

SO 103 ÚČELOVÁ KOMUNIKACE K BETONÁRCE


D.1

PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK; VÝŠKOVÝ SYSTÉM BPV

OBJEDNATEL	Jihomoravský kraj Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 BRNO	 Jihomoravský kraj
------------	---	---

HLAVNÍ PROJEKTANT			<div><div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div><div></</div></div></div>	
-------------------	--	--	---	--

ZODP. PROJEKTANT	ING. NYKODYM	 <div>PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ OSSENDORF BRNO</div>		
VYPRACOVAL	ING. NYKODYM			
KONTROLOVAL	ING. BERGER			
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	KAT. ÚZ.: MUŠOV [700401]		DATUM	08 / 2019
AKCE/STAVBA CYKLOSTEZKA UMÍSTĚNÁ PŘI SIL. I/52 NA STRANĚ STŘEDNÍ NÁDRŽE VD NOVÉ MLÝNY D.1 - STAVEBNÍ ČÁST D.1.1 - OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ			FORMÁT	-
			STUPEŇ PD	PDPS
			ČÍSLO ZAKÁZKY	2018-260
			MĚŘÍTKO	-
ČÁST PD/PŘÍLOHA			ČÍSLO PARÉ	ČÍSLO PD/PŘÍLOHY 01
TECHNICKÁ ZPRÁVA				



Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb (ve znění Vyhl. 251/2018 Sb.), příloha č.6. Rozsah a obsah dokumentace je zároveň přizpůsoben dle požadavků Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací schválené MD-OPK č.j. 158/217-120-TN/1 ze dne 9. srpna 2017.

OBSAH

A.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	2
B.	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS	3
C.	PRŮZKUMY A PODKLADY	6
D.	SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY	6
E.	ZPEVNĚNÉ PLOCHY	6
F.	ODVODNĚNÍ	7
G.	DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	7
H.	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY NA POSTUP VÝSTAVBY	8
I.	VYTYČENÍ	8
J.	TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	9
K.	VÝPOČTY	9
L.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ KOMUNIKACE OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	9



A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

A.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	Cyklostezka umístěná při sil. I/52 na straně střední nádrže VD Nové Mlýny
Kraj:	Jihomoravský
Katastrální území:	Mušov (okres Brno-venkov);700401
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Stavební objekt:	SO 103 – Účelová komunikace k betonárce
Budoucí vlastník:	obec Pasohlávky
Budoucí správce:	obec Pasohlávky

A.2. Stavebník

Jihomoravský kraj
Žerotínovo náměstí 449/3
601 82 Brno

A.3. Projektant

Hlavní projektant:	PK OSSENDORF s r.o. Tomešova 503/1 602 00 Brno IČ: 25564901 Hlavní inženýr projektu - Ing. Vlastislav Novák Ph.D. Vedoucí projektant - Ing. Jakub Nykodým tel.: 776 122 993
Projektant PD objektu:	PK OSSENDORF s r.o. Tomešova 503/1 602 00 Brno IČ: 25564901



B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS

Stavební objekt řeší přeložku účelové komunikace k betonárce a dalším nemovitostem, která je zároveň cyklotrasou. Jedná se o komunikaci napojenou na sil. I/52 na jižním okraji VD Nové Mlýny naproti zpracovny ryb Mušov (km 38,288 60 provozního staničení sil. I/52 vpravo). Komunikace se překládá pro zlepšení nevyhovujícího odsazeného křížení účelových komunikací vlevo a vpravo od sil. I/52, kdy je nutno vést cyklisty po sil. I/52. Přeložkou vznikne průsečná křižovatka.

Celkem bude zrušeno 55m stávající komunikace, přeložka má délku 154m.

