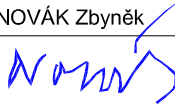


101

Změny	c				Datum		Podpis								
	b														
	a														
Navrhl / vypracoval		Zodp. projektant		Techn. kontrola		ZHOTOVITEL Ing. Zbyněk NOVÁK <i>projektová činnost ve výstavbě</i> Čajkovského 1595/49, 7 4 6 0 1 OPAVA ☎ +420 724 338 616 e-mail: info@projekty-novak.cz www.projekty-novak.cz									
Ing. NOVÁK Zbyněk		Ing. NOVÁK Zbyněk		Ing. NOVÁK Zbyněk											
podpis :		podpis : 		podpis :											
Obec :		OPAVA		Kraj :		MORAVSKOSLEZSKÝ		Formát	7 A4						
Objednatel :		Statutární město Opava, MČ Malé Hoštice, Slezská 4/11, 747 05 Opava						Datum	09/2020						
Akce :		Společná stezka pro chodce a cyklisty Opava - MČ Malé Hoštice						Čís. zakázky	20-09-DSP						
Příloha :								TECHNICKÁ ZPRÁVA						Stupeň :	Souprava :

Obsah technické zprávy:

1. **Identifikační údaje objektu**
2. **Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**
3. **Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich užití v dokumentaci**
4. **Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK**
5. **Návrh dopravních značek a dopravních zařízení**
6. **Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**
7. **Přehled provedených výpočtů a statické ověření navržených konstrukcí**
8. **Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami se sníženou schopností pohybu a orientace**

1. Identifikační údaje objektu

Předmětem projektové dokumentace je **návrh cyklostezky** se smíšeným provozem pěších a cyklistů v extravilánu mezi Kateřinským dopravním uzlem u Opavy a městskou částí Malé Hoštice. Cyklostezka pro společný provoz pěších a cyklistů je navržena **v celkové délce 410 m** s krytem z asfaltového betonu **o šířce 2,50 m**.

Základní identifikační údaje:

- | | |
|--|---------------|
| ▪ <i>třída místní komunikace</i> | IV. |
| ▪ <i>funkční skupina (podskupina) PK</i> | D2 |
| ▪ <i>celková délka cyklostezky</i> | 410 m |
| ▪ <i>šířka asfaltového krytu cyklostezky</i> | 2,50 m |

2. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Cyklostezka pro společný provoz pěších a cyklistů je navržena **v celkové délce 410 m s krytem z asfaltového betonu o šířce 2,50 m** na podkladní vrstvě ze štěrkodrti. Zásyp stávajícího příkopu a výměna neúnosné vrstvy zeminy v aktivní zóně podloží budou provedeny z kameniva frakce 0/90 mm. Asfaltový kryt cyklostezky bude lemován podél vnějšího okraje nepevněnou krajnicí v šířce 0,50 m ze štěrkodrti nebo živičného recyklátu. Za touto krajnicí budou osazeny odvodňovací žlaby z příkopových tvárnic pro zachyt dešťových vod z přilehlých polí. Na vnitřní straně cyklostezky přilehlé k vozovce silnice I/56 budou podél krytu cyklostezky osazeny odvodňovací žlaby z příkopových tvárnic pro zachyt dešťových vod z povrchu cyklostezky a části vozovky silnice I/56.

Příčný sklon cyklostezky je navržen jednostranný max. 2,0 %. Podélný sklon cyklostezky je navržen od 0,50 % do 2,0 %.

Návrh konstrukce cyklostezky vychází z TP 170 – *Navrhování vozovek pozemních komunikací* pro třídu dopravního zatížení VI (skladba D2-N-3-PIII).

▪ <i>asfaltový beton pro obrusné vrstvy</i>	ACO 8 CH	40 mm	ČSN EN 13108-1
▪ <i>recyklát z asfaltové suti 0-32 mm</i>	R-mat	60 mm	ČSN EN 13108-8
▪ <i>podklad ze štěrkodrti</i>	ŠD _A	min. 250 mm	ČSN 73 6126-1
konstrukce cyklostezky celkem		min. 350 mm	

V místě stávajícího hospodářského sjezdu je navržena zesílená konstrukce asfaltového krytu cyklostezky pro přejezd zemědělské techniky, která je používána k obhospodařování přilehlých pozemků. Zesílená konstrukce cyklostezky bude mít v místě křížení s hospodářským sjezdem skladbu konstrukčních vrstev umožňující bezpečný přejezd těžkých vozidel:

