

Stavba: **II/405 BRTNICE – OBCHVAT, PD**

01. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objekt: **SO 102b – NAPOJENÍ BRTNICE – 1 V KM 0,300**

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
2.	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....	4
3.	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI	4
4.	VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	5
5.	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ.....	6
6.	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK.....	10
7.	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO GLOBÁLNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	10
8.	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBY	10
9.	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	11
10.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONTROLOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ.....	11
11.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPMOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	11

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Název akce a objektu

II/405 Brtnice – obchvat, PD
SO 102b Napojení Brtnice - 1 v km 0,300

1.2. Katastrální území

Brtnice (okres Jihlava); 612952

1.3 Obec

Brtnice

1.4 Kraj

Vysočina

1.5 Investor

Kraj Vysočina
Žižkova 57
587 33 Jihlava
IČO: 708 90 749

1.6. Správce objektu

Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace
Kosovská 1122/16
586 01 Jihlava
IČO: 000 90 450

1.7. Projektant

Generální projektant:

MDS PROJEKT s.r.o. www.mdsprojekt.cz
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938

Hlavní inženýr projektu: Ing. Dagmar Klajmonová, č. ČKAIT 1102569

Projektant objektu SO102b:

Ing. Pavel Hanyk, tel.: 737 628 475, email.: p.hanyk@dopraplan.cz
číslo autorizace 1103906 – obor ID00 – Dopravní stavby

2. ŠTRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Zpracovaná projektová dokumentace představuje novostavbu přeložky silnice II.třídy vedenou na severovýchodní straně města Brtnice. Přeložka silnice II/405 je řešena jako obchvat obce. Spolu s dalšími třemi obchvaty má záměr přispět k zásadnímu zlepšení dopravní dostupnosti a obslužnosti jižní části území Kraje Vysočina, regionu Třebíčska. Koridory obchvatů vytvářejí jeden ze základních infrastrukturních předpokladů možné přepravy nadrozměrných nákladů.

Potřebnost a naléhavost stavby vyplývá ze stávající i výhledové dopravní funkce silnice II/405 v úseku Jihlava – Třebíč a také zmírnění negativními vlivů na životní prostředí obyvatel Brtnice (bezpečnost, hluk z dopravy ...), i jejich bezpečnosti. Tento obchvat je také součástí trasy určené pro potenciální přepravu nadrozměrných a těžkých nákladů technologického vybavení pro výstavbu jednoho nebo dvou nových bloků Jaderné elektrárny Dukovany.

Předmětná dokumentace řeší novostavbu obchvatu Brtnice, který zahrnuje přeložku silnice II/405 v kategorii S 9,5/90 v celkové délce 3,80 km. Součástí stavby je úprava stávající stykové křižovatky se silnicí II/404 v km 0,298 od Komárovic na průsečnou a nové napojení stykovou křižovatkou v km 3,470 stávající II/405 (budoucí místní komunikace). Stavba zahrnuje úpravu místních komunikací v km 2,470 – 2,700 v oblasti ulice Rokštejská. Součástí je i vybudování části chodníku v délce cca 79 m, který mimoúrovňově podchodem kříží obchvatovou komunikaci. Stavba dále obsahuje 3 nové mostní objekty, protihlukovou stěnu, opěrnou zeď, polní a účelové cesty. V rámci stavby je řešeno odvodnění, kolize ze stávajícími inženýrskými sítěmi, kácení lesní i mimolesní zeleně, sejmutí ornice, nové vegetační úpravy a rekultivace části stávajících komunikací. Součástí se stavby jsou rovněž provizorní komunikace v průběhu realizace stavby, dopravně inženýrská opatření a definitivní dopravní značení nových komunikací.

Navržené řešení je v souladu s Územním plánem Brtnice a je v souladu s koridorem stanoveným v Zásadách územního rozvoje Kraje Vysočina.

V rámci tohoto stavebního objektu (SO102b) je řešeno napojení města Brtnice nově vzniklou silnicí III.třídy (původní silniční těleso stáv. silnice II/405). Délka řešeného úseku je 270 m. Začátek úpravy je situován v km 0,270 (začátek navazuje na nově vzniklou průsečnou křižovatku SO101) a konec se nachází v km 0,540 = 10,533 provoz. staničení (cca 20 m za odbočením k čerpací stanici pohonných hmot). Rozsah úpravy sil.III.třídy (napojení Brtnice) je graficky vyznačen v příloze 02 Situace.

