

1. Obsah

| | |
|--|---|
| 1. Směrové vedení | 2 |
| 2. Výškové vedení | 2 |
| 3. Příčné uspořádání | 2 |
| 4. Vozovky a ostatní zpevněné plochy | 2 |
| 5. Zemní těleso, odvodnění, odvodňovací zařízení | 4 |
| 6. Křižovatky, křížení a sjezdy | 4 |
| 7. Bezpečnostní zařízení | 5 |
| 8. Ostatní vybavení a příslušenství | 5 |

SO 110 – Technická zpráva

1. Směrové vedení

Směrové vedení hlavní trasy sil. II/126 vychází ze současného stavu, při výpočtu vytyčovací osy komunikace byl tento stávající stav respektován a zachován. Detailní parametry jednotlivých prvků osy komunikace jsou obsaženy ve vytyčovacím výkresu. Úsek komunikace SO 110 začíná v km 28,764 a končí v km 29,224. Jedná se intravilánový průtah obce Bykán v délce 0,460 km. Tento úsek není dále rozdělen na další části, uplatní se zde pouze jeden typ rekonstrukce vozovky, pouze od km 29,168 do km 29,261 byla v roce 2015 provedena sanace pravé poloviny vozovky a přilehlého svahu, úpravy zde tedy budou menšího rozsahu než ve zbytku úseku. Vzhledem k dosavadnímu odstupu barokního průčelí domu č.p. 1 v km 28,970 od kraje silnice cca 0,7 m je navrženo v obou krajích vozovky zmenšit poloměry směrových oblouků o cca 15 m, při zachování původní vytyčovací osy trasy. Dosáhne se tím většího vyklenutí směrového oblouku a tím k oddálení kraje vozovky od fasády průčelí o cca 0,33 m.

2. Výškové vedení

Výškové vedení hlavní trasy sil. II/126 vychází ze současného stavu, tento stav bude při rekonstrukci respektován a dodržen s ohledem na navýšení nivelety komunikace podle způsobu rekonstrukce dle diagnostiky. Napojení nivelety na stávající stav se provede v přechodovém úseku délky 6 m v rozmezí staničení tohoto úseku. Niveleta bude mírně navýšena a upravena také v rámci vyrovnání podélného profilu a příčných sklonů vozovky.

3. Příčné uspořádání

Silnice v tomto úseku splňuje šířkové parametry kategorie S 7,5, proto ji nebude třeba rozšiřovat i s tím, že šířka zpevněné části komunikace je zvětšena o 0,25 m na úkor nezpevněné krajnice. Celková šířka zpevnění pak bude min. 7,0 m s nezpevněnými krajnicemi šířky 0,25 m. Příčný sklon vozovky v přímé bude střešovitý 2,5 %, ve směrových obloucích bude zachováno klopení dle stávajícího stavu a stávajících poloměrů směrových oblouků s mírným vyrovnáním sklonů klopení. Kromě čtených sjezdů a rozjezdů navazuje na základní šířkové uspořádání v km 28,882 vpravo a v km 28,901 vlevo pár autobusových zastávek v zálivech mimo průběžné jízdní pruhy, které budou upraveny pouze frézováním a pokládkou krytových asfaltových vrstev dle typu rekonstrukce na průběžných pruzích v rozsahu dle stávajícího stavu zálivů.

4. Vozovky a ostatní zpevněné plochy

Úsek není dále rozdělen na další části, uplatní se zde pouze jeden typ rekonstrukce vozovky. Podle diagnostiky by se zde měla provést recyklace podkladních vrstev za studena, ovšem při inženýrskogeologickém průzkumu byl zjištěn podklad ze žulové dlažby na zbytcích štětu, proto se po odfrézování asfalt. vrstev v tl. 120 mm, odstranění podkladní vrstvy ze žulové dlažby a úpravě podkladu položí následující konstrukce vozovky (TYP X):

