

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

01. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objekt: **SO 150 – PŘELOŽKY POLNÍCH CEST**

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 150 Přeložky polních cest

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

Město Brtnice
nám. Svobody 379
588 32 Brtnice
IČO: 002 85 668

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 SO150:

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 infrastrukturalních 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 77 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 (SO150) jsou řešeny přeložky stávajících polních cest, které v současnosti jsou napojeny na stávající silnici II/405 a zajišťují dopravní obsluhu přilehlého území. Stavební objekt se týká dvou polních cest PC1 a PC2, které jsou nově napojeny buď přímo na hlavní trasu (SO101) a to v km 3,390 nebo na novou místní komunikaci (SO104) v km 0,057 (staničení SO104). Délka přeložky polní cesty PC1 (vlevo od přeložky sil.II/405) je cca 181 m a délka přeložky polní cesty PC2 (vpravo od přeložky sil.II/405) je cca 96 m. Začátek přeložky polní cesty PC1 je situován v km 0,00425 (což je v hraně zpevněné krajnice hlavní trasy (SO101)) a konce se nachází v km 0,185, kde dojde k napojení na stávající polní cestu. Začátek přeložky polní cesty je situován v km 0,00360 (což je v hraně zpevněné krajnice místní komunikace (SO104)) a konce se nachází v km 0,100, kde dojde k napojení na stávající polní cestu. Rozsah přeložek polních cest je graficky vyznačen v příloze 02 Situace.

Přeložky polních cest jsou navrženy v kategorii P 4,0/30. V rámci těchto přeložek bylo rovněž nutné navrhnout propustky v místě nových sil. příkopů silnice II/405 resp. nové místní komunikace SO104 (původní sil. II/405). Součástí objektu jsou také dva nezpevněné hospodářské sjezdy pro obsluhu území.

V rámci objektu SO 150 je navrženo odstranění stáv. konstrukce vozovky polních cest, sejmutí drnu, provedení výkopu, aktivní zóny, kompletní konstrukce vozovky polní cesty, výstavba hospodářských sjezdů, vybudování nových propustků a bezpečnostního zařízení.

Budoucí správce tohoto objektu je Město Brtnice.

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, Akademika 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 150 zasahuje návrh dalších stavebních objektů. Jedná se o objekty:

č. objektu, název objektu	vlastník/správce
SO 001 Příprava území	Zhotovitel stavby
SO 101 Přeložka silnice II/405	Kraj Vysočina/KSÚSV
SO 104 Napojení Brtnice - 2 v km 3,470	Město Brtnice
SO 181 Dopravně inženýrská opatření	Zhotovitel stavby

SO 301 Odvodnění silnice II/405	Kraj Vysočina/KSÚSV
SO 465 Kabel Rowanet	Kraj Vysočina
SO 802 Vegetační úpravy - Město Brtnice	Město Brtnice

5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

5.1 Návrh trasy

V rámci tohoto stavebního objektu (SO150) jsou řešeny přeložky stávajících polních cest, které v současnosti jsou napojeny na stávající silnici II/405 a zajišťují dopravní obsluhu přilehlého území. Stavební objekt se týká dvou polních cest PC1 a PC2, které jsou nově napojeny buď přímo na hlavní trasu (SO101) a to v km 3,390 nebo na novou místní komunikaci (SO104) v km 0,057 (staničení SO104). Délka přeložky polní cesty PC1 (vlevo od přeložky sil.II/405) je cca 181 m a délka přeložky polní cesty PC2 (vpravo od přeložky sil.II/405) je cca 96 m. Začátek přeložky polní cesty PC1 je situován v km 0,00425 (což je v hraně zpevněné krajnice hlavní trasy (SO101)) a konce se nachází v km 0,185, kde dojde k napojení na stávající polní cestu. Začátek přeložky polní cesty je situován v km 0,00360 (což je v hraně zpevněné krajnice místní komunikace (SO104)) a konce se nachází v km 0,100, kde dojde k napojení na stávající polní cestu. Rozsah přeložek polních cest je graficky vyznačen v příloze 02 Situace.

Přeložky polních cest jsou navrženy v kategorii P 4,0/30. V rámci těchto přeložek bylo rovněž nutné navrhnout propustky v místě nových sil. příkopů silnice II/405 resp. nové místní komunikace SO104 (původní sil. II/405). Součástí objektu jsou také dva nezpevněné hospodářské sjezdy pro obsluhu území.

V rámci objektu SO 150 je navrženo odstranění stáv. konstrukce vozovky polních cest, sejmutí drnu, provedení výkopu, aktivní zóny, kompletní konstrukce vozovky polní cesty, výstavba hospodářských sjezdů, vybudování nových propustků a bezpečnostního zařízení.