Úprava napojení města Brtnice (stáv. silnice II/405) je navržena v kategorii S 7,5/50. V rámci této úpravy bylo rovněž nutné navrhout nový trubní propustek DN600 v km 0,440, nový hospodářský sjezd včetně propustku (cca 110m za koncem úseku směr město Brtnice) a úpravu napojení vjezdu a výjezdu ze stávající stanice čerpacích hmot.

V rámci objektu SO 102b je navrženo frézování, příp. odstranění stáv. konstrukce vozovky (v místě napojení na stáv. sil.II/405), sejmutí drnu, provedení výkopu, aktivní zóny, kompletní konstrukce vozovky, vybudování nového hosp. sjezdu, propustků a osazení bezpečnostního zařízení.

Budoucí správce tohoto objektu je Krajská správa a údržba silnic Vysočiny.

3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Seznam podkladů a průzkumů použitých pro vypracování DSP

- Územní plán města Brtnice, zpracovatel Urbanistické středisko Jihlava, spol. s r.o., schválený zastupitelstvem města usnesením č.85/10 dne 9.11.2010
- Zásady územního rozvoje Kraje Vysočina – Aktualizace č.6
- Polohopisné a výškopisné zaměření území – GEODÉZIE CINDR s.r.o, Hýblova 1221, 560 02 Česká Třebová, (11/2018, 03/2019)
- Předběžný geotechnický průzkum - GLOBAL - Geo s.r.o, Akademie Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové, (12/2018)
- Inženýrsko-geologický průzkum – BALUN geo s.r.o, Gromešova 3, 621 00 Brno, 09/2020

- Oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb. - Ing. Josef Gresl, Podvesná XI 6470, 760 01 Zlín, (04/2019)
- Pedologický průzkum - Dr. Ing. Milan Sáňka, Mošnova 21, 615 00 Brno, (10/2019)
- Celostátní sčítání dopravy z r. 2010, r.2016, ŘSD ČR
- Dopravně-inženýrské podklady - Ing. Ondřej Šanca, Markůvky 1368/10, 635 00 Brno, (02/2019)
- Dendrologický průzkum – Mgr. Alice Háková, Studenec 166, 5132 33 , IČO: 88035310, (04/2019)
- Hydrogeologické údaje a průtoky vod v toku Brtnice – Povodí Moravy s.p. – útvar hydroinformatiky
- Posouzení odtokových poměrů – Ing. Roman Przybyla, sídliště Pod Cvilínem F466/28, 794 01 Krnov, (09/2020)
- Podklady k existenci inženýrských sítí v prostoru stavby.
- Informace o pozemcích, digitalizovaná katastrální mapa
- Projektová dokumentace „Podklady pro aktualizaci ZÚR krajů a ÚP obcí dotčených transportem NTK v souvislosti s výstavbou NJZ v lokalitě Dukovany“ ve stupni Technická studie, 05/2016, METROPROJEKT Praha a.s., nám. I. P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2
- DSPS stavby „Silnice II/405 Příseka – Brtnice“, Profi Jihlava s.r.o. (10/2010)
- DSPS stavby „II/405 Brtnice – průtah a rekonstrukce svahu“, Rybák projektování staveb s.r.o. (03/2018)
- DÚR stavby „II/405 Brtnice – obchvat, PD“, DOPRAPLAN s.r.o., Přemyslovců 462/6, 709 00 Ostrava 9, (06/2020)

Základní použité technické předpisy a normy

- Zákon č.183/2006 Sb.,o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a jeho prováděcí vyhlášky (v platném znění)
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických podmínkách zabezpečujících užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška č.30/2001 Sb. o pravidlech provozu na pozemních komunikacích
- Nařízení vlády č.163/2002 Sb. technické požadavky na stavební výrobky
- Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – MD
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- ČSN 73 6109 Projektování polních cest
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa na PK
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 01 3466 Výkresy pozemních komunikací
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

4. VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Do tohoto stavebního objektu SO 102b zasahuje návrh dalších stavebních objektů. Jedná se o objekty:

č. objektu, název objektu	vlastník/správce
SO 001 Příprava území	Zhotovitel stavby
SO 003 Provizorní komunikace pro realizaci křižovatky se sil. II/404	Zhotovitel stavby
SO 101 Přeložka silnice II/405	Kraj Vysočina/KSÚSV
SO 102a Úprava napojení silnice II/404	Kraj Vysočina/KSÚSV
SO 181 Dopravně inženýrská opatření	Zhotovitel stavby

SO 191 Definitivní dopravní značení	Kraj Vysočina/KSÚSV Město Brtnice
SO 461 Přeložka trasy SEK CETIN a.s. v km 0,162	CETIN a.s.
SO 801 Vegetační úpravy - Kraj Vysočina	Kraj Vysočina/KSÚSV
SO 803 Rekultivace	Zhotovitel stavby

5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

5.1 Návrh trasy

V rámci tohoto stavebního objektu (SO102b) je řešeno silnice napojení města Brtnice nově vzniklou silnicí III.třídy (původní silniční těleso stáv. silnice II/405). Délka řešeného úseku je 270 m. Začátek úpravy je situován v km 0,270 (začátek navazuje na nově vzniklou průsečnou křižovatku SO101) a konec se nachází v km 0,540 = 10,533 provoz. staničení (cca 20 m za odbočením k čerpací stanici pohonných hmot). Rozsah úpravy sil.III.třídy (napojení Brtnice) je graficky vyznačen v příloze 02 Situace.

Úprava napojení města Brtnice (stáv. silnice II/405) je navržena v kategorii S 7,5/50. V rámci této úpravy bylo rovněž nutné navrhnout nový trubní propustek DN600 v km 0,440, nový hospodářský sjezd včetně propustku (cca 110m za koncem úseku směr město Brtnice) a úpravu napojení vjezdu a výjezdu ze stávající stanice čerpacích hmot.

V rámci objektu SO 102b je navrženo frézování, příp. odstranění stáv. konstrukce vozovky (v místě napojení na stáv. sil.II/405), sejmutí drnu, provedení výkopu, aktivní zóny, kompletní konstrukce vozovky, vybudování nového hosp. sjezdu, propustků a osazení bezpečnostního zařízení.

Budoucí správce tohoto objektu je Krajská správa a údržba silnic Vysočiny.

5.2 Kategorie komunikace

Kategorie nově vzniklé silnice III.třídy (v současnosti sil. těleso II/405) respektuje stáv. dvoupruhové uspořádání. Komunikace je navržena v souladu s ČSN 73 6101 jako obousměrná v kategorii S7,5/50, což odpovídá šířce zpevnění 6,50 m a návrhové rychlosti 50km/h.

Začátek úpravy je situován v km 0,270 (začátek navazuje na nově vzniklou průsečnou křižovatku SO101) a konec se nachází v km 0,540 = 10,533 provoz. staničení (cca 20 m za odbočením k čerpací stanici pohonných hmot). Rozsah úpravy sil.III.třídy (napojení Brtnice) je graficky vyznačen v příloze 02 Situace. Délka řešeného úseku 270 m.

Navržené šířkového uspořádání komunikace je patrné z přílohy 02. Situace a 04. Vzorový příčný řez.

5.3 Směrové řešení

Směrové řešení je dáno schválenými Zásadami územního rozvoje Kraje Vysočina – Aktualizace č.6, ve kterých je koridor pro návrh obchvatu a přilehlých komunikací (jako je úprava napojení města Brtnice) jasně vymezen. Směrové řešení na začátku trasy je kolmo napojeno do křižovatky silnic II/405 x II/404 x silnice III.třídy (původní II/405) vedoucí do města Brtnice a na konci plynule navazuje na stávající stav – stáv. silnice II/405 vedoucí do Brtnice.

V navržené trase jsou umístěny dva směrové oblouky s přechodnicemi.

$R_2 = 100 \text{ m}$		$L_2 = 50 \text{ m}$	levostranný
$R_3 = 150 \text{ m}$	$L_1 = 50 \text{ m}$	$L_2 = 50 \text{ m}$	pravostranný

Navržené směrové řešení komunikace je patrné z přílohy 02. Situace.

5.4 Výškové řešení

Výškové řešení na začátku trasy je výškově napojeno do křižovatky silnic II/405 x II/404 x silnice III.třídy (původní II/405) vedoucí do města Brtnice a na konci plynule navazuje na stávající stav

komunikace. Niveleta trasy vychází z výškového uspořádání stávajícího terénu. Navržená trasa je tvořena jedním výškovým vypuklým a jedním vydutým obloukem. Maximální podélný sklon je -7,45 % a minimální podélný sklon je -1,72 %.