KONSTRUKCE VOZOVKY – TYP X

| | | |
|--|------------------------|--------------------------------|
| - asfaltový beton pro ohrubné vrstvy ACO 11+ | 40 mm | (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1) |
| - spojovací postřik kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C | 0,35 kg/m ² | (ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808) |
| - asfaltový beton pro ložní vrstvy ACL 16+ | 50 mm | (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1) |
| - spojovací postřik kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C | 0,35 kg/m ² | (ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808) |
| - asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 22+ | 70 mm | (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1) |
| - infiltrační postřik kationaktivní asfaltovou emulzí PI-C | 0,45 kg/m ² | (ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808) |
| - vrstva ze směsi stmelené cementem SC C8/10 | 160 mm | (ČSN 73 6156, ČSN EN 14227-1) |

CELKEM

320 mm

Niveleta se zvyšuje o 40 mm a dochází i k jejímu mírnému vyrovnaní v souvislosti s vyrovnaním příčných sklonů a podélného profilu komunikace. Oprava je navržena na dobu životnosti 25 let. V úseku od km 29,168 až do km 29,261 byla provedena sanace pravé poloviny vozovky a přilehlého svahu v roce 2015. V tomto místě se provede frézování v tl. 50 mm a následná pokládka asfaltových vrstev s následující skladbou:

KONSTRUKCE VOZOVKY – TYP IV

| | | |
|--|------------------------|--------------------------------|
| - asfaltový beton pro ohrubné vrstvy ACO 11+ | 40 mm | (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1) |
| - spojovací postřik kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C | 0,35 kg/m ² | (ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808) |
| - asfaltový beton pro ložní vrstvy ACL 16+ | 50 mm | (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1) |
| - spojovací postřik kationaktivní asfaltovou emulzí PS-C | 0,35 kg/m ² | (ČSN 73 6129, ČSN EN 13 808) |

CELKEM

90 mm

Niveleta se zvyšuje o 40 mm a dochází i k jejímu mírnému vyrovnaní v souvislosti s vyrovnaním příčných sklonů a podélného profilu komunikace. Oprava je navržena na dobu životnosti 25 let.

Sjezdy:

Přebudují se všechny stávající sjezdy dle výkresu sjezdů a rozjezdů, pokud není v konkrétních případech uvedeno jinak. Sjezdy ze zámkové dlažby a další podobnou pohledovou úpravou v režii vlastníka sousedního pozemku se ponechají bez úprav nebo se tyto úpravy provedou maximálně v prostoru mezi komunikací a upraveným sjezdem. Šířka pojízdné části sjezdu je 5 m + 0,5 cm krajnice, výjimečně je možné ponechat zvětšenou šířku dle stávajícího stavu. Staré sjezdy se rozeberou a odstraní. Na upravený pískový polštář tl. 5 cm se na dno příkopu osadí polypropylenová trouba PP DN 400 min. tuhost SN 12 s šikmo seříznutými kraji 1:1, seříznutý okraj trouby se upraví tak, aby na jeho styku se zádlahou bylo zabráněno zatékání vody. Ve stísněných podmínkách je možno výjimečně zvolit DN menšího průměru. Pokládka, obsyp a zásyp vhodným materiálem budou probíhat dle pokynu výrobce. Konstrukce vozovky bude tvořit podklad ze štěrkodrti fr. 0-32 mm tl. 200 mm, kryt bude z asfalt. recyklátu tl. 120 mm prolitého asfaltem a uzavře se podrcením drobným kamenivem fr. 4-8 mm tl. 20 mm se zhutněním. Čela sjezdu budou tvořena dlažbou z lomového kamene do betonu C20/25 XF3 tl. 20 cm, budou šikmá se sklonem 1:1 (45°). Před vtokem a výtokem se provede rovněž dlažba stejného provedení na délku 2 m a na výšku 60 cm. Krajnice sjezdu budou zpevněny rovněž dlažbou z lomového kamene do bet. lože. V úsecích, kde není podél komunikace zřízen silniční příkop bude sjezd rekonstruován bez osazení PP trouby a bez zádlahy lomovým kamenem na vtoku a výtoku. Na vytipovaných sjezdech, kde se neosazuje PP trouba, ale je nutné převedení dešťových vod z přilehlého

mělkého rigolu přes sjezd, bude zřízen přejízdny dlážděný rigol z drobné kostky s výplní cementovou zálivkou do betonového lože. Délka úpravy sjezdu bude od kraje vozovky na kraj nemovitosti, max. však 1-2 m za hranu příkopu.

