SO 111 CHODNÍK NA VĚTVI A

INVESTOR:	(1) PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁM. 125, 532 11 PARDUBICE		Royal HaskoningDHV Sokolovská 100/94 Praha 8, rhdhv.cz tel. 236 080 555 email: dhvcr@rhdhv.com
STUPEŇ PD:	**PDPS - DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**		
VEDOUCÍ PROJEKTU:	ING. M. JONÁŠ	ARCHIV. Č. CA 1745	
STAVEB.ČÁST:	SO 111 - CHODNÍK NA VĚTVI A		ZPRACOVATEL DOKUMENTACE: HaskoningDHV Czech Republic Kancelář: Černopolní 39, Brno tel. 545 425 230
ZODP. PROJEKTANT:	ING. V. STARÝ		
VYPRACOVAL:	ING. M. JONÁŠ		
NÁZEV STAVBY:	III/312 27 DOLNÍ MORAVA, PRODLOUŽENÍ A ZOKRUHOVÁNÍ SILNICE, ETAPA 1	FORMÁT: A4 MĚŘÍTKO: -	DATUM: 3/2019
PŘÍLOHA:	DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU	Č. PARÉ:	Č. PŘÍLOHY: B.111

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVEBNÍHO OBJEKTU

Název stavby: **III/312 27 Dolní Morava, prodloužení a zokruhování silnice, Etapa 1**

Stupeň dokumentace: **Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)**

Datum: **3/2019**

Stavební objekt:

SO 111 Chodník na větvi A

Investor stavebního objektu:

Pardubický kraj, Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice

Příloha:

B 111.1 Technická zpráva

Projektant:	HaskoningDHV CZ, Černopolní 39, 603 00 Brno
Zodpovědný projektant:	Ing. Václav Starý, tel. 545 425 237, vaclav.stary@dhv.com
Projektanti:	Ing. Michal Jonáš, tel. 545 425 233, michal.jonas@dhv.com

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Stavební objekt řeší výstavbu chodníku dl. cca 710 m vpravo od vozovky větve A, od pěších ploch v dolní stanici LD „U Slona “ po křižovatku s větví C ve staničení 0,745 větve A. Rovněž řeší krátkou přeložku chodníku dl. 7 m ve staničení km 0,027 vlevo.

Chodník bude z části vybudován na místě stávající vozovky, z části vpravo od původní vozovky zaříznutím do svahu.

Základní šířka chodníku je 3,0 m. Příčný sklon chodníku je 2,0 % směrem do vozovky. Chodník je od vozovky oddělen obrubníkem OP7 s nášlapem +12 cm. Vnější hranu chodníku bude tvořit chodníkový obrubník.

Chodník bude asfaltový, mimo úseků přímo navazujících na původní dlážděné chodníky. Součástí objektu je vybudování odvodňovacího žlabu přimknutého z vnější strany k chodníku.

Chodník je navržen v pravém přidruženém prostoru větve A, kopíruje její podélný sklon. Z důvodu příliš vysokého podélného sklonu komunikace v horském prostředí (12 % v délce větší než 300 m) nelze považovat chodník přimknutý ke komunikaci za bezbariérový. Ostatní technické požadavky i požadavky na bezbariérové užívání jsou splněny.

Grafické přílohy Situace, Vzorové a pracovní řezy viz SO 101.

3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Pro stavbu byly použity následující podklady, všechny byly zohledněny:

- Vyhláška č. 146/2008Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. Změny Z1
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích vč. Změny Z1
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy vč. Změny Z1
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení vč. Změn Z1–4
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů včetně příslušných prováděcích vyhlášek v platném znění
- Předpis č. 347/2009 Sb., kterým se mění zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů včetně prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu v platném znění
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů ČR č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích v platném znění
- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 268/2009Sb. o technických požadavcích na stavby
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (CDV Brno, 2. vydání)
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 148 Hutněné asf. vrstvy s asf. modifikovaným pryžovým granulátem z pneumatik
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- fotodokumentace
- vlastní průzkumy terénu.

