


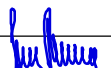




D.1.1. DUSP+PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	MILOŠ BEDNÁŘ, DiS.		 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	MILOŠ BEDNÁŘ, DiS.			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JAN BURSA			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	MILOŠ BEDNÁŘ, DiS.			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: ÚSTÍ NAD ORLICÍ	OBEC: BĚSTOVICE	STUPEŇ:	DUSP+PDPS
INVESTOR: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice			ZAK.ČÍSLO:	2570-21-3
AKCE: II/316 BĚSTOVICE, ZAJIŠTĚNÍ KOMUNIKACE OBJEKT: D.1.1. SO 121 – ZAJIŠTĚNÍ STABILITY TĚLESA KOMUNIKACE II/316			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	2570
			DATUM:	01/2022
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	–
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: D.1.1.1.

Stavba: II/316 BĚSTOVICE, ZAJIŠTĚNÍ
KOMUNIKACE

Objekt: SO 121 – Zajištění stability tělesa komunikace II/316

D.1.1.1. – Technická zpráva

Stupeň: Dokumentace pro vydání společného povolení
stavby (DUSP)
a dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
1.1.	Označení stavby	3
1.2.	Stavebník, objednatel stavby	3
	Název - Pardubický kraj	3
	Název - SÚS Pardubického kraje	3
1.3.	Zhotovitel projektové dokumentace	3
1.4.	Stavební objekt pozemní komunikace	4
-	SO 121 – Zajištění stability tělesa komunikace II/316	4
2.	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	4
2.1.	SO 121 – Zajištění stability tělesa komunikace II/316	6
3.	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH VYUŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM)	14
3.1.	Geotechnický průzkum	14
3.2.	Inženýrskogeologické a hydrogeologické posouzení trasy nebo její varianty	14
3.3.	Posouzení technické realizovatelnosti pozemní komunikace včetně posouzení staveniště mostních objektů s případným doporučením optimálního vedení trasy.	14
3.4.	Vyhledávací průzkum materiálových nalezišť - zemníků - pro ověření množství a vlastností sypaniny.	14
3.5.	Korozní průzkum, případně základní průzkum.....	14
3.6.	Průzkum ložisek nerostů	14
3.7.	Pedologický průzkum	14
3.8.	Stavebně historický průzkum.	14
3.9.	Dendrologický průzkum	14
4.	VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY.....	14
5.	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ	15
5.1.	Kategorie komunikace	15
5.2.	Konstrukce vozovky	15
6.	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE.....	15
7.	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU.....	15
7.1.	Dopravní značení	15
8.	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	15

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

1.1. Označení stavby

Název objektu	SO 121 – Zajištění stability tělesa komunikace II/316
Název stavby	II/316 BĚSTOVICE, ZAJIŠTĚNÍ KOMUNIKACE
Kraj	Pardubický
Obec	Běstovice
Katastrální území	Běstovice (okres Ústí nad Orlicí);603236
Druh stavby	Změna dokončené stavby
Stupeň PD	DUSP+PDPS

1.2. Stavebník, objednatel stavby

1.2.1. Investor

Název	- Pardubický kraj
IČ	- 70892822
Adresa sídla	- Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice

1.2.2. Správce

Název	- SÚS Pardubického kraje
IČ	- 72053119
Adresa sídla	- 533 03 Pardubice, Doubravice 98

1.3. Zhotovitel projektové dokumentace

1.3.1. Generální projektant

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938
tel.: 465 322 451
email: mds@mdsprojekt.cz
osoba s autorizací – Miloš Bednář, DiS č.a. 1006109 – obor Dopravní stavby,
specializace nekolejová vozidla