Rozjezdy komunikací nižších tříd, účelových komunikací a polních cest:

Rozjezdy napojujících se komunikací nižších tříd, účelových komunikací a polních cest budou vyspraveny frézováním a znovupoložením asfaltových vrstev krytu dle krytových vrstev typu rekonstrukce vozovky hlavní trasy v daném místě. V případě úplné přestavby rozjezdu bude podklad pod asfaltové krytové vrstvy dle vrstev hlavní trasy tvořit podklad ze štěrkodrti fr. 0-32 mm tl. 100 mm a asfalt. recyklát tl. 120 mm. Délka úpravy rozjezdů bude od kraje vozovky na kraj silniční parcely, max. však 3-5 m od kraje vozovky.

5. Zemní těleso, odvodnění, odvodňovací zařízení

V rámci úprav zemního silničního tělesa bude upravena nezpevněná krajnice recyklátem. V úseku sanovaného svahu, kde dojde k výměně svodidel, není možné z prostorových důvodů zajistit normové rozšíření této krajnice, proto budou úpravy silničního tělesa u svodidla obsahovat pouze dosypání stávající nezpevněné krajnice recyklátem. Silniční příkopy se pročistí v rozsahu dle situace a příčných řezů. Místy budou nově osazeny silniční obrubníky pro zajištění dobrého odvodnění. Děje se tak v úsecích od km 28,955 do km 29,015 vpravo v délce 60 m a od km 29,025 do km 20,079 vlevo v délce 52 m. Pro kabelové sdělovací křížení se silnicí budou provedeny podvrty a založeny nové chráničky z plast. trub DN 150 dle situace.

Stávající systém odvodnění je zajištěn podélným a příčným sklonem vozovky buď přes silniční příkopy do stávajících recipientů a vsakem do terénu, nebo přes síť uličních vpustí do stávající kanalizace. Tento stávající systém zůstane po rekonstrukci zachován. Před koncem úseku od km 29,168 je navržena v levém příkopu hloubková drenáž zachycující proudící podzemní vodu po nepropustném podloží, která způsobovala svahové pohyby a vedla k nutnosti sanace pravé strany vozovky včetně svahu. Drenáž bude vyústěna v km 29,290 podvrtem pod silnicí do pravého silničního svahu. Některé stávající vpusti podél komunikace bude nutno také výškově upravit a pročistit. U všech propustků se na vtoku i výtoku vyčistí prostor od nánosů a náletových křovin a pročistí se jejich tubusy. Detailní úpravy čel u jednotlivých propustků jsou zde popsány níže:

Propustek v km 29,106

V tomto úseku se nachází v km 29,106 kamenný klenutý propustek. Vtok má římsu ze dvou kamenných bloků výšky 0,15 m a je z velké části zanesený. Výtok je zakrytý velkou kamennou deskou (kryt jímky s odbočujícím odtokem kanalizace). Na vtoku i výtoku ústí ze směru od Zbraslavic stávající kanalizace. Vtok i výtok nutno pročistit, upravit a přespárovat stávající porušenou kamennou klenbu.

6. Křižovatky, křížení a sjezdy

Celkem se v tomto úseku nachází 14 sjezdů, úpravy budou probíhat dle detailního výkresu sjezdu. Kompletní přestavba stávajícího nezpevněného sjezdu s osazením PP trouby a zádlažbou lomových

kamenem na čelech se provede u sjezdů v km 28,770, km 28,771, km 28,776, km 28,804, km 29,142, km 29,166. Stejná konstrukce ovšem bez osazení PP trouby a bez zádlažby proběhne u sjezdu v km 28,817, km 28,823, km 28,841, km 28,878, km 29,011. Detailní popis úprav těchto sjezdů viz odst. 4 – sjezdy. Sjezd v km 28,931 zůstane bez úprav. Sjezdy v km 28,907, km 29,136, které mají ve stávajícím stavu asfaltový kryt, budou mít shodnou konstrukci jako rozjezdy při kompletní přestavbě viz odst. 4 – rozjezdy. U sjezdů v km 28,841 a v km 29,011 se navíc provede přejízdny odvodňovací žlábek z drobné kostky do betonového lože viz detail ve výkresu sjezdů a rozjezdů.