Technické údaje

Přibližné umístění:	km 38,289 provozního staničení sil. I/52
Katastrální území:	Mušov
Třída komunikace:	Účelová komunikace
Návrhová kategorie:	7,0/30
Délka řešeného úseku:	154m
Plocha zpevnění	1 502m ²

Stavební objekt zahrnuje

- vybourání stávající komunikace vč. propustku
- úpravu podloží
- vybudování zemního tělesa komunikace
- vybudování propustku v místě napojení na sil. I/52
- výstavbu konstrukce účelové komunikace
- opevnění zemního tělesa vč. ohumusování
- svislé dopravní značení

Stavební objekt nezahrnuje

- sejmutí ornice
- kácení zeleně
- úpravu sil. I/52 vč. ochranného ostrůvku

B.1. Směrové řešení

- km 0,000 00 (napojení na sil. I/52)
- km 0,008 97 – skutečný začátek osy komunikace, následuje přímá dl. 10,03m
- km 0,019 00 pravostranný směrový oblouk R=16,5m délky 28,97m
- km 0,047 98 přímá délky 56,29m
- km 0,104 27 levostranný oblouk R=30m dl. 35,16m
- km 0,139 42 přímá délky 23,25m – konec úseku (napojení na stávající vedení komunikace dále)

Vzhledem ke směrovému vedení komunikace a napojení na sil. I/52 bude vozovka ve směrových obloucích rozšířena dle parametrů uvažovaných vozidel.

B.2. Výškové řešení

- km 0,000 00 (napojení na sil. I/52) – klesání 2,5% (příčný sklon sil. I/52) dl. 58,70m
- km 0,067 67 údolnicový oblouk R=1500m a stoupání 0,78% dl. 95m
- km 0,162 67 – konec úseku (napojení na stávající vedení komunikace)

B.3. Šířkové uspořádání, příčné sklony

Návrhová kategorie	7,0/30
jízdní pruh:	2x3,0m
nezpevněná krajnice:	2x0,50m

Celková volná šířka	7,00m
----------------------------	--------------



Komunikace je rozšířena dle obalových křivek návrhového vozidla. Základní příčný sklon bude jednostranný 2,5% směrem k patnímu příkopu sil. I/52, klopení není navrženo.

Podrobnosti jsou patrné z příloh 02, 03 a 04.

B.4. Konstrukce vozovky

Přehled konstrukcí vozovek a ostatních zpevněných ploch je součástí kapitoly E této technické zprávy.

B.5. Zemní práce

V rámci objektu budou provedeny odkopy stávajícího svahu a odkopy pro výměnu zeminy v aktivní zóně. Do aktivní zóny budou následně použity pouze zeminy vhodné do násypů dle ČSN 73 6133. Úprava navazujících svahů je součástí ostatních stavebních objektů.

Pro zemní práce platí ustanovení TKP, ČSN (zejména ČSN 73 6133, 73 6133 a 73 3050), příslušné TP (zejména TP76, TP94, TP97), vzorové listy pozemních komunikací a další předpisy uvedené v TKP.

V rámci sledování kvality zemních prací budou v souladu s výše citovanými předpisy prováděny následující typy zkoušek:

- průkazní (ověření vlastností používaných materiálů, je možné nahradit prohlášením o shodě)
- kontrolní (pro ověření shody s průkazními zkouškami během výstavby)
- přejímací (v závislosti na požadavcích investora)

Druh a četnost provádění zkoušek jednotlivých vrstev a materiálů upravují ustanovení příslušných kapitol TKP s vazbou na příslušné ČSN

B.5.1 Demolice, bourání

Součástí objektu je vybourání stávající rušené části komunikace a trubního propustku v místě napojení na sil. I/52 (bet. roura s kolmými betonovými čely). Asfaltové vrstvy budou odfrézovány, podkladní vrstvy vybourány, betonové konstrukce také včetně základů. Všechny materiály budou předány k recyklaci, popř. odvezeny na trvalou skládku.

B.5.2 Údaje o podloží

Údaje vycházejí z provedených prací v prostoru cyklostezky, předpokládá se skladba shodná. V aktivní zóně vozovky se nachází jílovitá hlína, středně plastická, hnědá, tuhá až pevná, nenasyčená, tuhost dle kapesního penetrometru 200 kPa (F6 CIY, 3.tř.). Po dosycení dosahuje průměrné směrné hodnoty $E_{def}=2\text{MPa}$. Pro použití bez úprav jsou tyto zeminy dle ČSN 73 6133 podmíněčně vhodné do aktivní zóny vozovky. Je doporučena jejich výměna za vhodný nenamrzavý a únosný materiál v tloušťce 50cm.