4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Objekt bezprostředně sousedí s SO 101, bude realizován na zemním tělese vybudovaném v rámci SO 101. Na konci úseku v křižovatce s větví C bezprostředně navazuje chodník větve C – SO 112. Budované horské vpusti budou odvodněny kanalizací SO 301.

Opěrné zdi v km 0,094 - 0,114 a km 0,280 - 0,379 budou vybudovány v rámci SO 201. Veřejné osvětlení větve A je řešeno SO 401.

Do chodníku budou přeloženy sdělovací a NN kabely řešené SO 431.

Vegetační úpravy jsou řešeny SO 801.

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

5.1 Chodníky u LD „U Slona“

V rozsahu staničení km 0,023 - 0,036 větve A jsou upravovány stávající chodníky v areálu parkovišť dolní stanice LD „U Slona“. Zde budou v důsledku rozšíření a úpravy směru vozovky včetně napojení parkovišť chodníky upraveny.

Úpravou projde stávající větší plocha před elektronickou informační mapu. Zde ustoupí část této plochy vozovce, na druhé straně bude plocha, v návaznosti na nově budovaný chodník podél silnice směrem k hotelu Vista, rozšířena. Celá plocha pak bude zcelena předlážděním v rozsahu dle Situace zámkovou dlažbou dle původního vzoru (200/200/80). Celkově se jedná o plochu cca 10x10 m.

Ve směru od severního parkoviště bude ze stejného důvodu mírně přetrasován a zkrácen propojovací chodníček dl. cca 6,5 m a šířky 2 m. Tento bude z důvodu vysokého podélného sklonu opatřen ocelovým dvoutrubkovým zábradlím délky 6 m a výšky 0,9 m. Nástupové silniční obrubníky budou sníženy na + 2 cm.

Chodník bude upnut do chodníkových betonových obrubníků (2000/80/250) uložených do bet. lože C20/25 n XF3 s boční opěrou. Příčný sklon chodníku je 2 %.

Na předláždění bude použita stávající/nová zámková dlažba (200/200/80) ložená dle původního vzoru přes spáru.

Skladby konstrukcí

(6) Konstrukce chodníku – dlažba – D2-N-3-O-PIII

Zámková dl. (200/200/60)	D	80 mm		ČSN 736131
Lože z drobné drti	L	30 mm	▼ 60 MPa	TP 208
Štěrkodrť	ŠDB 0/32	200 mm	▼ 30 MPa	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 290 mm		

Zemní pláň, sanace

Konstrukce komunikací bude provedena za předpokladu zhutnění pláně na předepsaný modul přetvárnosti E_{def}. Pro chodníky 30 MPa. Dosažení této únosnosti na povrchu násypu je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami. Míry zhutnění jsou předepsány u jednotlivých částí vrstev.

5.2 Chodník podél vozovky

Ve staničení km 0,036 - 0,730 vpravo je za silničním obrubníkem OP7 (2000-800/š.120/v.250) s nášlapem +12 cm navržen nový asfaltový chodník šířky 3 m. Příčný sklon je 2 %.

Výškové řešení kopíruje vozovku, jejíž podélný sklon je determinován sklonem původní komunikace. V úseku km 0,065–0,368 je chodník veden v podélném sklonu 12 %. Dále pokračuje v mírnějším sklonu 5–9 % až po křižovatku s větví C, kde navazuje chodník větve C.

Chodník bude z části využívat původní konstrukční vrstvy vozovky – bude zfrézován původní asfaltový kryt minimálně do výšky -5 cm pod novou niveletu chodníku. Bourání nižších konstrukčních vrstev bude provedeno ve skonu 3 % směrem do vozovky.

Chodník je navržen s asfaltovým krytem a ukončený chodníkovým betonovým obrubníkem (2000/80/250) do bet. lože C20/25 n XF3 s boční opěrou. Příčný sklon chodníku je 2 %.