▪ asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 8 CH	40 mm	ČSN EN 13108-1
▪ asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
▪ podklad ze štěrkodrti	ŠD _A	250 mm	ČSN 73 6126-1
konstrukce cyklostezky celkem		min. 350 mm	

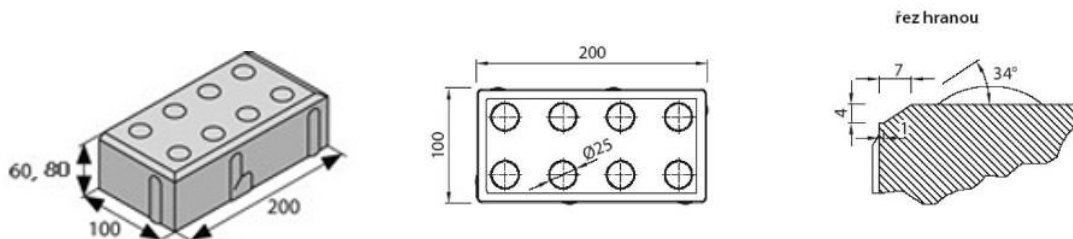
Z důvodu zajištění dostatečné únosnosti konstrukční pláň v celé délce cyklostezky, která je dána *minimální hodnotou modulu přetvárnosti* $E_{def,2} \geq 30 \text{ MPa}$, nebo jejím překročením, bude pod konstrukční plání cyklostezky v místě původního silničního příkopu proveden zhutněný násyp a výměna neúnosných vrstev zeminy v aktivní zóně podloží vrstvou kameniva frakce 0/90 v tl. min. 300 mm. Na parapláni cyklostezky bude rozprostřena filtračně – separační netkaná geotextilie 300 g/m².

Bezbariérové úpravy

Navržené bezbariérové úpravy řeší zřízení varovných pásů šířky 40 cm z betonových dlaždic červené barvy s hmatovou úpravou v místech napojení cyklostezky na stávající komunikace na začátku a konci úpravy. Na rozhraní cyklostezky a navazujících účelových komunikací na začátku a konci úpravy budou osazeny zapuštěné nájezdové betonové obrubníky 15/15 s převýšením max. +2 cm.

Vzhledem k navržené šířce cyklostezky a obalovým křivkám oblouků v místech určených pro přecházení **nelze ze stavebně-technických důvodů nebo provozních podmínek, s ohledem na zajištění bezpečného pohybu osob se zrakovým postižením, provést odsazené signální pásy, a proto byly dle čl. 10.1.3.1.14 ČSN 73 6110 Z1 navrženy pouze varovné pásy šířky 40 cm.**

V místě křížení cyklostezky se stávajícím hospodářským sjezdem bude směrem ke komunikaci proveden podél okraje asfaltového krytu cyklostezky varovný pás šířky 40 cm z kontrastních dlaždic (červených) s hmatnou (slepeckou) úpravou. Dlaždice budou kladeny do lože z betonu C 12/15.



dlažba s výraznými reliéfními výstupky pro realizace komunikací pro nevidomé a slabozraké

Materiál použitý pro hmatové úpravy (tj. slepecké betonové dlaždice) musí splňovat nařízení vlády NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04 až 06.

Přirozená vodící linie bude tvořena materiálovým rozhraním krytu cyklostezky z asfaltového betonu a linií nepevněné krajnice ze štěrkodrti podél vnějšího okraje krytu cyklostezky.

3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich užití v dokumentaci

Na základě rekognoscace terénu bylo pro účely zpracování projektové dokumentace provedeno geodetické zaměření polohopisu (JTSK) a výškopisu (B.p.v.). Byla použita digitalizovaná katastrální mapa (DKM Malé Hoštice).

Z vyjádření jednotlivých správců technické infrastruktury o existenci inženýrských sítí byly do situace zakresleny vedení nadzemních i podzemních vedení v řešeném území.

Trasa cyklostezky kříží podzemní vedení vodovodu DN 300 O a vodovodní přípojku DN 80 L, které mají stanoveno ochranné pásmo 1,50 m na obě strany od líce potrubí. Před zahájením výstavby musí být provedeno jejich vytýčení.

4. Řešení povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK

Dešťové vody z asfaltového povrchu cyklostezky budou svedeny pomocí příčného sklonu krytu do odvodňovacích žlabů z betonových příkopových tvárnic šířky 60 cm (např. TBM-Q 90 – 600), které budou vyústěny do stávajícího dešťového příkopu a uličních vpustí / šachet nové silniční dešťové kanalizace (SO 301) napojené do stávající dešťové kanalizace v MČ Malé Hoštice.