-2,50 %	R2= 1 500 m	vypuklý
-7,45 %	R3= 1 500 m	vydutý
-1,72 %		

Podélný sklon silnice III.třídy (původní II/405) je vykreslen v příloze 03.Podélný profil.

Všechny výškové kóty, uvedené v PD, jsou uvedeny v systému Balt po vyrovnání. Pevný bod pro potřeby stavby bude předán odpovědným geodetem stavby.

5.5 Příčné uspořádání

Šířkové uspořádání III.třídy (původní II/405) je navrženo v souladu s ČSN 73 6101 v kategorii S 7,5/50. Na konci úseku je šířkové uspořádání plynule napojeno na stávající stav.

Základní šířkové uspořádání:

Jízdní pruhy	2 x 3,00 m
Zpevněná krajnice	2 x 0,25 m
<u>Nezpevněná krajnice (započtená do volné šířky)</u>	<u>2 x 0,50 m</u>
Celkem	7,50 m

Ve směrových obloucích je navrženo následující rozšíření jízdních pruhů dle ČSN 73 6101.

R ₂ = 100 m	Δa = 0,45 m	š=3,45 m vpravo
	Δa = 0,50 m	š=3,50 m vlevo
R ₃ = 150 m	Δa = 0,35 m	š=3,35 m

Na začátku úseku se silnice III.třídy (původní II/405) ve staničení 0,270 napojuje na průsečnou křižovatku sil. II/405 a sil.II/404. V průsečné křižovatce je, v rámci tohoto objektu, navrženo rozšíření o samostatný levý odbočovací pruh š.3,25 směr Jihlava.

Nezpevněná krajnice je navržena šířky 0,75 m v místě osazení směrovými sloupky.

Navržené šířkového uspořádání komunikace je patrné z přílohy 02. Situace a 04. Vzorový příčný řez.

5.6 Příčný sklon

Základní příčný sklon komunikace je navržen střešovitý 2,5 %. Ve směrových obloucích je navržena změna příčného sklonu klopením kolem osy komunikace. Dostředné sklonky ve směrových obloucích jsou navrženy o maximální hodnotě 2,50 %.

Změna příčného sklonu je provedena v přechodnicích při dodržení minimálních a maximálních podélných sklonů vzestupnic. Na konci a začátku úseku je příčný sklon přizpůsoben sklonům stávající komunikace.

5.7 Křižovatky, křížení, sjezdy

V rámci přeložky silnice II/405 se v km 0,298 nachází průsečná křižovatka se sil. II/404 (SO102a) a napojení stávající komunikace směr město Brtnice (SO102b).

V průsečné křižovatce je, v rámci tohoto objektu, navrženo rozšíření o samostatný levý odbočovací pruh š.3,25 směr Jihlava.

V řešeném úseku silnice III.třídy (původní II/405) jsou napojeny 2 stáv.sjezdy k ČSPH a jeden nový sjezd:

- sjezd v km 0,460 (vlevo, 1037) – stáv. napojení, výjezd z ČSPH
- sjezd v km 0,520 (vlevo, 1037) – stáv. napojení, vjezd na ČSPH
- sjezd cca 110m za KÚ směr Brtnice (vlevo s propustem DN600, 1481,15) – nový sjezd

5.8 Konstrukce

Konstrukce vozovky úpravy sil. III.třídy (původní II/405) je navržena s asfaltovým povrchem dle katalogu TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací na třídu dopravního zatížení III a návrhovou úroveň porušení vozovky D1 (D1-N-1) ve složení:

Konstrukce vozovky komunikace

Konstrukce plně vozovky je navržena ve skladbě dle TP 170, D1- N-2, TDZ III, P II:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1	40 mm
Asf. postřík spojovací z katioakt. asf.emulze	0,35 kg/m ²	PS, C ČSN 736129, ČSN EN 138 08	
Asfalt. beton pro ložné vrstvy	ACL 16+ 50/70	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1	60 mm
Asf. postřík spojovací z katioakt. asf.emulze	0,35 kg/m ²	PS, C ČSN 736129, ČSN EN 138 08	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+ 50/70	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1	80 mm
Asf. postřík infiltrační s posypem drc.kamenivem fr.2/4 v mn.3,0 kg/m ²	PI, C	ČSN 736129, ČSN EN 138 08	
Mechanicky zpevněné kamenivo frakce 0/32	MZK 0/32 GA	ČSN 736126-1, ČSN EN 132 85	170 mm
Štěrkodrt' frakce 0/63	ŠDa 0/63 GE	ČSN 736126-1	min.150 mm
Konstrukce vozovky celkem			min.500 mm