Rozjezdy napojujících se komunikací nižších tříd, účelových komunikací a polních cest budou vyspraveny frézováním a znovupoložením asfaltového krytu. U rozjezdu místních komunikací v km 29,082 a v km 29,116 se provedou také výměna podkladních vrstev ze štěrkodrti a recyklátu dle kompletní rekonstrukce rozjezdu viz odst. 4 – rozjezdy.

7. Bezpečnostní zařízení

Komunikace je vybavena standardním bezpečnostním zařízením, v rámci stavby budou vyměněna svodidla za nová a ve vytipovaných úsecích bez veřejného osvětlení budou také vyměněny a doplněny směrové sloupky příp. jako nástavce na svodidlo. Směrové sloupky užití na stavbě budou vyrobeny z plastových hmot buď jako typ D3, nebo formou nástavce na nově osazené svodidlo jako typ 4. Sloupky budou rozmístěny dle ČSN 73 6101 a navrženy dle TP 58 a ČSN EN 12899-3. Detailní rozmístění směrových sloupků je patrné ze situačních výkresů. Na stavbě bude dále vyměněno ocelové jednostranné silniční svodidlo s úrovní zadržení N2 od km 29,168 do km 29,224 vpravo dl. 56 m. V km 28,970 před průčelím domu č.p. 1 je za nově osazeným obrubníkem navrženo zábradlí s plentou z plexiskla s distančními podložkami kotvené šrouby do bet. bloků výšky min. 1,1 m v délce 2 m a 6 m.

8. Ostatní vybavení a příslušenství

Svislé dopravní značení

Svislé dopravní značení je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou MD č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Navržené provedení a umístění značek odpovídá ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značky – část 1: Stálé dopravní značky, včetně národní přílohy NA 1. Provedení a umístění SDZ je v souladu s TP 65, TP 100, VL 6.1 a s dalšími souvisejícími předpisy a normami. Umístění dopravních značek je zřejmé ze situačních výkresů.

Všechny standardní značky se provedou lisované s dvojím ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou být z Al slitin. Poloměr zaoblení rohů štítů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm. Značky musí splňovat požadavky třídy P3 dle čl. NA.2.5 národní přílohy ČSN EN 12 899-1. Značky umístěné vedle vozovky musí splňovat požadavky nejméně třídy E2 dle čl. NA.2.6 národní přílohy ČSN EN 12899-1. Činná plocha z retroreflexivních fólií třídy R3. Dopravní zařízení Z3 zkrácené se provedou ve velikosti 500x500. Dopravní zařízení Z4c se vždy provedou ve velikosti 1000x2000 mm. Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR. Betonové základy standardních značek musí být z betonu min. třídy C 20/25 – XF4.

Betonové základy velkoplošných značek budou provedeny z betonu min. třídy C 25/30 – XF4. Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek. Používají se trubky průměru 60 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm. Osazeny budou do kotevních patek připevněných šrouby k základu z prostého betonu min. třídy C 20/25 – XF4. V případě užití dvousloupkové konstrukce je vzájemná rozteč sloupků v rozmezí 30 – 45 cm. Tomu je přizpůsobena i šířka základu 90x50x70 cm.

Vodorovné dopravní značení

Konkrétní provedení vodorovného dopravního značení je zřejmé ze situačních výkresů. Vodorovné značení na celé stavbě bude provedeno jednotným způsobem. Vodorovné dopravní značení bude provedeno s uspořádáním jízdních pruhů a zpevněných krajnic dle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6102 s plynulým napojením na VDZ stávajícího stavu. Vodorovné dopravní značení bude provedeno ve dvou etapách. V první etapě se na nový asfaltový kryt položí kompletní dopravní značení pouze jednosložkovou barvou. Po stabilizování vlastností povrchu vozovky (odstranění posypu pro počáteční zdrsnění, vyprchání těkavých látek), případně po uplynutí zimního období se provede druhá etapa, kdy se značení provede z dlouhoživotných materiálů.

Řešení dopravního značení je obsaženo v příslušných výkresech PD v návrhu projektanta, avšak s ohledem na časový odstup od návrhu k realizaci DZ v terénu na rekonstruované trase silnice si zhotovitel zajistí v rámci RDS (nejlépe před zahájením stavby) aktualizaci návrhu DZ včetně projednání na DI PČR, na KSÚS a na Odboru dopravy v Kutné Hoře.

V Praze v září 2020

Ing. Karel Křížek