1.3.2. Hlavní inženýr projektu

Miloš Bednář, DiS.
tel.: 465 323 931
email: bednar@mdsprojekt.cz

1.3.3. Projektant objektu

Miloš Bednář, DiS.
tel.: 465 323 931
email: bednar@mdsprojekt.cz

1.4. Stavební objekt pozemní komunikace

- SO 121 – Zajištění stability tělesa komunikace II/316

2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIŠ SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Jedná se o zajištění stability svahu tělesa komunikace II/316 s uvedením jeho sesuvem dotčených částí do původního stavu, tedy zajištění jeho stability pomocí závozu strže s vysvahováním tělesa komunikace, sohumusováním a osetím jeho povrchu travním semenem a o obnovu odvodňovacího systému, který tvoří patní příkopy. Zavážený materiál bude ukládán do tvarovaného vrstevnatého násypu, hutněného po vrstvách tl. max. 300 mm. Hutněný závoz strže, bude odvodněn pomocí drenážních trativodů DN 150 dna s obsypem propustným štěrkovým materiálem s vyústěním před líc upravovaného svahu tělesa komunikace. Materiál pro závoz, bude v maximální možné míře použit stávající. Dle IGP je stávající splavený materiál vhodný pro budování násypů, taktéž další výkopový materiál v oblasti strže. Během výstavby bude doprava okolo stavby převáděna po odkloněné provizorní komunikaci z asfaltového betonu vedené podél pravého okraje vozovky II/316 mezi stěnami z bet. svodidel. Doprava na ní bude řízena pomocí přechodného dopravního značení dle schématu pracovního místa C/4 dle TP 66. Pro odtěžení stávajícího splaveného materiálu pod strží a pro odvoz výkopového materiálu ze spodní části výkopové jámy na dočasnou skládku, bude zřízena provizorní přístupová komunikace ke strži. Z důvodu zajištění bezpečnosti během provádění hutněného zásypu strže a také z důvodu dostatečného prostoru na dně strže pro pohyb mechanizace, je třeba její rozsah přechodně zvětšit. V místě strže je tedy navržena výkopová jáma se sklony svahů 1:1, dle geologického průzkumu a s min. šířkou dna 6,0 m pro pohyb mechanizace. Takto navrženou výkopovou jámou bude dotčena konstrukce přilehlé silnice II/316 na délce cca 20 m a šířce méně než jednoho jízdního pruhu. V tomto rozsahu tedy je navržena úplná výměna konstrukce vozovky II/316. Na zbylé ploše komunikace (na délce 102 m) je navržena obnova asfaltového krytu s doplněním krajnic a obnovou příkopů.

Zajištění stability tělesa komunikace II/316 bude řešeno v rámci stavebního objektu SO 121 – Zajištění stability tělesa komunikace II/316. Provizorní komunikace budou řešeny v rámci stavebního objektu SO 122 – Provizorní komunikace.

Během výstavby bude doprava okolo stavby převáděna po odkloněné provizorní komunikaci z asfaltového betonu vedené podél pravého okraje vozovky II/316 mezi stěnami z bet. svodidel typu "NEW JERSEY". Doprava na ní bude řízena pomocí přechodného dopravního značení dle schématu pracovního místa C/4 dle TP 66. Před zahájením stavebních prací musí být v dostatečné vzdálenosti před začátkem a za koncem úseku (cca. 600 m mimo obec, cca. 100 m v obci) umístěno tzv. „Zařízení předběžné výstrahy uvádějící provozní informace.“ Tzn., že bude osazena informativní cedule o charakteru stavby a výstražná dopravní značka IP22 s nápisem „POZOR – VÝJEZD A VJEZD VOZIDEL STAVBY“. Pro zajištění přístupu pod strž, kde leží splavený materiál z tělesa komunikace, bude zřízena provizorní přístupová komunikace. Jedná se o komunikaci šířky 3,5 m ze dvou vrstev štěrkodrti. Její délka je navržena 165 m a její výškové vedení je co nejvíce přizpůsobeno stávajícímu terénu, pro zajištění co nejmenších odkopových prací pro její konstrukci. Komunikace tedy začíná v místě napojení na silnici II/317, což je cca 50 m od osy křižovatky se silnicí II/316, a končí u nánosů splaveného materiálu pod strží. Díky této komunikaci bude stávající materiál odtěžen a převozen na dočasnou skládku násypového materiálu, která bude v režii zhotovitele. Tento materiál bude opětovně použit pro závoz strže. Materiál pro závoz, bude tedy v maximální možné míře použit stávající. Dle IGP je stávající splavený materiál