Vpravo podél chodníku bude proveden zpevněný rigol tvořený betonovými tvarovkami žlabu se svislými bočními hranami orientačních rozměrů (330/670/250) uloženými do betonového lože C20/25 n XF3. Tyto budou provedeny ve staničení km 0,037 – 0,730 vpravo. Pro přístup na Stamichmanovu stezku bude žlab překryt litinovou mříží 2,5x0,75 m.

Skladba konstrukce

(5) Konstrukce chodníku – živice – D2-N-3-O-PIII

Asfaltový beton pro obr. vrstvy	ACO 11	50 mm		ČSN EN 13108-1
Asfaltový recyklát	R-mat	50 mm	▼ 60 MPa	TP 208
Štěrkodrť	ŠDB 0/32	200 mm	▼ 30 MPa	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 300 mm		

Zemní pláň, sanace

Konstrukce komunikací bude provedena za předpokladu zhutnění pláně na předepsaný modul přetvárnosti E_{def}, pro chodníky 30 MPa. Dosažení této únosnosti na povrchu násypu je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami. Míry zhutnění jsou předepsány u jednotlivých částí vrstev.

5.3 Chodníkové přejezdy

Ve staničení km 0,090; 0,129 a km 0,469 jsou navrženy chodníkové přejezdy pro přístup k sousedním nemovitostem.

Silniční obrubníky jsou sníženy na +5 cm nášlapu. Příčný sklon přejezdu bude 2 % do vozovky. Snížení nášlapu k přejezdu bude provedeno podélnými rampami: klesající délky 1 m, rampy stoupají v délce 2 m. Na vnější i vnitřní hranici budou provedeny varovné pásy š. 0,4 m.

Chodníkové přejezdy jsou navrženy s asfaltovým krytem a ukončeny zapuštěným chodníkovým betonovým obrubníkem (2000/80/250) do bet. lože C20/25 n XF3 s boční opěrou. Za chodníkem bude napojení provedeno štěrkem zpevněným sjezdem.

Skladba konstrukce

(4) Konstrukce chodníkového přejezdu – D2-N-3-O-PIII

Asfaltový beton pro obr. vrstvy	ACO 11	50 mm		ČSN EN 13108-1
Asfaltový recyklát	R-mat	50 mm		TP 208
Kamenivo zpevněné cementem	SC C8/10	120 mm	▼ 80 MPa	ČSN 73 61 24-1
Štěrkodrť	ŠD 0/32	200 mm	▼ 45 MPa	ČSN 73 61 26-1
Celkem		420 mm		

(8) Konstrukce sjezdu – štěrkodrť

štěrkodrť	$ŠD_A$ 0/32	150 mm	▼ 80 MPa	ČSN 73 6126-1
štěrkodrť	$ŠD_A$ 0/32	250 mm	▼ 30 MPa	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 400 mm		

Zemní pláň, sanace

Konstrukce komunikací bude provedena za předpokladu zhutnění pláně na předepsaný modul přetvárnosti E_{def}, pro pojížděné plochy 45 MPa. Dosažení této únosnosti na povrchu násypu je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami. Míry zhutnění jsou předepsány u jednotlivých částí vrstev.

5.4 Plochy pro nádoby s posypem

Ve staničení KM 0,035 L a 0,116 km P jsou navrženy menší, štěrkem zpevněné plochy s orient. rozměry 1,50 x 1,25 m, pro nádoby s posypem.

(7) Konstrukce – šotolina

mechanicky zp. kamenivo fr. 0-16	90 mm	▼ 50 MPa	ČSN 73 6126-1
drcené kamenivo fr. 16/32	200 mm	▼ 30 MPa	ČSN 73 6126-1
geotextilie 150 g/m2			
CELKEM	290 mm		

6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Odvodnění chodníku bude na vozovku.

Zemní pláň je odvodněna příčným vyspádován 3 % k vozovce, kde bude buď zachycena trativodem (SO 101), nebo odvedena na terén přilehlého svahu.

