

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 106 – 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 106 začíná v km 14,016 a končí v km 14,449. Jedná se intravilánový průtah obce Hranice v délce 0,433 km. Tento úsek není dále rozdělen na další části, uplatní se zde pouze jeden typ rekonstrukce vozovky.

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. 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 mezi km 14,320 a km 14,365 vlevo stávající zpevněná plocha, na které je také umístěna autobusová zastávka. Tato plocha bude upravena frézováním a pokládkou krytových asfaltových vrstev dle typu konstrukce na průběžných jízdních pružích v rozsahu dle stávajícího stavu a silniční parcely. Zastávka na protilehlé straně je umístěna na vozovce v jízdním pruhu.

4. Vozovky a ostatní zpevněné plochy

Úsek není dále rozdělen na další části, uplatní se zde pouze jeden typ rekonstrukce vozovky. Mezi km 14,016 a km 14,449 je navržena úplná výměna konstrukce vozovky. Návrh spočívá v odfrézování asfaltových vrstev vozovky v tl. 100 mm, odstranění podkladních vrstev vozovky v tl. 400 mm a provedení konstrukčních vrstev vozovky s následující skladbou:

KONSTRUKCE VOZOVKY – TYP XX

- 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	120 mm	(ČSN 73 6156, ČSN EN 14227-1)
- štěrkokodrt 0-32 ŠDB	220 mm	(ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285)
- geotextilie netkaná	0,2 kg/m ²	(TP 97, ČSN EN 13251)

CELKEM

500 mm

Niveleta se mírně vyrovnává a navyšuje v souvislosti s vyrovnáním příčných sklonů a podélného profilu komunikace. Oprava je navržena na dobu životnosti 25 let. Požadavky na minimální modul přetvárnosti na pláni $E_{def,2} = 45$ MPa. V případě neúnosného podloží stanoveného na základě zkoušek bude provedena sanace aktivní zóny v tl. min. 300 mm. Požadavky na minimální modul přetvárnosti na vrstvě ze štěrkokodrti $E_{def,2} = 80$ MPa. V případě sanace se položí separační geotextilie na zemní parapláň pod sanační vrstvou.

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 zádláždou 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 štěrkokodrti 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 zádláždby 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 přejízdný 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 s dosypáním nenamrzavou zeminou. Silniční příkopy, pokud existují, se pročistí. K úpravám a přesahování zemního tělesa dochází na začátku úseku mezi km 14,016 a km 14,100 po obou stranách komunikace, dále za opěrnou zdí mezi km 14,246 – km 14,294 vpravo a potom za posledními sjezdy do konce úseku v km 14,449 po obou stranách. V místech, kde není podél komunikace silniční příkop a terén se svahuje ke komunikaci, bude zřízen alespoň mělký rigol.

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. Některé stávající vpusti podél komunikace bude nutno také výškově upravit a pročistit. Pláň bude odvodněna systémem drenáží zaústěných do stávající kanalizace, výjimečně je pláň vyvedena do silničního svahu, pokud je podél komunikace zřízen dostatečně hluboký příkop nebo je úroveň stávajícího terénu pod úrovní pláně. U všech propustků se na vtok i výtok 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 14,342

V km 14,342 se nachází kamenný klenutý propustek. Vtok zůstane bez úprav, neboť je zatrubněn pod komunikací a není k němu přístup. Výtok je z části zasypán a pokračuje dál pomocí zatrubnění, viditelná část kamenné klenby výtokového čela s římsou bude upravena a přespárována, tubus bude v dostupné části pročistěn.

6. Křižovatky, křížení a sjezdy

Celkem se v tomto úseku nachází 11 sjezdů, úpravy budou probíhat dle detailního výkresu sjezdu. Kompletní přestavba stávajícího nezpevněného sjezdu s osazením PP trouby a zádlážbou lomových kamenem na čelech se provede u sjezdu v km 14,430. Stejná konstrukce ovšem bez osazení PP trouby a bez zádlážby proběhne u sjezdu v km 14,030, km 14,182, km 14,186, km 14,214, km 14,394, km 14,436. Detailní popis úprav těchto sjezdů viz odst. 4 – sjezdy. Sjezdy v km 14,196, km 14,283, km 14,304, km 14,374 a část sjezdu v km 14,436 před vstupem zůstanou bez úprav. U sjezdu v km 14,394 se navíc provede přejíždňový 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 rozjezdů účelových komunikací v km 14,080 a v km 14,124, u rozjezdu polní cesty v km 14,100 a u rozjezdu místních komunikací v km 14,124, km 14,149, km 14,334 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 ve vytipovaných úsecích bez veřejného osvětlení a na stávajících svodidlech vyměněny a doplněny směrové sloupky příp. jako nástavce na svodidlo. Směrové sloupky užitě na stavbě budou vyrobeny z plastových hmot jako typ D3, nebo formou nástavce na nově stávající 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. Svodidlo osazené v opěrné zdi bude vyměněno za nové jednostranné ocelové svodidlo s úrovní zadržení N2 ve stejné délce.

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 dvojitým 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.