

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba: Rekonstrukce komunikace č. III/03810 ul. Mírová, Havl. Brod
Objekt: SO 01 Rekonstrukce silnice III/03810

A. Úvod

V objektu je řešena rekonstrukce silnice III/03810 ve městě Havlíčkův Brod (ul. Mírová) od železničního přejezdu po most přes řeku Šlapanku .

B. Technické řešení

B.1. Šířkové uspořádání a rozsah úpravy:

Silnice odpovídá upravené kategorii MS2p -/10/50. Návrhová rychlost je s ohledem na výškové členění ve vazbě na okolní zástavbu 50 km/h. Volná šířka silnice mezi obrubami je 6,3 m v průjezdném profilu + 2,0 m šířka zpevněné krajnice.

Základní šířka jízdního pruhu je 2,9 m, vodící proužky 0,25 m, nástřikem značeno 0,25 m. Základní střešovitý sklon v přímé je navržen 2,5 %. Silniční pláň bude upravena ve sklonu 3 %.

Komunikace v ZÚ a KÚ navazuje na stávající vedení komunikace.

Parkovací pruh je rozdělen na části mezi křižovatkami pomocí zelených ostrůvků – součást SO 02. Jsou respektovány polohy a výšky stávajících vjezdů.

V km 0,045 a 0,180 je navrženo místo pro přecházení přes komunikaci III/03810.

Celková délka rekonstruovaného úseku silnice III/03810 je 0,324 13 km.

Na začátku a konci úseku v místě napojení na stávající komunikace dojde k napojení – zařízením a ošetření spáry asf. zálivkou a zapáskováním.

Na konci úseku se plynule komunikace rozšiřuje na stávající šířkové uspořádání v místě napojení.

B.2. Směrové poměry:

Osa silnice III/03810 se skládá v rekonstruovaném úseku z 2 přímých úseků a 1 prostého kružnicového oblouku, jejichž poloměry jsou přizpůsobeny vedení stávající trasy silnice ($R = 300$ m).

B.3. Sklonové poměry:

Návrh nivelety byl proveden s ohledem na stávající stav a požadavky na vjezdy a navazující místní komunikace. Podélné sklony nivelety se pohybují v rozmezí 0,5% až 4,15 % - viz. podélný profil silnice. Poloměry oskulačních kružnic výškových oblouků se pohybují v rozmezí $R = 2200$ m - $R = 7000$ m.

Základní příčný sklon je navržen jako střešovitý 2,5 % s krajními úseky 20 m na obou koncích s proměnlivým sklonem pro napojení na stávající stav komunikací, ve směrovém oblouku jednostranný sklon do středu oblouku 2,5% - 3,0%.

Výškové vedení, které je patrné z podélného profilu v max. možné míře respektuje původní výškové vedení ve vazbě na vjezdy a krytí stávající inženýrských sítí.

B.4. Konstrukce vozovky:

Skladba konstrukce vozovky je patrná z přílohy – vzorové příčné řezy. Kryt vozovky je z asfaltového betonu.

Zemní pláš bude zhutněna tak, aby vykazovala $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$.

Skladba A - vozovky živičné – vozovka D1–N-6-III tř. DZ309 :

Asfaltový beton ACO11+	40 mm
Asfaltový beton ACL16+	60 mm
Obalované kamenivo ACP16+	50 mm
Kamenivo zpevněné cem. SC C8/10	130 mm
Štěrkodrt' ŠD	220 mm
Konstrukce vozovky celkem.....	500 mm

Tloušťky vrstev jsou ve zhutněném stavu. Zemní pláš vozovek musí být zhutněna na předepsanou hodnotu modulu přetvárnosti podloží. Zhutněná zemní pláš $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ – skladba A, C, D, E (30 MPa v případě skladby B). Zkoušky zhutnění je nutno při přejímce dokladovat.

Pokud nebude dosaženo předepsané zhutnění, je nutné provést opatření, nyní navržena sanace o tloušťce 250mm u skladby A a 200mm u ostatních skladeb, bude čerpáno se souhlasem investora. Přesná skladba (vylepšení aktivní zóny) bude upřesněna a odsouhlasena při realizaci stavby.