vhodný pro budování násypů, taktéž další výkopový materiál z výkopové jámy strže. Výkopový materiál bude taktéž dočasně ukládán na dočasnou skládku materiálu a použit pro hutněný zásyp strže. Prostor pro dočasnou skládku stavebního materiálu bude upřesněn a dohodnut zhotovitelem stavby v rámci stavebních příprav, předpoklad je ale umístění dočasných skládek na plochách v těsné blízkosti strže dle situace staveniště C.4. Výkopový materiál, ze svrchních vrstev povrchu, které jsou zahliněné a zadrnované, bude vyskládkován trvale na řízené skládce s poplatkem. Předmětné množství bude nahrazeno a doplněno nakupovaným materiálem, jako zemina vodná dle ČSN 736133, násyp dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.5. a čl. 5.4. hutněn na $Id=0,8 - 0,9$ či $D=100\%$ P.S.. Z důvodu zajištění bezpečnosti během provádění hutněného zásypu strže a také z důvodu dostatečného prostoru na dně strže pro pohyb mechanizace, je třeba její rozsah přechodně zvětšit. V místě strže je tedy navržena výkopová jáma se sklony svahů 1:1, dle geologického průzkumu a s min. šířkou dna 6,0 m pro pohyb mechanizace. Takto navrženou výkopovou jámou bude dotčena konstrukce přilehlé silnice II/316 na délce cca 20 m a šířce méně než jednoho jízdního pruhu. V tomto rozsahu tedy je navržena úplná výměna konstrukce vozovky II/316. Na zbylé ploše komunikace (na délce 102 m) je navržena obnova asfaltového krytu s doplněním krajnic a obnovou příkopů. Ve dně výkopové jámy, budou po provedení základního výkopu, provedeny zemní stupně dl. 6,0 a výšky 1,5 m. Sklon dna stupně, v příčném i podélném směru, je navržen 3,0% a svislá stěna stupně ve sklonu 5:1.

Takto upravené dno výkopové jámy, eliminuje smykovou plochu pod budoucím násypem, právě v jejím dně. Do takto připravené stavební jámy, bude postupně navážen stávající násypový materiál, ukládán, rozhrnován a hutněn po vrstvách max. tl. 300 mm. Menší část materiálu může být do výkopové jámy zavážena z její spodní strany, zbylý materiál pak bude do strže transportován z horní části strže, tedy z hlavní dočasné skládky materiálu. Takto je závoz strže nutné provést až do úrovně okolního terénu a povrch vytvarovat tak, aby nevznikly strmé sklony. Zavezením strže dojde k zabezpečení její stěny a zamezení sesunutí tělesa komunikace. Líc/čelo závozu, bude vysvahován do stávající sklonu sousedních svahů a to v hodnotě 1:1,25. Povrch tohoto svahu bude ohumusován tl. 150 mm a oset travním semenem. Pro snížení rizika povrchové eroze svahu, bude jeho povrch navíc opatřen protierozní georohoží. Jedná se o třívrstvou protierozní prostorovou georohož z polypropylenu. Tl. georohože je navržena 20 mm s otvory 15-20 mm. Pevnost v tahu podélná ≥ 10 kN/m (tolerance -1 kN/m) a pevnost v tahu příčná ≥ 15 kN/m (tolerance -1 kN/m). Rohož bude do svahu kotvena pomocí ocelových „J“ skob s délkou 30 cm a z drátu $\varnothing 4$ mm, v počtu 1 skoby na m². Hutněný závoz strže, bude odvodněn pomocí soustavy drenážních trativodů DN 150 s obsypem propustným štěrkovým materiálem s vyústěním před vysvahovaný líc/čelo závozu strže. Trativody takto budou vyústěny ve dvou svislých řadách. Vyústění bude opevněno, vzniknou tak skluzy z kamenné dlažby šířky 1 m, které budou v patě svahu ukončeny kamennou rovinou z lomového kamene na 80 kg. Dlažba je navržena tl. 200 mm do bet. lože tl. 140 mm. Po dokončení závozu strže, bude podél jejího severovýchodního okraje proveden průleh š. 1,0 m, který bude opevněn z kamenné dlažby tl. 200 mm do bet. lože tl. 140 mm. Tento průleh bude podél nového svahu strže sveden pod jeho patu. Průleh bude sloužit pro případné zachycení vod nad sanovanou strží z přilehlého pole a jejich následnému svedení pod patu svahu sanované strže, kde budou vody dále přirozeně odtékat na okolní terén a zasakovat se.