Celkové množství odváděných dešťových vod z asfaltového povrchu nové stezky pro chodce a cyklisty ($410 \text{ m} \times 2,50 \text{ m} = 1025 \text{ m}^2$) bude $Q_r = 13,6 \text{ l/s}$ při koeficientu periodicity deště 0,5.

5. Návrh dopravních značek a dopravních zařízení

Projektant navrhuje osazení dopravních značek C9a – *Stezka pro chodce a cyklisty* a C9b – *Konec stezky pro chodce a cyklisty* na začátku a konci souvislého úseku nově vybudované cyklostezky.

Nové svislé dopravní značky C9a, C9b budou osazeny na ocelových sloupcích $\varnothing 60 \text{ mm}$, které budou ukotveny do betonových základových patek se 4 šroubovou hliníkovou patkou. Vlastní dopravní značky budou vyrobeny v základní velikosti s reflexní fólií.

V místech křížení cyklostezky s hospodářskými sjezdy budou na obou stranách cyklostezky osazeny vždy 2 kulaté směrové sloupky červené barvy Z11g.

Nově umísťované svislé dopravní značky budou osazovány tak, aby **žádnou částí své konstrukce nezasahovaly do průchozího ani průjezdného profilu pozemní komunikace (bezpečnostní odstup 0,50 m nebo min. 0,25 m)**.

V bezpečnostním odstupu šířky 2,0 m mezi okrajem cyklostezky a vozovkou silnice I/56 budou osazena **silniční ocelová svodidla JSNH4/H1 s krátkými výškovými náběhy** na všech koncích. S ohledem na šířku deformační zóny za svodidly je navržena vzdálenost mezi ocelovými sloupky svodidel 2,0 m. Nová silniční svodidla budou vybavena odrazovými skly (oranžová / bílá).

6. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Před vlastním zahájením zemních prací je zhotovitel stavby povinen ověřit podzemní vedení sítí technické infrastruktury a požádat jednotlivé správce těchto inženýrských sítí o jejich vytýčení. Odkryté IS je nutno před odchodem ze staveniště zabezpečit proti poškození – v případě jakékoliv nehody neprodleně hlásit příslušnému správci a zajistit sjednání nápravy.

Na staveništi je potřeba vyloučit pohyb neoprávněných osob.

Při realizaci stavby bude povinností investora chránit okolí staveniště a mimo vymezené plochy nic neskladovat ani se nepohybovat. Budou provedena opatření proti znečištění okolí staveniště od fouknutím lehkých odpadů.

Před výjezdem ze staveniště budou čištěna kola stavebních strojů a aut. V případě znečištění je nutno ihned sjednat nápravu a veřejnou komunikaci vyčistit. Během výstavby je nutno vyloučit úniky ropných látek do vod a půdy na celém staveništi. V případě vzniklé kontaminace bude potřeba zeminu odtěžit a odvézt k dekontaminaci specializovanou firmou.

Mechanismy stavby nesmí být omezen provoz vozidel a chodců na veřejných komunikacích, je nutno omezit chod strojů se zvýšenou hlučností – veškeré motorové mechanismy, kompresory, řezací stroje – jen na dobu nutně potřebnou, motory vypínat a nezvyšovat hlučnost, především směrem k obytné zástavbě. V noci je nutno stavební práce přerušit.

Realizací prací dojde k nevyhnutelnému zvýšení množství poletavého prachu na ploše staveniště i v přilehlé oblasti vlivem stavebních prací a provozem stavebních mechanismů. Dopad prašnosti je v době sucha nutno eliminovat, především zkrápěním konstrukcí a ploch vodou, čistit výjezdy na komunikace a okolní plochy, zakrýváním sypkých hmot a prašných konstrukcí plachtami atd.

Při provádění stavebních prací a v místech stavebních mechanismů je přístupná ekvivalentní hladina hluku do 60 dB (A) / dle *Nařízení vlády č. 502/2000 Sb.* Předpokládá se lehké zvýšení hlučnosti až na 105 dB, bude kolísavé podle množství nasazených mechanismů v etapách výstavby. Při realizaci prací je nutno eliminovat hluk vypínáním motorů strojů a stavebních mechanismů mimo nutnou provozní dobu, nenechávat běžet motory naprázdno.