Stavební materiály použité na stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností orientace

a pohybu musí splňovat nařízení vlády č.163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb., a dále TN TZÚS 12.03.04 až 06 Technický návod pro materiály a zařízení užívané k realizaci bezbariérových úprav.

Návrh konstrukce byl proveden dle ČSN 73614 a dle technických podmínek TP 170 Katalog vozovek pozemních komunikací.

Na chodníky bude použita zámková dlažba – viz.SO 02 - Chodníky.

Mezi asfaltovými vrstvami bude proveden spojovací postřik 0,3(5) kg / m².

Chodník a zeleň od vozovky se oddělí zvýšeným kamenným silničním obrubníkem osazeným do betonu. Chodník bude ukončen a oddělen od zeleně betonovým chodníkovým obrubníkem osazeným do betonu.

Materiály, výroba a zřizování jednotlivých konstrukčních vrstev musí odpovídat příslušným platným normám a technologickým pokynům.

V místech snížených obrub bude proveden varovný pás ze slepeckých tvarovek v barevné odlišnosti.

B.5. Odvodnění vozovky a silniční pláně:

Z povrchu vozovky je srážková voda podélným a příčným sklonem krytu podél obrub uličních vpustí.

Uliční vpusti jsou navrženy betonové typové prefabrikované s usazovacím prostorem a košem na bahno. Uliční vpusti ve vozovce budou osazovány čtvercovými litinovými mřížemi 500x500 mm pro třídu dopravního zatížení D400.

Kanalizační přípojky ul. vpustí jsou navrženy z trub PVC DN 150 mm SN8. Napojení do nové kanalizace.

B.6. Bourací práce:

Vybourané neporušené žulové obrubníky budou do konstrukce opětovně použity.

Odstraněné a odfrézované vrstvy s asfaltovým pojivem uloženy na skládce KSÚSV. Zejména nestmelené podkladní vrstvy stávající konstrukce vozovky je vhodné využít na zpevnění polních a lesních cest. Obruby podél komunikace (částečně i MK a parkovacích pruhů) budou použity stávající kamenné, bude tříděno dle technického stavu stávajících obrub (předpoklad využití 70% stávajících obrub), případné chybějící obruby bude mít investor skladem.

- Obruby materiál: podél komunikace III/03810 budou obruby kamenné OP3, obruby v místě napojení na MK budou voleny také kamenné, obruby, které budou mezi zelených pruhem a chodníkem + obruby, které budou tvořit umělou vodicí linii, budou betonové chodníkové tl. 100mm, obruby podél parkovací plochy a plochy na odpad na začátku úseku budou betonové silniční.
- Obruby vlastnictví: všechny stávající kamenné obruby jsou ve vlastnictví MĚSTA HB, tyto obruby budou cca ze 70% použity zpětně, zbylé potřebné kamenné obruby bude mít MĚSTO HB skladem, potřebné obruby pro KRAJ VYSOČINA (cca 160m) budou skladem.

V rámci objektu dojde k demolici několika stávajících uličních vpustí vč. kanalizačních přípojek.

B.7. Zemní práce:

V době stavby je nutno upravenou zemní pláň chránit proti rozbrídání správným odvodněním a zákazem poježdění mokré pláně těžkými stavebními stroji. Při provádění zemních prací na úpravách pláně vozovky je nutno věnovat zvýšenou pozornost jak výškovému uspořádání, tak i požadovanému zhutnění. Zemní práce je nutno provádět v souladu s ČSN 733050 a bezpečnostními předpisy.

Zemní pláň bude zhutněna tak, aby vykazovala $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$.

Tloušťky vrstev jsou ve zhutněném stavu. Zemní pláň vozovek musí být zhutněna na předepsanou hodnotu modulu přetvárnosti podloží. Zhutněná zemní pláň $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ – skladba A, C, D, E (30 MPa v případě skladby B). Zkoušky zhutnění je nutno při přejímce dokladovat.