Skladba konstrukce polních cest byla navržena se zpevněným asfaltovým povrchem v souladu s čl. 11.8 ČSN 73 6101 a to nejméně na délku 20 m od okraje vozovky.

Budoucí správce tohoto objektu je Město Brtnice.

5.2 Kategorie komunikace

Kategorie polních cest respektuje stáv. jednopruhové uspořádání. Komunikace je navržena v souladu s ČSN 73 6109 jako obousměrná v kategorii P 4,0/30, což odpovídá šířce zpevnění 3,0 m a návrhové rychlosti 30km/h.

Začátek přeložky polní cesty PC1 je situován v km 0,00425 (což je v hraně zpevněné krajnice hlavní trasy (SO101)) a konce se nachází v km 0,185, kde dojde k napojení na stávající polní cestu. Začátek přeložky polní cesty je situován v km 0,00360 (což je v hraně zpevněné krajnice místní komunikace (SO104)) a konce se nachází v km 0,100, kde dojde k napojení na stávající polní cestu.

Navržené šířkového uspořádání polních cest je patrné z přílohy 02. Situace a 04. Vzorové příčné řezy.

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 jsou přeložky polních cest) jasně vymezen. Jedná se o dvě polní cesty, které v současnosti jsou napojeny na stávající silnici II/405 a zajišťují dopravní obsluhu přilehlého území.

Směrové řešení začátku polní cesty PC1 (vlevo od přeložky sil.II/405), tj. místo napojení na silnici II/405 je odsazeno do km 3,390 zejména z důvodu dostatečného rozhledu při výjezdu na silnici II.třídy ve směru na Jihlavu. Dále je trasa vedena v souběhu s obchvatovou komunikací (SO101) až do km cca 3,520, kde se napojuje na stávající polní cestu. Směrové řešení začátku polní cesty PC2 (vpravo od přeložky sil.II/405), tj. místo napojení na místní komunikaci (SO104) je odsazeno do km 0,057 zejména z důvodu dostatečného rozhledu při výjezdu na tuto místní komunikaci. Dále je trasa

vedena v souběhu s přeloženou místní komunikací (SO104) až cca 15 m za konec úseku SO104, zde se napojuje na stávající polní cestu

V navržené trase polní cesty PC1 jsou umístěny tři směrové oblouky bez přechodnic.

$R_1 = 20 \text{ m}$	pravostranný
$R_2 = 30 \text{ m}$	levostranný
$R_3 = 30 \text{ m}$	levostranný

V navržené trase polní cesty PC2 jsou umístěny dva směrové oblouky bez přechodnic.

$R_1 = 20 \text{ m}$	levostranný
$R_2 = 30 \text{ m}$	pravostranný

Navržené směrové řešení polních cest je patrné z přílohy 02. Situace.

5.4 Výškové řešení

Na začátku úseku jsou vždy polní cesty výškově napojeny na nově navržené komunikace (SO101 a SO104). Na koncích úseků jsou polní cesty výškově napojeny na stávající stav. Niveleta trasy vychází z výškového uspořádání stávajícího terénu a tras SO101 a SO104. Navržené trasy polních cest jsou tvořeny výškovými vypuklými a vydutými oblouky. Maximální podélný sklon je - 11,5% což odpovídá stávajícímu podélnému sklonu terénu, minimální podélný sklon je 1,61%.

Polní cesta PC1:

-3,50 %	$R_1 = 200 \text{ m}$	vydutý
1,80 %	$R_2 = 200 \text{ m}$	vypuklý
-11,50 %	$R_3 = 240 \text{ m}$	vydutý
-4,20 %	$R_4 = 200 \text{ m}$	vydutý
9,19 %		

Polní cesta PC2:

-3,50 %	$R_1 = 200 \text{ m}$	vydutý
4,71 %	$R_2 = 200 \text{ m}$	vypuklý
-6,00 %	$R_3 = 200 \text{ m}$	vydutý
1,61 %		

Podélný sklon polních cest je vykreslen v příloze 03. Podélné profily.

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 polních cest je navrženo v souladu s ČSN 73 6109 v kategorii P 4,0/30. Na koncích úseků je šířkové uspořádání plynule napojeno na stávající stav.

Základní šířkové uspořádání P 4,0/30:

Jízdní pruh	1 x 3,00 m
Nezpevněná krajnice (započtená do volné šířky)	2 x 0,50 m
Celkem	4,00 m

Ve směrových obloucích je navrženo rozšíření jízdních pruhů dle ČSN 73 6109.