Povrchové vody ze svahů jsou zadrženy rigoly tvořenými betonovými tvarovkami žlabu se svislými bočními hranami orientačních rozměrů (330/670/250) uloženými do betonového lože C20/25 n XF3. Tyto budou podchyceny horskými vpustmi zaústěnými do dešťové kanalizace. Součástí objektu žlaby umístěné za chodníkem vč. 9 horských vpustí HUV51–3, HUV54–60.

Jsou navrženy prefabrikované betonové horské vpusti 65/217/150 (např. PREFA HBV 65/217/150), opatřené z výroby prostupem DN 200 pro odtokové potrubí a ocelovými stupadly do šachet s polyethylenovým obalem dle DIN19555. Vpusť bude uložena na podkladní beton C16/20 tl. 100 mm, který bude proveden na štěrkopískovém podsypu tl. 150 mm. Vpusť bude opatřena prefabrikovaným betonovým vyrovnávacím prstencem výšky

200 mm (např. PREFA HBV 65/127/20). Vpusti, u kterých hrozí najetí vozidly, budou osazeny horskou vtokovou mříží – litina se žebry, dvojitá litinová mříž s rámem, únosnost C250, výšky 130 mm, okolo mříže bude provedena úprava vytvarováním z betonu C30/37 XC4, XF4, XA1 s napojením na navržený betonový žlab. Vpusti, u kterých nehrozí najetí vozidly, budou osazeny lité kompozitní rošty 44x44x50, uložené do kompozitního rámu z L-profilu 51x51/6 s pracnami pro zabetonování do úpravy kolem vpusti z betonu C30/37 XC4, XF4, XA1 s napojením na navržený betonový žlab. Hutněný zásyp kolem objektu bude proveden vhodnou zeminou.

Zkouška těsnosti

Na kompletně smontovaných kanalizačních potrubích bude provedena v souladu s ČSN zkouška těsnosti, o které vypracuje dodavatel zápis a protokol pro kolaudační řízení.

7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVIZORNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Úprava značení je řešena samostatným SO 131.

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Zemní práce v ochranných pásmech inženýrských sítí a v blízkosti stromů se budou provádět ručně. **Před zahájením výkopových pracích musí být všechny inženýrské sítě geodeticky zaměřeny a vyznačeny.** Vyznačeny zůstanou po celou dobu stavby. V řešeném území se vyskytují inženýrské sítě, které jsou do výkresů zakresleny dle podkladů jejich správců. Na stavbě se však mohou vyskytovat i sítě, které ve výkresech zaznačeny nejsou (nefunkční vedení apod.), proto je potřeba si při výkopových pracích počínat zvláště obezřetně. Všechny odkryté sítě budou chráněny před jejich poškozením (např. podkopané sítě se podloží apod.). Před záhozem sítí bude přizvat zástupce správce sítě, který odsouhlasí zápisem do stavebního deníku jejich nepoškození.

Další zvláštní podmínky výstavby ani údržby nejsou navrženy.

8.1 Zajištění provozu investora

V rámci stavebního objektu SO 132 jsou v rozpočtu stavby vyčleněny finanční prostředky na provizorní dopravní značení po dobu výstavby.

8.2 Zajištění postupu výstavby

Stavba bude probíhat podle navržených Zásad organizace výstavby ZOV příloha E. Po celou dobu výstavby však bude zajištěn přístup k nemovitostem a občanské vybavenosti.

8.3 Rezervní chráničky

Zatím nejsou navrženy.

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Není vazba na technologické vybavení.

10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Vzhledem k charakteru stavby nebylo potřeba provádět statické výpočty.

11 UŽÍVÁNÍ KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Chodník není z důvodu vysokého podélného sklonu bezbariérový pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Podél silničních obrub snížených na více než 8 cm bude proveden varovný pás v šířce 0,40 m z reliéfní dlažby s povrchem splňujících požadavky dle TN TZÚS 12.03.04.