Dále bude po provedení závozu strže, provedeno doplnění konstrukce vozovky silnice II/316 v místě, kde do ní zasahovala výkopová jáma. Na zbylé ploše zájmového úseku vozovky silnice II/316, bude provedena obnova asfaltového krytu. Jedná se o úsek dl. 102 m, jehož začátek je v km 13,594 liniového staničení silnice II/316 (km 0,000 projektového staničení) a konec úseku je v km 13,696 liniového staničení silnice II/316 (km 0,102 projektového staničení). Obnova krytu bude provedena ve stávajících parametrech s vyrovnávkou příčných sklonů. Šířka stávající vozovky je proměnná v hodnotách od 6,0 v přímych úsecích s rozšířením ve směrovém oblouku o Δa na 7,0 m.

Jedná se tedy o silnici II. třídy s návrhovou rychlostí 90 km/h základní kategorie dle ČSN 736101 S 7(7,5)/90. Základní příčný sklon v předmětném úseku je střechovitý v hodnotě cca 2,5%, který ve směrovém oblouku přechází v dostředný s max. hodnotou 7,0 %. Podélné sklony stávající nivelety se pohybují v rozmezí hodnot od 0,7 % - 4,8 %. Niveleta vozovky je přizpůsobena konfiguraci okolního terénu. Tato obnova spočívá v celoplošném frézování vozovky tl. 100 mm, sanaci poruch (trhlin nebo plošných rozpadů) v odfrézovaném povrchu a následné pokládce asfaltové vyrovnávky příčných sklonů z ACP 16+ min. tl. 50 mm. Na takto připravený podklad, bude provedena pokládka ložné a obrusné vrstvy. Ložná vrstva je navržena tl. 60 mm a ACL 16+ a obrusná z ACO 11 tl. 40 mm. Sanace plošných rozpadů v odfrézovaném povrchu se proveden tak, že po odfrézování povrchu v tl. 100 mm se provede vyzuální prohlídka a označí se jejich celkový rozsah. Po té se na ploše rozpadu a na každou stranu od jeho okraje v š. 500 mm provede další frézování na tl. 50 mm. Do takto připraveného okna se položí asfaltový beton ACP16+ tl. 50 mm a takto sanované okno se přetáhne výztužnou geomříží s přesahem okrajů sanovaného okna 500 mm. Sanace trhlin v odfrézovaném povrchu se proveden tak, že po odfrézování povrchu v tl. 100 mm se provede vyzuální prohlídka a označí se jejich celkový rozsah. Po té budou trhliny profrézovány na š. 20 mm a hl. 50 mm. Po té budou zatmeleny asfaltovou zálivkou. Takto sanované trhliny se přetáhnou výztužnou geomříží s přesahem 1000 mm na každou stranu. Obnova asfaltového krytu bude prováděna po polovinách vozovky. Nejdříve bude provedena na levém jízdním pruhu, během které bude doprava stále převáděna po provizorní komunikaci podél pravého jízdního pruhu. Po obnově levého jízdního pruhu, na něj bude převedena doprava, provizorní komunikace bude odstraněna a následně bude provedena obnova asfaltového krytu na pravém jízdním pruhu. S obnovou asfaltového krytu souvisí i obnova oboustranného patního příkopu. Jeho dno bude reprofilováno na úroveň 200 mm pod předpokládánou úroveň silniční pláň. Obnova příkopů vyvolá i obnovu stávajícího zatrubněného hospodářského sjezdu na ppč 415/33. Sjezd bude obnoven ve stávajících parametrech, tedy šířky 10 m a z potrubí DN 400 dl. 12 m z PVC-U SN 16 plnostěnné hladké konstrukce. Na vtoku a výtoku bude potrubí seřiznuto do sklonu 1:1,5. Vtok a výtok