Návrh předpokládá na komunikaci dosažení modulu přetvárnosti pláně min. $E_{def,2} = 60$ MPa, na spodní podkladní vrstvě štěrkodrti min. $E_{def,2} = 80$ MPa a na podkladní vrstvě z mechanicky zpevněného kameniva min. $E_{def,2} = 120$ MPa.

Aktivní zóna je předpokládána tl. 0,5m, hutněna na min. $E_{def,2} = 60$ MPa, CBR>30% na pláni vozovky. Materiál do aktivní zóny musí být použit v souladu ČSN 73 6133. Nutnost provedení sanace podloží bude ověřena až na stavbě na základě měření únosnosti podloží.

Na konci úpravy tohoto objektu je navržen přechodový úsek v délce 47 m (km 0,493 – 0,540). Kde je navržena pouze obnova povrchu vozovky, tzn. frézování v proměnné tloušťce (až 100 mm) a pokládka nové ložné vrstvy ACL 16+ 50/70 v tl. 60 mm a nové obrusné vrstvy ACO 11+ 50/70 v tl.40 mm. Rovněž napojení ČSPH (vjezd a výjezd) bude proveden pouze v tomto rozsahu (obnova povrchu vozovky).

Součástí tohoto objektu je také hospodářský sjezd.

Konstrukce vozovky na sjezdech

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 16 50/70	ČSN EN 13108-1	50 mm
Posyp z drobného kameniva fr. 2-4		ČSN EN 13043	3 kg/m ²
Infiltrační postřík z kationaktivní asf. emulze	PI-C (C65 B5)	ČSN 736129, ČSN EN 13808	0,8 kg/m ²
Recyklát z asfaltových vrstev	R - mat	TP 208	50mm
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63 GE	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285	min.200mm
Konstrukce vozovky celkem			min.300mm

Návrh předpokládá na sjezdech dosažení modulu přetvárnosti pláně min. $E_{def,2} = 30$ MPa, na spodní podkladní vrstvě štěrkodrti min. $E_{def,2} = 50$ MPa.

Zpevněná část je ukončena nezpevněnou krajnicí z asf. recyklátu tl.150mm, která bude oproti obrusné vrstvě snížena o 0,03 m.

Součástí tohoto objektu je osazení silničních betonových obrubníků v bet. loži z C20/25n XF3. Tento silniční obrubník je navržen vyvýšený o 130mm (s odraznou funkcí) a lemuje vjezd a výjezd do ČSPH.

Mezi všechny spojované povrchy (sil.obrubníky, kolem vpustí atd.) bude provedena zálivka z asfaltové hmoty.

5.9 Zemní těleso

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce inženýrských sítí o jejich vytyčení a respektovat podmínky jednotlivých správců při stavbě v jejich ochranném pásmu, které jsou uvedeny ve vyjádřeních jednotlivých správců k dokumentaci, viz dokladová část.

V rámci přípravy území (SO001) pro tento stavební objekt je nezbytné uvolnění staveniště. To představuje sejmutí ornice z ploch ZPF a kácení mimolesní zeleně, která se nachází podél stávající komunikace.

Zemní práce zahrnují odstranění konstrukce vozovky, sejmutí drnu, osazení příčných a podélných propustků, výkopy, provedení aktivní zóny v tl.500mm, úpravu pláň, svahování a ohumusování svahů silničního tělesa v tl.150mm. Suť s přebytečnou zeminou budou odvezeny na určené skládky.

Sklony svahů zářezů jsou navrženy ve sklonu 1:2. Sklony svahu příkopů jsou navrženy ve sklonu 1:2,5.

Aktivní zóna

Aktivní zóna v tl. min.500mm bude hutněna na $E_{def}=60\text{MPa}$. Použije se materiál min. vhodný dle tab. A.1, míra zhutnění 100 % PS (dle ČSN 73 6133).