V navržené trase polní cesty PC1:

$R_1 = 20 \text{ m}$	$\Delta a = 1,20 \text{ m}$	$\check{s} = 5,40 \text{ m}$
$R_2 = 30 \text{ m}$	$\Delta a = 0,50 \text{ m}$	$\check{s} = 4,00 \text{ m}$
$R_3 = 30 \text{ m}$	$\Delta a = 0,50 \text{ m}$	$\check{s} = 4,00 \text{ m}$

V navržené trase polní cesty PC2:

$R_1 = 20 \text{ m}$	$\Delta a = 1,20 \text{ m}$	$\check{s} = 5,40 \text{ m}$
$R_2 = 30 \text{ m}$	$\Delta a = 0,50 \text{ m}$	$\check{s} = 4,00 \text{ m}$

Vzhledem k délkám jednotlivých přeložek výhybny nebyly navrženy. Pro vyhnutí budou sloužit rozšířená místa napojení na silnici II/405 resp. místní komunikaci SO104.

Nezpevněná krajnice je navržena šířky 0,50m.

Hospodářské sjezdy pro obsluhu území jsou navrženy v šířce 6,0 m.

Navržené šířkového uspořádání polních cest je patrné z přílohy 02. Situace a 04. Vzorové příčné řezy.

5.6 Příčný sklon

Základní příčný sklon komunikace je navržen jednostranný 3,00 %. Na základě změny sklonu okolního terénu je navržena změna příčného sklonu klopením kolem osy komunikace. Dostředné sklony ve směrových obloucích jsou navrženy o maximální hodnotě 4,00 %.

Změna příčného sklonu je provedena v přímé při dodržení minimálních a maximálních podélných sklonů vzestupnic. Na začátku polních cest je příčný sklon přizpůsoben sklonům nově navržené komunikace a na konci příčnému sklonu stávajících polních cest.

5.7 Křižovatky, křížení, sjezdy

V rámci tohoto stavebního objektu je řešeno nové připojení polních cest na jinou, dopravně významnější komunikaci II/405 (SO101) resp. místní komunikaci MS2 7,5/6,5/40 (SO104). Vyhovující rozhledové poměry jsou doloženy v příloze C.4. Situační výkres rozhledových poměrů. Jedná se o přeložku stávajících polních cest v nové trase, tzn. že místo napojení na sil. II. třídy je dle ČSN 736101 řešeno jako sjezd. Sjezd na polní cestu je navržen s nárožím z prostých kružnicových oblouků o poloměrech $R=9\text{ m}$ resp. $R=7\text{ m}$.

Součástí stavebního objektu jsou rovněž dva sjezdy.

- sjezd v km 0,019 PC1 (vlevo, 695/10) – obsluha pozemků podél sil. II/405 vlevo
- sjezd v km 0,027 PC2 (vpravo, 678/16) - obsluha pozemků podél sil. II/405 vpravo

5.8 Konstrukce

Konstrukce vozovky přeložky polní cesty je navržena dle katalogu TP Katalog vozovek polních cest, změna 2 na třídu dopravního zatížení VI a návrhovou úroveň porušení vozovky D2 (PN 609) ve složení:

Katalogová konstrukce – nezpevněný povrch:

Dvouvrstvý asfaltový nátěr	N DV	ČSN 73 6129	10mm
R-materiál	R-MAT	TP208	100 mm
Štěrkostržň frakce 0/63	ŠD _B	ČSN 736126-1, ČSN EN 1328	min.250mm

Konstrukce vozovky celkem **min. 360mm**

Konstrukce vozovky v místě napojení – zpevněný povrch:

Asfaltový beton pro obusné 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 postřik 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	60mm
Štěrkostržň frakce 0/63	ŠD _B	ČSN 736126-1, ČSN EN 1328	min.250mm

Konstrukce vozovky celkem **min. 360mm**

Návrh předpokládá na provizorní komunikaci dosažení modulu přetvárnosti pláň min. $E_{\text{def},2} = 45\text{ MPa}$, na spodní podkladní vrstvě štěrkostržni min. $E_{\text{def},2} = 70\text{ MPa}$.

Aktivní zóna je předpokládána tl. 0,4m, hutněna na min. $E_{\text{def},2} = 45\text{ MPa}$, CBR>15% 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.

Nezpevněná krajnice je navržena z asf. recyklátu a tloušťky 100 mm, která bude oproti obrusné vrstvě snížena o 0,03 m.

V místě napojení bude okraj vozovky zařízen rovnoběžně s osou komunikace a vzniklá spára bude vyplněna pružnou asf. zálivkou za horka (N2) v souladu s ČSN EN 14 188-1.

5.9 Zemní těleso

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce inženýrských sítí o jejich vytýčení 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.