Pokud nebude dosaženo předepsané zhutnění, je nutné provést opatření, nyní navržena sanace o tloušťce 250mm u skladby A a 200mm u ostatních skladeb, bude čerpáno se souhlasem investora. Přesná skladba (vylepšení aktivní zóny) bude upřesněna a odsouhlasena při realizaci stavby.

B.8. Dopravní značení:

Vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem s balotinou. Svislé dopravní značky budou hliníkové resp. pozink. reflexní na sloupek, hliníkovou patku a betonový základ. V místě vjezdů u zpevněné krajnice a v místě zpevněné plochy pro odpad budou nástříkány žluté klikaté čáry (V12a). Po stranách komunikace budou provedeny vodící proužky nástřikem (š. 0,25 m).

Umístění a druh značek je řešen ve výkresu situace.

B.9. Ostatní:

Osvětlení vozovky bude zajištěno veřejným osvětlením, které je řešeno v samostatném objektu – SO 03.

V komunikaci se nacházejí inženýrské sítě, před zahájením budou vytyčeny a při provádění stavby budou respektovány požadavky správců sítí na jejich ochranu apod.

C. Závěr:

Změny proti projektu je možné provádět po dohodě s projektantem a s investorem. Před zahájením zemních prací je třeba požádat správce podzemních vedení o jejich vytyčení.

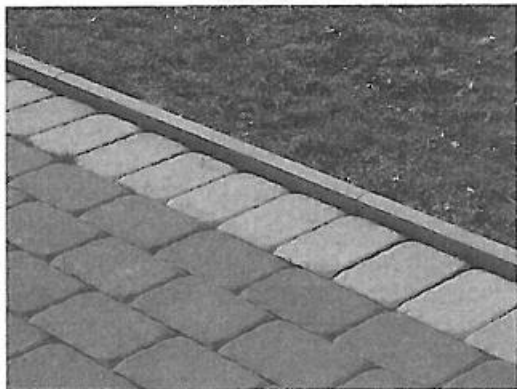
Havlíčkův Brod, listopad 2009
Aktualizace: březen 2016, ing. Jiří Marek

Vypracoval: Ing. Martin Liška

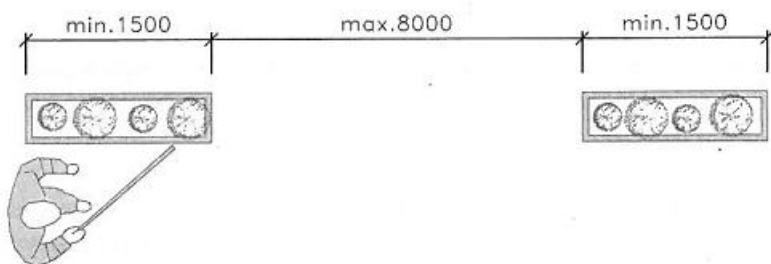
PŘIROZENÁ VODÍCÍ LINIE:

Komentář:

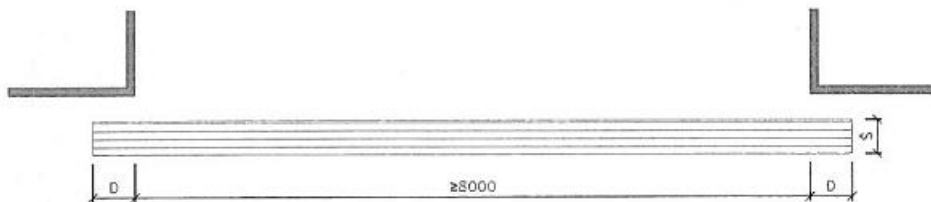
Maximální vzdálenost přerušení přirozené vodící linie ve vzdálenosti do 8 000 mm je dána schopností nevidomé osoby držet směr přímé chůze. Minimální délka přirozené vodící linie vychází z techniky dlouhé bílé hole a schopnosti držet směr.