Zeminy v aktivní zóně musí splnit dle ČSN 73 6133, cl. 4.1, 9.1.2 a 9.2 následující podmínky:

- vlhkost na mezi tekutosti musí být nižší nebo rovna 50% a stupeň konzistence musí být vyšší než 0,5
- maximální objemová hmotnost musí být minimálně 1600 kg/m³
- poměr únosnosti CBR musí být minimálně 30% CBR.

Jako materiál aktivní zóny (příp. dosypání zemních krajnic) bude použit vhodný nenamrzavý materiál dle ČSN 736133.

Při provádění zemních prací musí být dodrženy požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích dle nařízení vlády NV č. 591/2006 Sb.

5.10 Odvodnění

Odvodnění silnice III.třídy (původní II/405) respektuje stávající řešení, tudíž volně do otevřeného příkopu. Dešťové vody ze zpevněných ploch silnice jsou svedeny podélným a příčným sklonem k okraji vozovky a dále do silničních příkopů. Po dokončení stavby bude odvodnění silnice III.třídy (původní II/405) a přilehlých svahů řešeno pomocí nezpevněných silničních příkopů umožňujících částečné zasakování. Silniční příkopy budou napojeny buď na stávající silniční příkopy na konci úseku nebo na příkopy pokračující v rámci SO101 do stávající vodoteče (Brtnice) – začátek úseku.

Z důvodu velkého podélného sklonu v příkopu v km 0,380 – 0,440 vpravo a v km 0,400 – 0,440 vlevo je ve dně příkopu navrženo jeho zpevnění. Zpevnění bude provedeno pomocí příkopových bet. tvárnic š.600mm, osazených v bet. loži z betonu C20/25n XF3. Tvárnice budou vyspárovány cementovou maltou s odolností XF4. Prvky odvodnění jsou podrobně vykresleny v příloze 02_Situace.

Odvodnění zemní pláň je řešeno příčným sklonem zemní pláň minimálně 3.0 % a dále vyústěním do silničních příkopů. Dno příkopů je navrženo minimálně 0,20 m pod úrovní pláň.

V rozsahu tohoto stavebního objektu SO102b dojde k výstavbě nového příčného propustku v km 0,440 DN600 a nového podélného propustku pod sjezdem DN600 a nové uliční vpusti jako náhrada za stávající v km 0,475.

Trubní propustky jsou navrženy jako kruhové z plastových trub HDPE min. SN12 se šikmými čely seříznutými ve sklonu svahu. Vtok a výtok propustků bude odlážděn dlažbou z lomového kamene tl.200 mm do betonu C20/25n XF3 s vyspárováním cementovou maltou s odolností XF4.

Nová uliční vpust je navržena z betonových prefabrikátů DN450 s kalovým prostorem, dílce jsou opatřeny spojovacími profily typu pero-drážka s pryžovými těsnícími proužky. Materiál vpusti, bude beton pevnostní třídy C40/50 XF4 s vysokou odolností proti obrusu, proti agresivitě s rozmrazovacími prostředky stupně XD3 a vůči vlivům koroze způsobené chloridy. Spojování dílců se provádí vhodným tmelem nebo cementovou stykovou maltou. Hrdla odtokových otvorů dílců jsou vytvářována pro připojení trub DN150. Vpust je zakrytá litinovou mříží se zámkem pro zatížení třídy D 400.

Přípojka uliční vpusti je navržena z PP DN150 SN10 a je napojena na stávající odvodnění.

5.11 Vytyčení

Součástí této projektové dokumentace je do části F – Související dokumentace zařazena příloha „Geodetická dokumentace“, která zahrnuje směrové a výškové vytyčení jednotlivých os silničních objektů a vytyčení dočasných a trvalých záborů stavby.

Souřadnicový systém JTSK , výškový systém Bpv.

5.12 Bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní zařízení je navrženo v souladu ČSN 736101.

Směrové sloupky Z 11 a,b jsou navrženy bílé plastové v reflexní úpravě. Vzájemná vzdálenost směrových sloupků je dána dle normy ČSN 73 6101. Na základě požadavku Mysliveckého spolku Brtnice budou směrové sloupky doplněny o plašiče zvěře (odrážejí paprsky světla směrem do terénu mimo silnice). Bezpečnostní zařízení jsou podrobně vykreslena v příloze 02_Situace.