Zemní práce zahrnují odstranění konstrukce vozovky stáv. polní cesty, sejmutí drnu, výkopy, násypy, provedení aktivní zóny v tl.400mm, úpravu pláň, svahování a ohumusování svahů silničního tělesa v tl.100mm. Suť s přebytečnou zeminou budou odvezeny na určené skládky.

Sklony svahů násypu a silničních příkopů jsou navrženy ve sklonu 1:2, v případě zářezů také ve sklonu 1:2.

Násyp silničního tělesa bude proveden ze zeminy vhodné pro budování násypu zemního tělesa dle ČSN 73 6133 a bude hutněn po vrstvách tl. 300-500 mm.

Předpokládá se použití podmínečně vhodné zeminy upravené vhodným pojivem, nebo zeminy vhodné do násypu bez úpravy. Tyto technologie budou uplatněny podle aktuálně dostupného materiálu v trase v závislosti na aktuálním harmonogramu prací na stavbě. Vhodnost zemin, případně receptura na úpravu zemin do násypu, bude stanovena na základě zkoušek akreditovanou laboratoří a bude odsouhlasena geotechnikem stavby a TDI.

Aktivní zóna

Aktivní zóna v tl. min.400mm bude hutněna na $E_{def}=45\text{MPa}$. 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 15% 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 polních cest respektuje stávající řešení, tudíž volně do terénu nebo do otevřeného silničního příkopu. Dešťové vody ze zpevněných ploch polních cest jsou svedeny podélným a příčným sklonem k okraji vozovky a dále volně do terénu nebo do silničních příkopů.

V blízkosti polních cest se nenachází žádná vodoteč, recipient ani kanalizace. Voda bude utrácena zasakováním, tak jak je tomu nyní.

Stávající okolní terén u v místě přeložky PC1 (vlevo od přeložky sil.II/405) je ukloněný směrem ke komunikaci II/405. Polní cesta je navržena v úrovni stávajícího terénu (max. 20cm nad terénem), aby bylo možné v jakémkoliv místě sjetí zemědělské techniky. Z toho vyplývá, že v období intenzivních nebo dlouhodobých dešťů dojde k přelítí povrchu vozovky polní cesty a dešťové vody budou zachyceny silničním příkopem sil. II/405.

Stávající okolní terén u v místě přeložky PC2 (vpravo od přeložky sil.II/405) je ukloněný směrem k místní komunikaci vedoucí do Brtnice. Polní cesta je navržena v úrovni stávajícího terénu (max. 20cm nad terénem), aby bylo možné v jakémkoliv místě sjetí zemědělské techniky. Z toho vyplývá, že v období intenzivních nebo dlouhodobých dešťů dojde k přelítí povrchu vozovky polní cesty a dešťové vody budou zachyceny buď, silničním příkopem této místní komunikace nebo stáv. silniční kanalizací, která dále vede v komunikaci a je zaústěna do toku Brtnice.

Pro zachytávání vody z pláň komunikací případně pro zabránění podmáčení vozovky polních cest je navržena podélná vsakovací rýha vysypaná štěrkodrtí frakce 32/62. Pro zamezení znečištění vsakovací rýhy bude po jejím obvodu rozprostřena separační geotextilie.

V rámci tohoto objektu také dojde k výstavbě dvou nových trubních propustků, který zatrubňují nový silniční příkop podél silnice II/405 resp. místní komunikace So104. Propustky jsou navrženy z polyethylenových trub DN800 HDPE SN12. Trubní propustky budou provedeny se šikmými čely seříznutými ve sklonu svahu. Vtok a výtok propustku bude odlážděn dlažbou z lomového kamene tl.200mm do betonu C20/25n XF3 s vyspárováním cementovou maltou s odolností XF4.

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.

Vzhledem k charakteru stavby není bezpečnostní zařízení jako takové navrženo. Dojde zde pouze, v místě napojení polních cest na silnici II/405, resp. místní komunikace SO104, k osazení směrových sloupků Z11 g dle normy ČSN 73 6101.

Směrové sloupky Z 11 g jsou navrženy červené, plastové v reflexní úpravě.

Svodidla jsou navržena dle ČSN 73 6101 jako ocelová jednostranná s úrovní zadržení N2. Svodidlo je navrženo pouze po pravé straně polní cesty PC2 v délce 36m, které zde navazuje na svodidlo realizované v rámci souvisejícího objektu SO104. Svodidlo je navržen včetně krátkého náběhu.

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 SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO GLOBÁLNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Vzhledem k charakteru stavby není navrženo žádné trvalé dopravní značení ani zařízení.

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

Před započítím zemních prací je třeba požádat správce podzemních vedení o jejich vytyčení. 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 nepovolovaných 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