bude opevněn z kamenné dlažby tl. 200 mm do bet. lože tl. 140 mm se zajištěním z bet. prahů 300/500 mm. V úseku kde bude příkop veden nad zasypáním výkopem strže, bude v délce cca 40 m, provedeno opevnění dna patního příkopu z kamenné dlažby tl. 200 mm do bet. lože tl. 140 mm. Takto opevněné dno zamezí případnému zasaku a vnikání srážkové vody do vrstveného závozu strže. S obnovou patních příkopů, souvisí i obnova a doplnění nezpevněných krajnic a konstrukčních vrstev pod nimi. V celé délce a oboustranně, budou v krajích provedeny odskoky stávajících konstrukčních vrstev, na které budou doplněny dvě vrstvy ze štěrkodrti fr. 0-63 na které bude provedena pokládka asfaltových vrstev a doplnění nezpevněných krajnic š. 500 mm tl. 150 mm ze stávajícího odfrézovaného materiálu. Svahy obnovených příkopů, budou ohumusovány tl. 100 mm a osety travním semenem. Vzniklá spára v ose komunikace a spáry v místě napojení nového na stávající asfalt, bude profrézována na tl. 40 mm a šířku 10 mm se zalitím asf. zálivkou s podrcením. Na obnovený asfaltový kryt bude provedeno obnovení vodorovného dopravního značení v podobě souvislé dělicí čáry V1a š. 125 mm a délky 102 m. Do nezpevněných krajnic budou osazeny oboustranné plastové směrové sloupky ve vzdálenosti určující poloměr směrového oblouku dle ČSN 736101. V tomto případě je směrový oblouk navržen ve stávajícím poloměru 70 m s oboustrannými přechodnicemi. Tomuto poloměru odpovídá osazení směrových sloupků á 10 m. V hospodářském sjezdu budou doplněny červené směrové sloupky. Plochy dočasného záboru použité v průběhu výstavby budou po dokončení uvedeny do původního stavu s případným ohumusováním tl. 150 mm a s osetím travním semenem.

2.1. SO 121 – Zajištění stability tělesa komunikace II/316

2.1.1. Všeobecné informace

- účel komunikace, zdůvodnění návrhu:

Jedná se o zajištění stability svahu tělesa komunikace II/316, která plní účel sběrné komunikace, silnice II. třídy a spojnice mezi obcemi Běstovice a Skořenice.

Hlavním důvodem zajištění stability svahu je ten, že vlivem dlouhodobých srážek v kombinaci s vydatnými došlo k sesuvu tělesa komunikace II/316 a tím k vytvoření strže (dále jen strž/strže) v čele bývalého dobývacího prostoru. Mimo to, že strž narušila stabilitu svahu tělesa komunikace, tak svým rozsahem zasáhla i do stávajícího odvodňovacího systému silnice II/316, který pro správnou funkčnost odvodnění, musí být obnoven. Dále z důvodu zajištění bezpečnosti během provádění hutněního zásypu strže a také z důvodu dostatečného prostoru na dně strže pro pohyb mechanizace, je třeba její rozsah přechodně zvětšit. V místě strže je tedy navržena výkopová jáma se sklony svahů 1:1, dle geologického průzkumu a s min. šířkou dna 6,0 m pro pohyb mechanizace. Takto navrženou výkopovou jámou bude dotčena konstrukce přilehlé silnice II/316 na délce cca 20 m a šířce méně než jednoho jízdního pruhu. V tomto rozsahu tedy je navržena úplná výměna konstrukce vozovky II/316. Na zbylé ploše komunikace (na délce 102 m) je navržena obnova asfaltového krytu s doplněním krajnic a obnovou příkopů.