Obr. 36 Přirozená vodící linie – vyvýšený zahradní obrubník (min. 60 mm)



Obr. 37 Přirozená vodící linie – venkovní květináč



Obr. 38 Přerušení přirozené vodící linie na vzdálenost větší než 8 000 mm s doplněním linie umělé D) přesah umělé vodící linie, Š) šířka umělé vodící linie

UMĚLÁ VODÍCÍ LINIE:

1.2.1.2 Umělá vodící linie

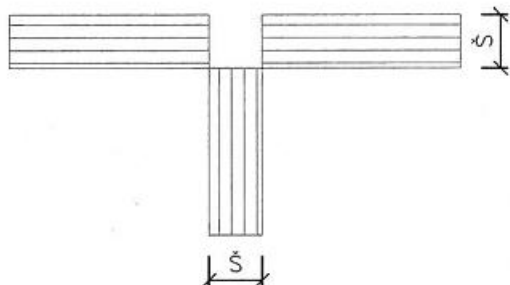
Umělá vodící linie je speciálně vytvořená součást stavby sloužící k orientaci osob se zrakovým postižením při pohybu v interiéru nebo exteriéru, zejména při pohybu po nástupišti metra bez přirozené vodící linie. Umělou vodící linii tvoří podélné drážky a její šířka je v interiéru nejméně 300 mm a v exteriéru 400 mm. Změny směru a odbočky se zřizují jen v nezbytné míře a přednostně v pravém úhlu. Odbočení musí být vyznačeno přerušením vodící linie hladkou plochou v délce odpovídající šířce vodící linie. V oboustranné vzdálenosti nejméně 800 mm od osy umělé vodící linie nesmí být žádné překážky. Umělá vodící linie musí navazovat na přirozenou vodící linii.

Komentář:

Pohyb nevidomého s využitím umělé vodící linie je buď po této linii nebo vedle ní z tohoto důvodu je nutné respektovat volný průchozí prostor.