Veškerý odpad vzniklý po dobu výstavby bude podle možností nabídnut k recyklaci nebo odvážen na skládky komunálního odpadu.

Případné změny projektu vzniklé v průběhu výstavby budou konzultovány se zpracovatelem projektové dokumentace a odsouhlaseny investorem. Zhotovitel stavby zpracuje časový harmonogram provádění stavebních prací, který si nechá odsouhlasit investorem stavby.

Před pokládkou podkladní vrstvy konstrukce nové stezky pro chodce a cyklisty navrhuje projektant provést zkoušku míry zhutnění konstrukční (zemní) pláně.

7. Přehled provedených výpočtů a statické posouzení konstrukcí

Pro návrh společné stezky pro chodce a cyklisty nebylo nutné provádět výpočty ani statické posouzení konstrukcí. Úsek společné stezky pro chodce a cyklisty v délce 410 m je navržen v extravilánu mezi okružní křižovatkou – Kateřinským dopravním uzlem u Opavy a městskou částí Malé Hoštice, v nezastavěném území.

Návrh šířkového uspořádání společné stezky pro chodce a cyklisty vycházel ze šířky dostupného koridoru v úseku současného silničního příkopu mezi silnicí I/56 a pozemkovou hranicí přilehlých zemědělských nemovitostí a z předpokládané / výhledové intenzity cca 50 cyklistů/h a 100 chodců/h (dle čl. 10.4.3.6 ČSN 73 6110 – *Projektování místních komunikací*).

Konstrukce cyklostezky byla navržena dle TP 170 – *Navrhování vozovek pozemních komunikací pro třídu dopravního zatížení VI (skladba D2-N-3-PIII)*.

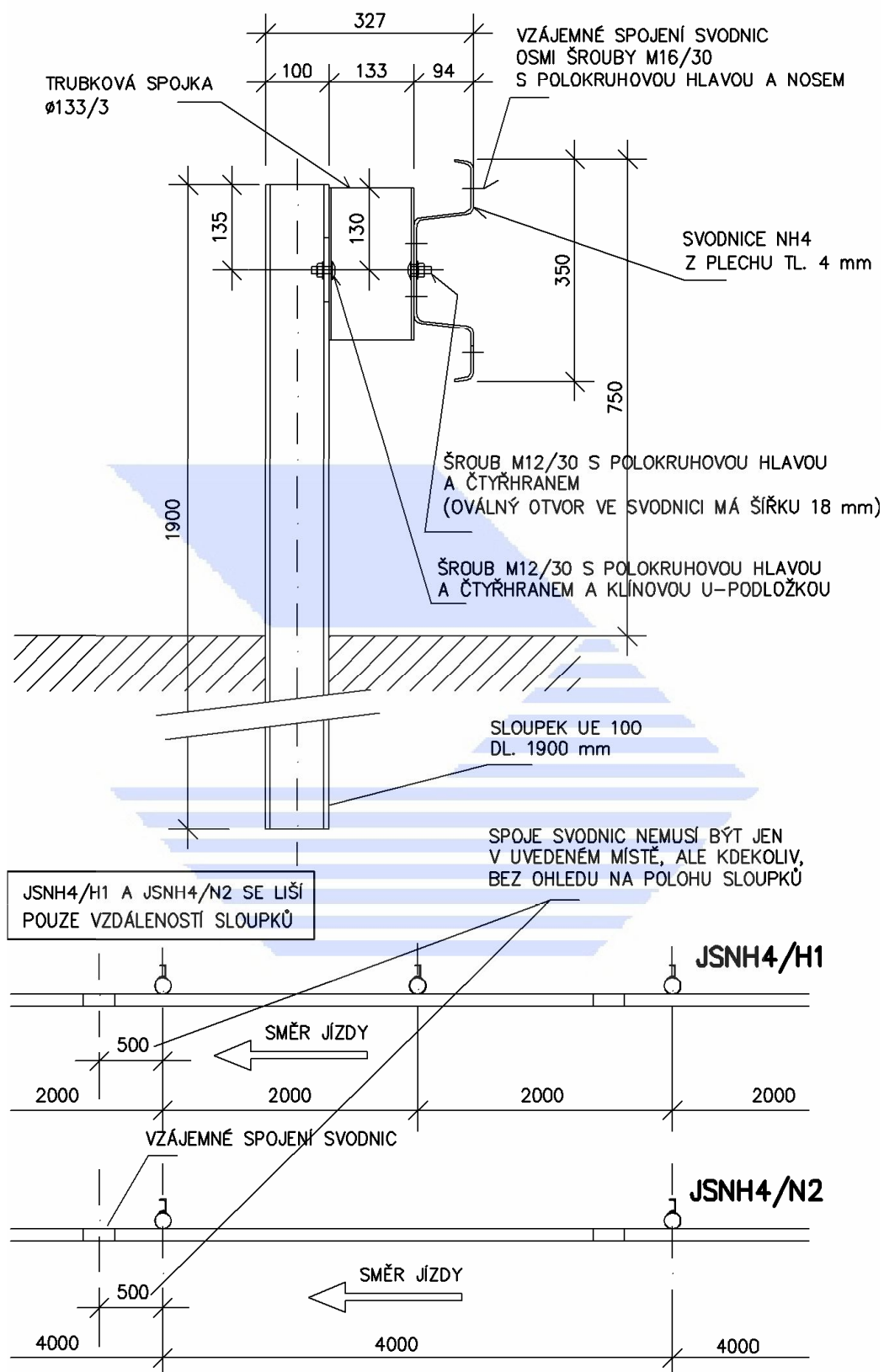
8. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Stavbou cyklostezky nedojde k omezení pohybu pěších na veřejně přístupných komunikacích, neboť se takové komunikace v dotčeném území nevyskytují. Z tohoto důvodu nebylo potřeba řešit užívání veřejně přístupných komunikací a ploch pro pěší souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

