezpečnostních předpisů.

Při stavbě je třeba dodržovat vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č. 309/2006 Sb. a 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a další předpisy ČÚBP, dále platné ČSN a ON a další závazné předpisy a související směrnice. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s možnými druhy nebezpečí a upozorněni na průběhy inženýrských sítí. Pozornost je třeba věnovat ověření průběhu stávajících IS. Projektant upozorňuje, že průběhy stávajících inženýrských sítí ve výkresech jsou pouze informativní, tak jak byly získány od jednotlivých správců, bez potřebných náležitostí k přesnému vynešení na staveništi. IS je nutno ověřit vytýčením správcí, vypiskáním a ručně kopanými sondami.

Při provádění stavebních prací je nutno zachovávat logický postup prací. Je třeba všechny pracovníky seznámit se staveništem a stavebními postupy. Je nezbytné dbát norem, technologických předpisů, zákonů a vyhlášek upravujících vlastnosti stavebního díla. Staveniště musí být označeno, pokud možno ohraničeno proti vstupu cizích osob a osvětleno.

- Vybrané a související zákony a předpisy:
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
- Zákon č. 20/1978 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění zákona ČNR č. 210/1990 Sb., zákona ČNR č. 425/1990 Sb., zákona ČNR č. 548/1991 Sb., zákona ČNR č. 550/1991 Sb., zákona ČNR č. 590/1991 Sb., zákona ČNR č. 15/1993 Sb. a zákona č. 161/1993 Sb.
- Zákon č. 59/2006 Sb., o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Zákon č. 458/2000 Sb., Energetický zákon
- Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, novela č. 169/2013 Sb.
- Vyhláška č. 363/2005
- Vyhláška č. 192/2005
- Vyhláška č. 217/2016 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích

Během stavební činnosti musí být umožněn přístup do přilehlých objektů, příjezdy budou řešeny v závislosti na postupu stavebních prací. Bude umožněn odvoz komunálního odpadu.

Bezpečnost provozu během výstavby bude zajištěna normálními prostředky (značení, ohrazení, osvětlení). Po celou dobu stavby musí být umožněn příjezd hasičské techniky pro případ zásahu do všech objektů dotčených stavbou. Příjezd bude umožněn i po konstrukčních vrstvách, výjimkou jsou čerstvě položené asfaltové vrstvy.

Investor je povinen nahlásit omezení průjezdnosti a všechny uzavírky 15 dní předem ohlašovně požárů - Hasičský záchranný sbor hl.m. Prahy, Praha 2, Sokolská 62 - tel. 950 816 101.