Svodidla nejsou navržena.

6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK

Odvodnění komunikace je řešeno v části 5.8.

7. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNALŮ, ZAŘÍZENÍ PRO GLOBÁLNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Součástí objektu není vodorovné a svislé dopravní značení, které je součástí SO191. Definitivní svislé a vodorovné dopravní značení je navrženo v souladu s platnými technickými normami a předpisy.

Dopravní značení bude provedeno dle příslušných předpisů, zejména TP 65, TP 100, TP 133, ČSN EN 12 899-1, ČSN EN 1436, ČSN EN 1871, zákonů č. 13/1997 Sb., č. 361/2000 Sb. a vyhlášky č. 294/2015 Sb. v platném znění.

8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBY

Před započítím zemních prací je třeba požádat správce podzemních vedení o jejich vytýčení. Po odstanění stávající konstrukce vozovky se nejprve provedou přeložky inženýrských sítí.

Postup výstavby a podmínky realizace této stavby je podrobněji popsáno v průvodní zprávě.

Všechny práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů.

Stavební činnost musí být organizována tak, aby nedošlo k úrazu provádějících pracovníků, ani ostatních osob. Staveniště musí být příslušným způsobem ohrazeno, zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob a přiměřeným způsobem osvětleno.

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů, které mají potřebné atesty a zkoušky. Atesty a zkoušky zabudovaných materiálů předá dodavatel stavby při kolaudaci investorovi.

Vjíždění a vyjíždění ze staveniště musí být zajištěno provizorním dopravním značením. Dopravní značení musí být odsouhlaseno DI Policie ČR. Při vyjíždění budou vozidla očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování vozovky a k možným nehodám.

Zemní i ostatní práce prováděné v blízkosti podzemních i nadzemních inž. vedení je nutno řídit dle předpisů o těchto činnostech tak, aby nedošlo k ohrožení osob ani těchto vedení.

Veškeré práce musí být prováděny s prokazatelnou znalostí pracovníků o průběhu stávajících i nově navrhovaných inženýrských sítí, aby nedošlo k jejich poškození.

Poklopy šachet, hydrantů, vpustí, záklopy, které se vyskytují v navržené trase, je nutno osadit do nově navržené nivelety nebo na stávající terén komunikace. Poklopy nesmí být umísťovány v místě zvýšené obruby na hranici jednotlivých navržených ploch, všechny dotčené poklopy musí být celou plochou umístěny v jedné ploše.

Výstavba bude prováděna za předpokladu nutného dodržení všech platných ČSN a platných bezpečnostních předpisů (vyhl. ČÚBP č. 324/1990) o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, vyhl. ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, dále předpisů o ochraně životního prostředí, podmínkách pro práci vyplývajících z ochranných pásem podzemních vedení. Zdůraznit je nutno čištění veřejných komunikací.

Po dobu výstavby je rovněž nutno dodržovat zákon č. 361/2000Sb o provozu na pozemních

komunikacích a vyhlášku č. 30/2001Sb.

Dále bude nutno provést na staveništi provizorní dopravní opatření, která budou záviset na způsobu provádění akce (po dohodě s budoucím dodavatelem akce). Tato opatření budou nezbytně dodavatelem projednána s DI Policie ČR. Provedené výkopy (pro drenáž, atd.) je nutno zajistit pevným zábradlím.

Nezbytnou podmínkou pro zahájení jakýchkoliv stavebních prací je vytyčení všech podzemních vedení, vyznačení jejich trasy a ověření přesné polohy kopanými sondami.

V době výstavby je nutno zachovat přístup a příjezd na jednotlivé přilehlé parcely (po předchozím podání informace obyvatelům o způsobu a termínech prováděných stavebních prací). Při práci na staveništi je třeba dodržovat nařízení vlády č. 591/2006., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Změny proti projektové dokumentaci je možné provádět pouze po dohodě s projektantem, s investorem stavby a s Policií ČR, DI.

9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Neobsazeno.

10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONTROLOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ

Neobsazeno.

11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavba nevyžaduje zabezpečení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., protože je umístěna v extravilánu, kde se nepředpokládá výskyt osob s omezenou schopností pohybu a orientace.



V Ostravě, říjen 2020

Ing. Pavel Hanyk