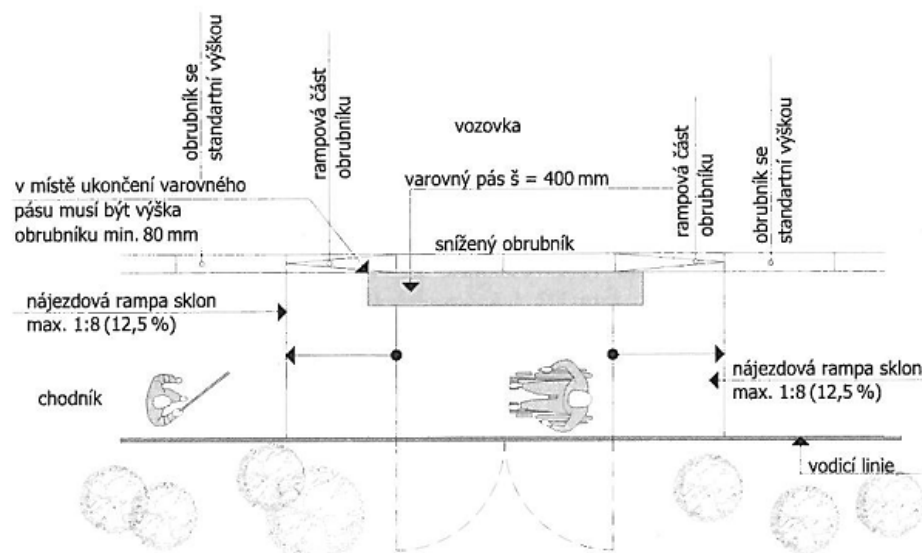
Obr. 39 Umělá vodící linie



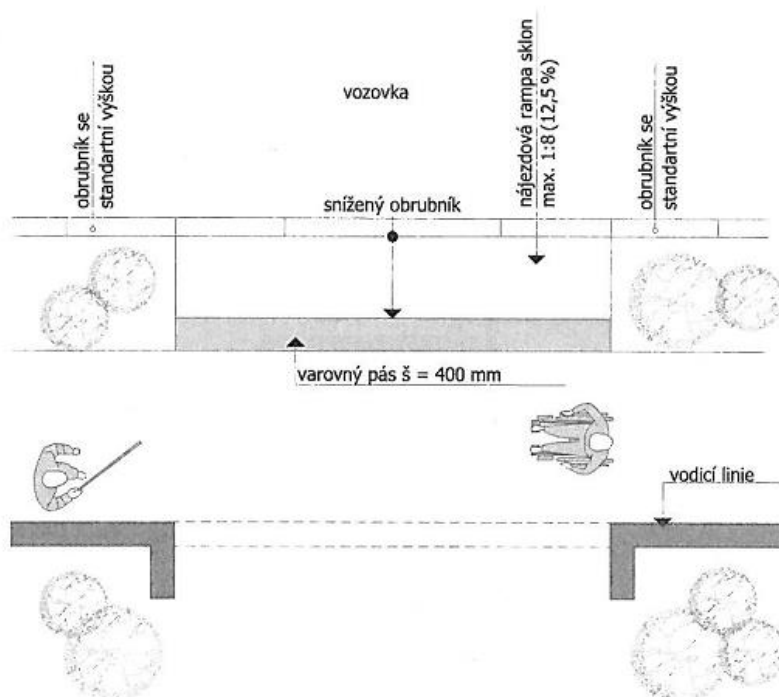
Obr. 40 Úpravy umělé vodící linie v místě spojení dvou tras – Š) šířka umělé vodící linie

MÍSTO SE SNÍŽENÝM OBRUBNÍKEM:

Výšková úroveň 80 mm a níže může být nevidomou osobou považována za terénní nerovnost a z tohoto důvodu všechna místa všech snížených obrubníků s výškou menší než 80 mm je nutné vybavit varovným pásem pro upozornění na nebezpečný prostor (obr. 89). U obrubníků s výškou větší než 80 mm je pro osazení hmatového prvku (varovného pásu) důležitý sklon obrubníku. Obrubník s příčným sklonem větším než 1 : 2,5 (40,0 %) se neopatřuje varovným pásem, při technice dlouhé hole je obrubník s tímto sklonem vnímán stejně jako obrubník se svislou hranou.

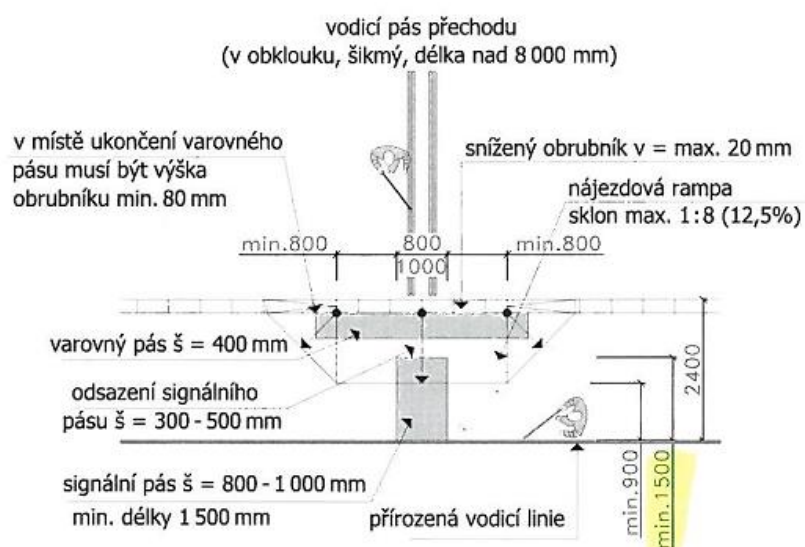


Obr. 89 Místo se sníženým obrubníkem (sjezd), které není využíváno jako místo pro přecházení (např. vjezd na pozemek)



Obr. 90 Místo se sníženým obrubníkem (sjezd), které není využíváno jako místo pro přecházení (např. vjezd na dvůr)

MÍSTO PRO PŘECHÁZENÍ:



Obr. 107 Místo pro přecházení – hmatové úpravy v dostatečných prostorových poměrech pro chodník šířky nejméně 2 400 mm