Provedenými laboratorními zkouškami na odebraných vzorcích bylo zjištěno, že podle zrnitostního složení je aktivní zóna v prostoru budoucí cyklostezky tvořena především písčivými jílovitými, hlinitými a s příměsí jemnozrnné zeminy; méně písčivými, šterky a jíly písčivými, které lze dle ČSN 73 6133 – „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ zařadit do tříd S5 SC, S4 SM, S3 S-F, méně pak do tříd S2 SP a G3 G-F a F4 CS. Dle uvedených ČSN je tyto zeminy možné klasifikovat jako podmíněčně vhodné k použití do podloží vozovek (do aktivní zóny). Zeminy třídy G3 G-F jsou vhodné k přímému použití. Z hlediska zrnitostního složení jsou tyto zeminy převážně namrzavé, kromě zemin F4 CS jež se řadí k nebezpečně namrzavým. Podle laboratorně zjištěného indexu konzistence (1,05 až 1,39) mají tyto zeminy konzistenci pevnou. Vzorek zeminy F4 CS z KS10 vykazuje konzistenci tuhou až pevnou (0,96). Stanovené vlhkosti se u zemin s přítomností jemnozrnné složky pohybují v rozmezí cca 8 – 20 %.

Na základě doporučení odpovědného geotechnika (viz příloha této technické zprávy) jsou navržena následující opatření

- výměna podloží v místě rozšíření tělesa komunikace o mocnosti 0,5 m. Doporučujeme použít zeminu vhodnou do násypu i aktivní zóny t. S1 SW, G1 GW, G3 G-F dle tabulky A.1 ČSN 736133
- na bázi této vrstvy, do podloží násypu umístit separační geosyntetický prvek, jako separační doporučujeme tkanou separační geotextili.



- Na upravené, urovnané a zahutněné podloží je přímo umístěna geotextilie separační

B.5.3 Odkopy, zářezy

Zatravněné zeminy a zeminy v místě kácené zeleně budou odebrány do úrovně projektované parapláňe / na podloží. Vytěžené zeminy budou odvezeny na trvalou skládku bez dalšího využití. Těžené zeminy spadají do I. třídy těžitelnosti zemin dle ČSN 73 6133.

Sklon svahů výkopu je vzhledem k malé hloubce zvolen 1:0,5, jedná se o dočasné výkopy. Těžené zeminy spadají do I. třídy těžitelnosti zemin dle ČSN 73 6133.

B.5.4 Násypy

Dle doporučení geotechnika je zemní těleso navrženo ze zemin propustných a nenamrzavých. Zároveň by měl být materiál konstrukce odolný proti destrukci vodou i mrazem, měl by mít nízkou nasákavost. Doporučené dle ČSN 736133 jsou zeminy zatříděné jako SW, SP, S-F, GW, GP, G-F.

Násypy budou provedeny ve sklonu 1:2, napojení na stávající svah bude v místech rozšíření vozovky pomocí zazubení svahu dle VL2.

B.5.5 Aktivní zóna a zemní pláň

Aktivní zóna bude obecně z materiálu vhodného do aktivní zóny dle platných technických předpisů zejména dle ČSN 73 6133 a dalších předpisů uvedených v TKP.

Pro kontrolní zkoušky zemin v aktivní zóně platí dále následující požadavky:

- míra zhutnění aktivní zóny min. 100% PS (náhrada zkoušky kontrolou podle poměru modulů z druhého a prvního zatěžovacího cyklu statické zatěžovací zkoušky nebo jinou nepřímou metodou je podmíněna splněním požadavků ČSN 72 1006 – směrné hodnoty poměru modulů pak udává tabulka 7 této normy)
- v případě použití hrubozrnných zemin, u kterých není možné vykazat míru zhutnění Proctorovu zkouškou, platí požadavky na míru zhutnění dle tabulky 5 ČSN 72 1006 (alternativně a za splnění příslušných podmínek je možné provedení kontroly statickou zatěžovací zkouškou, přičemž požadované směrné hodnoty udávají tabulky 6 a 7 ČSN 72 1006)
- CBR_{sat} zeminy v aktivní zóně min. 15% (v rámci kontrolních zkoušek je možné na stavbě ověřovat zkouškou IBI s min. deklarovanou hodnotou 20%)
- modul přetvárnosti na zemní pláni min. $E_{def,2} = 45 \text{ Mpa}$
- Na povrchu nestmelených podkladních vrstev musí být dosaženo předepsaného modulu přetvárnosti $E_{def,2}$ v souladu s požadavky TP 170 (tabulka 7)
- V případě nedodržení bude nutné provést jinou úpravu (výměna za materiál vhodnější, úprava / zlepšení AZ)