- zajištění obslužnosti území:

Obslužnost území je zajištěna respektováním veškerých vazeb na dopravní infrastrukturu tzn., že budou respektovány stávající komunikace a jejich připojení na hlavní trasu II/316, stejně tak bude zachována obslužnost přilehlých pozemků

- kapacita komunikace, mezikřižovatkových úseků, křižovatek a parkovišť:

Poslední sčítání dopravy z roku 2016 udává intenzitu dopravy:

Sčítací úsek silnice II/316	Celkový počet voz./24h	Celkový počet TNV/24h
5-3769	2042	434

Vozovka komunikace jsou navrženy na odpovídající intenzitu dopravy. Stavbou nevznikají nová ochranná pásma nebo chráněná území.

- organizace silničního provozu:

Jelikož se jedná se o dopravní stavbu s neomezeným přístupem v extravilánu, platí pro všechny účastníky silničního provozu základní pravidla silničního provozu, kterými se při pohybu na předmětných komunikacích musí řídit a dodržovat je. Silniční provoz jen na předmětném úseku řízen pomocí svislého dopravního značení v kombinaci s vodorovným.

2.1.2. Směrové vedení

- délka úpravy II/316:

102 m

- návrhová rychlost:

90 km/h.

- základní parametry směrového řešení osy trasy (směrový průběh osy trasy komunikace musí být definován uvedením souřadnic hlavních bodů osy trasy, vrcholových bodů směrového polygonu a parametrů směrových oblouků a přechodnic).

Směrový návrh osy komunikace vychází ze stávajícího a je mu maximálně přizpůsoben. Trasa se skládá ze dvou přímých, které jsou proloženy jedním směrovým obloukem s oboustrannými přechodnicemi.

Bod	Staničení	Y	X	Z	Celková délka	Typ	Směrník:	Poloměr
1	0	616282,76	1065789,54	300,77	0	ZU, V	242,522	-
2	10,29	616289,13	1065797,62	300,7	10,29	TP	242,522	-
3	20	616295,19	1065805,21	300,63	20		243,594	288,31
4	40	616308,71	1065819,92	300,49	40		252,558	94,24
5	49,56	616316,09	1065826	300,43	49,56	ZZ	260,053	71,3
6	50,29	616316,68	1065826,42	300,42	50,29	PK	260,711	70
7	60	616324,96	1065831,48	300,3	60		269,544	70
8	60,9	616325,77	1065831,89	300,28	60,9		270,363	70
9	69,82	616333,97	1065835,37	300,08	69,82	V	278,477	70
10	71,51	616335,57	1065835,91	300,03	71,51	KP	280,015	70
11	80	616343,77	1065838,11	299,75	80		286,095	121,6
12	90,09	616353,67	1065840,01	299,32	90,09	KZ	289,063	981,34
13	91,51	616355,08	1065840,25	299,26	91,51	PT	289,109	-
14	100	616363,44	1065841,69	298,85	100		289,109	-
15	102	616365,41	1065842,03	298,76	102	KU	289,109	-

Přesný průběh směrového vedení trasy, včetně staničení a parametrů směrových oblouků, je zřejmý z výkresu D.1.1.2. – Situace komunikace.

2.1.3. Výškové vedení

- omezující podmínky:

Bez omezujících podmínek.