V Opavě 20. 9. 2020

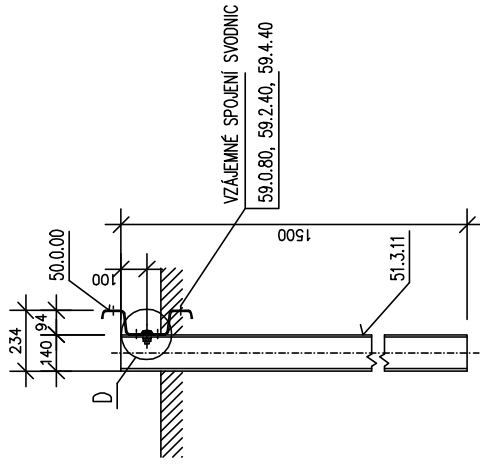
vypracoval: Ing. Zbyněk Novák

SVODIDLO JSNH4/H1 A JSNH4/N2

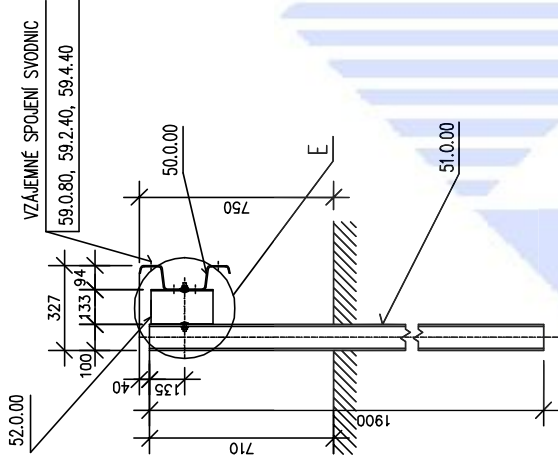


Obrázek 1 - Svodidlo JSNH4/H1 a JSNH4/N2

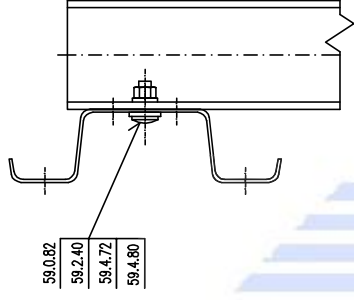
ŘEZ A-A



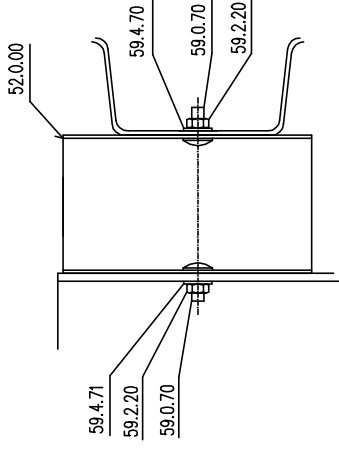
ŘEZ B-B



DETAIL D



DETAIL E



CELKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ
M 1:100
POHLED C