Tvar zemní pláňe je dán výkresovou dokumentací – vzorové příčné řezy (**příloha 04**).

Příčný sklon pláňe musí dosahovat min. 3% s výjimkou míst se změnou příčného sklonu. Požadavky na rovinatost a dodržení podélného a příčného sklonu vyplývají z TKP.

B.5.6 Dosypání krajnic

Pro dosypání krajnic se použije zemina minimálně podmínečně vhodná do násypů dle klasifikace normy ČSN 73 6133. V celé tloušťce se zemina hutní na 100% PS.

Krajnice bude provedena z asfaltového recyklátu z vyfrézované vozovky tl. 150 mm, který musí být předrcen na jemnější frakci, aby se v nezpevněné krajnici z recyklátu nevyskytovaly lokální hnízda s příliš hrubým zrnem, která nelze zhutnit a mohou se dostat do vozovky (fr. 0-32 max.), (ev.fr. 0-22). Výšková úroveň nezpevněné krajnice z asfaltového recyklátu by měla být 30mm pod hranou zpevnění.



B.5.7 Terénní úpravy pro vegetační úpravy

Na srovnané zemní tělesa bude rozprostřena vrstva ornice nebo substrátu v tl. 15 cm s následným zatravněním ohumusovaných povrchů travním semenem s ručním výsevem. V místě mezi komunikací a sil. I/52 bude rozprostřen pouze ornice nebo substrát, zatravnění je součástí SO 802.

B.6. Bezpečnostní zařízení

Jedná se o účelovou komunikaci, bezpečnostní zařízení ani směrové sloupky nejsou navrženy. V místě napojení bude osazen směrový sloupek Z11g označující napojení účelové komunikace.

B.7. Křižovatky a napojení

Přeložka účelové komunikace k betonárce bude napojena v km 38,288 60 sil. I/52 vpravo jako křižovatka, tzn. spojením živičných povrchů bez fyzického oddělení, vyznačeno odpovídajícím svislým a vodorovným DZ. Stávající napojení v km 38,187 90 bude zrušeno (v místě bude obnoven patní příkop).

Cyklostezka se napojuje na severu na stávající účelovou komunikaci, která je dnes v místě začátku cyklostezky ukončena, jedná se tedy o plynulé pokračování.

C. PRŮZKUMY A PODKLADY

Pro návrh byly použity následující podklady:

- PD DÚR (PK OSSENDORF s.r.o., 2018)
- podmínky územního rozhodnutí
- Inženýrsko-geologický průzkum (Geotest s.r.o., 2016)
- stanovisko zpracovatele IG průzkumu k aktuálnímu stupni PD (Geotest s.r.o., 2019)

D. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

ČÍSLO SO	NÁZEV SO	VLASTNÍK SO	MAJETKOVÝ SPRÁVCE SO
000 OBJEKTY PŘÍPRAVY STAVENIŠTĚ			
SO 001.2	Příprava území – ostatní objekty	-	-
SO 002	Ostatní a vedlejší náklady	-	-
100 OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ			
SO 101	Účelová komunikace (cyklostezka)	Jihomoravský kraj	SÚS JMK
SO 102	Úprava sil. I/52	ŘSD ČR	ŘSD ČR
SO 104	Migrační opatření	Jihomoravský kraj	SÚS JMK
SO 105	Dopravně inženýrské opatření během výstavby	zhotovitel	zhotovitel
800 OBJEKTY ÚPRAVY ÚZEMÍ			
SO 801.2	Náhradní výsadby – obec Pasohlávky	vlastník pozemku	vlastník pozemku

E. ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Navržené konstrukce vozovek odpovídají požadavkům stanoveným v TKP a TP 170 s vazbou na příslušné ČSN (zejména ČSN 73 6114 a ČSN 73 6133). Návrh vychází také z předpokládaného dopravního zatížení – TDZ V (15-100 TNV/den):



3 – konstrukce účelové komunikace

(TDZ V, vozovka D1-N-2-V-PIII dle TP170)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11, 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik 0,25kg/m2 zbytk. asfaltu	PS-CP		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+, 50/70	70 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik 0,50kg/m2 zbytk. asfaltu	PS-C		ČSN 73 6129
Infiltrační postřik 1,00kg/m2	PI-C		ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63; G _E	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63; G _E	150 mm	ČSN 73 6126-1
celkem		min.410 mm	

Předpokladem je dostatečně zhutněná a únosná zemní pláň (min. $E_{def2} = 45\text{MPa}$), viz kap. 5. V případě nemožnosti dosažení požadovaného zhutnění a únosnosti $E_{def2} > 45\text{MPa}$ bude na stavbě rozhodnuto o jiném způsobu sanace podloží. Poměr modulů přetvárnosti prvního a druhého zatěžovacího cyklu bude $E_{def,2} / E_{def,1} < 2.5$.

Kvalitativní požadavky na jednotlivé konstrukční vrstvy a na technologii jejich provádění se řídí příslušnými ČSN a TKP.

Druh a četnost provádění zkoušek jednotlivých vrstev a materiálů upravují ustanovení ZTKP a příslušných kapitol TKP s vazbou na příslušné ČSN.

Napojení na stávající vozovku nebo napojení v mezi jednotlivými dílčími úseky bude provedeno odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev. Obrusná vrstva bude na styku se stávající dodatečně profíznuta a zalita pružnou asfaltovou zálivkou.

Další podrobnosti uvádějí výkresové přílohy č. **02** a **04**.

F. ODVODNĚNÍ

Odvodnění komunikace

Odvodnění bude řešeno příčným a podélným sklonem směrem na zemní těleso s odtokem do okolních nebezpečných ploch, jedná se o minimální objemy vod.

Odvodnění zemní pláň komunikace je zajištěno sklonem pláň 3% směrem k okraji konstrukce a následným vsakováním do podloží, jiný způsob se nenabízí.

Propustek

Na propojení mezi sil. I/52 a úč. komunikací k betonárce bude trubicí propustek pro převedení patního příkopu sil. I/52. Vzhledem ke své délce a podélnému sklonu je zvolen průměr DN800, propustek bude z plastové korugvané trouby se šikmými čely, vtok a výtok bude opevněn lomovým kamenem do betonu.

Podrobnosti jsou patrné z příloh **02-04**.

G. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Komunikace vyžaduje pouze vyznačení hlavní / vedlejší komunikace v místě nájezdu na sil. I/52. Rozhledová pole jsou bez trvalých překážek. Ostatní odpovídající značení je součástí ostatních objektů. Vodorovné značení není navrženo. Komunikace bude součástí cyklotras, čemuž bude odpovídat jejich vyznačení.

Přechodné dopravní značení je součástí objektu SO 105.

Návrh svislého i vodorovného dopravního značení je zřejmý z přílohy **07 SO 101**.

Vlastnosti, provedení a způsob provedení dopravního značení musí odpovídat ČSN a souvisejícím TP – zejména určující platná legislativa (zákon č. 361/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů + jeho prováděcí vyhlášky). Další závazné předpisy jsou zejména: vyhláška č.294/2015 Sb., ČSN EN 12899, ČSN EN 1436, ČSN EN 1790, TP65, TP100, TP133, TP 169 a VL 6.1, VL 6.2., TKP-14 a jiné vše v platném znění.



Svislé značky budou z lisovaného pozinkovaného ocelového plechu s dvojitým ohybem na okrajích, polep na cyklostezce retroreflexní fólií tř.1. Osazeny budou na ocelovém pozinkovaném sloupku do patky z hliníku, která se přišroubuje k betonovému základu.

H. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY NA POSTUP VÝSTAVBY

H.1. Zásady postupu výstavby

Popis postupu výstavby celé stavby je podrobně uveden v příloze **B.8** – Zásady organizace výstavby.

H.1.1 Inženýrské sítě

V koordinačním situačním výkresu C.3 jsou zakresleny stávající inženýrské sítě a nově navržené přeložky sítí.

Vyvolané přeložky, resp. nové trasy inženýrských sítí včetně prostupů pod komunikací řeší samostatné objekty.

Inženýrské sítě byly zjištěny u jednotlivých správců z jejich technické dokumentace.

Poloha všech stávajících inženýrských sítí je v dokumentaci vyznačena pouze informativně. Vyobrazené průběhy kabelových sítí určují trasu kabelů, nikoliv jejich počet. Před zahájením stavebních prací je nutno jejich průběh vytyčit, viditelně označit a dbát všech odpovídajících předpisů. Vytyčení všech sítí zajistí zhotovitel stavby.

Před zahájením stavby budou provedeny v konkrétních místech příčné kopané sondy pro zjištění inženýrských sítí.

Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

H.1.2 Bezpečnost práce

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb. *zákoník práce* a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. *energetický zákon* (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. *o elektronických komunikacích* (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. *o vodovodech a kanalizacích* (vodovod a kanalizace).

I. VYTYČENÍ

Vytyčení vozovky je obsaženo v příloze E.4.4 – Geodetický vytyčovací výkres.

Bude provedeno dle vytyčovacího výkresu a to z pevných bodů vybudované vytyčovací sítě dle návrhu (příloha E.4.5, budování vytyčovací sítě je součástí prací zhotovitele).

Zároveň se geodeticky zaměří a ověří veškeré nápojně body rekonstruovaných vedení včetně míst křížení s ostatními inženýrskými sítěmi. Případné změny budou s dostatečným předstihem konzultovány s investorem, provozovatelem a projektantem.

Poloha inženýrských sítí je zakreslena dle podkladů jednotlivých správců. Před zahájením výkopových prací je nutné jejich polohu vytyčit a ověřit ručně kopanými sondami. Zakreslená kabelová vedení určují trasu kabelů, nikoli však počet kabelů.

Souřadnicový systém:

Výškový systém:

S - JTSK

Bpv

Přípustné odchylky:

Polohové a výškové umístění obrubníků musí odpovídat dokumentaci s tolerancí ± 10 mm. Průběh viditelných hran musí být plynulý bez viditelných nerovností.

Rovinatost dokončeného povrchu a jednotlivých konstrukčních vrstev se kontroluje v podélném směru latí délky 4 m a v příčném směru latí délky 2 m – hloubka nerovností a odchylka tloušťky jednotlivých konstrukčního vrstev nesmí překročit hodnoty předepsané příslušnými ČSN a TKP, podle kterých se jednotlivé vrstvy zřizují.



Odchylka příčného sklonu povrchu předepsaného dokumentací nesmí být větší než 0,5 %.

Odchyly od výšek zemní pláně a kót odvozených od nivelety, které jsou požadovány dokumentací, se povolují ± 40 mm, dovolená odchylka v šířce zemní pláně je $- 50$ mm, $+ 100$ mm. Nerovnosti povrchu zemní pláně se kontroluje latí - v podélném směru latí délky 4 m, pod kterou prohlubeň nesmí být větší než 30 mm; v příčném směru latí délky 2 m, maximální prohlubeň nesmí překročit 20 mm.

Odchyly od příčného sklonu zemní pláně se nesmí lišit o víc než $\pm 0,5$ % od příčného sklonu pláně stanoveného dokumentací.

J. TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

V rámci tohoto objektu není navrženo žádné technologické vybavení vyžadující samostatné řešení.

K. VÝPOČTY

Stavební objekt nevyžaduje.

L. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ KOMUNIKACE OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Účel komunikace nevyžaduje, jedná se o účelovou komunikaci. Podélné sklony jsou zvoleny pro možnost pohybu pěších (max. podélný sklon do 8,33%).

V Brně, srpen 2019

Ing. Jakub Nykodým