- základní parametry výškového řešení osy trasy (výškový průběh osy trasy komunikace musí být definován uvedením staničení a výšek vrcholů výškového polygonu, podélných sklonů tečen výškového polygonu, parametrů výškových oblouků (R, T, y) a základních údajů o hlavních výškových bodech trasy).

Výškový návrh nivelety komunikace vychází ze stávajícího a je mu maximálně přizpůsoben. V celé délce úseku niveleta klesá ve směru staničení. Skládá se ze dvou

tečen. Vstupní tečna má hodnotu sklonu -0,70% a výstupní -4,75%. Mezi tyto tečny je vložen výškový oblouk o poloměru 1000 m.

Staničení	Výška	Sklon v procentech (%)	Umístění
0.00	300.77m		PVI
20.00	300.63m	-0.70%	
40.00	300.49m	-0.70%	
49.56	300.43m	-0.70%	PVC
60.00	300.30m	-1.22%	
69.82	300.08m	-2.23%	Vrcholový
80.00	299.75m	-3.23%	
90.09	299.32m	-4.25%	Tečna výškového polygonu (PVT)
100.00	298.85m	-4.75%	
102.00	298.76m	-4.75%	PVI

Přesný průběh výškového vedení nivelety, včetně staničení a parametrů výškových oblouků, je zřejmý z výkresu D.1.1.3. – Podélný profil komunikace.

2.1.4. Příčné uspořádání PK

-základní návrhová kategorie, funkční skupina a typy příčného uspořádání:

Obnova krytu bude provedena ve stávajících parametrech s vyrovnávkou příčných sklonů. Šířka stávající vozovky je proměnná v hodnotách od 6,0 v přímých úsecích s rozšířením ve směrovém oblouku o Δa na 7,0 m. Jedná se o sběrnou komunikaci funkční skupiny B. Jedná se tedy o silnici II. třídy s návrhovou rychlostí 90 km/h základní kategorie dle ČSN 736101 S 7(7,5)/90. Základní příčný sklon v předmětném úseku je střechovitý v hodnotě cca 2,5%, který ve směrovém oblouku přechází v dostředný s max. hodnotou 7,0 %.

- zvětšení počtu jízdních pruhů:

Počet jízdních pruhů nebyl navýšen.

- úprava dopravního prostoru, parkovací pruhy nebo pásy:

V rámci tohoto SO nejsou řešeny žádné odstavné či parkovací plochy.

- zvláštní úprava:

Stavba nevyžaduje žádnou zvláštní úpravu.

- rozhledové poměry:

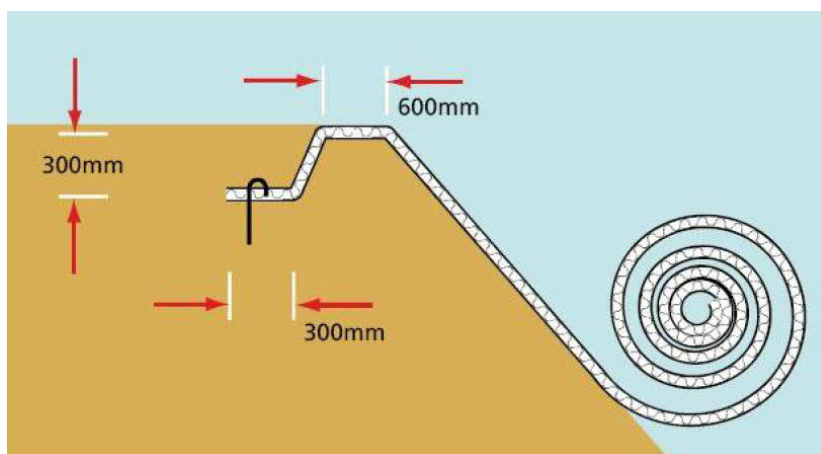
V rámci rekonstrukce komunikace nedojde k úpravám, které by měli negativní vliv na stávající rozhledové poměry.

2.1.5. Zemní těleso

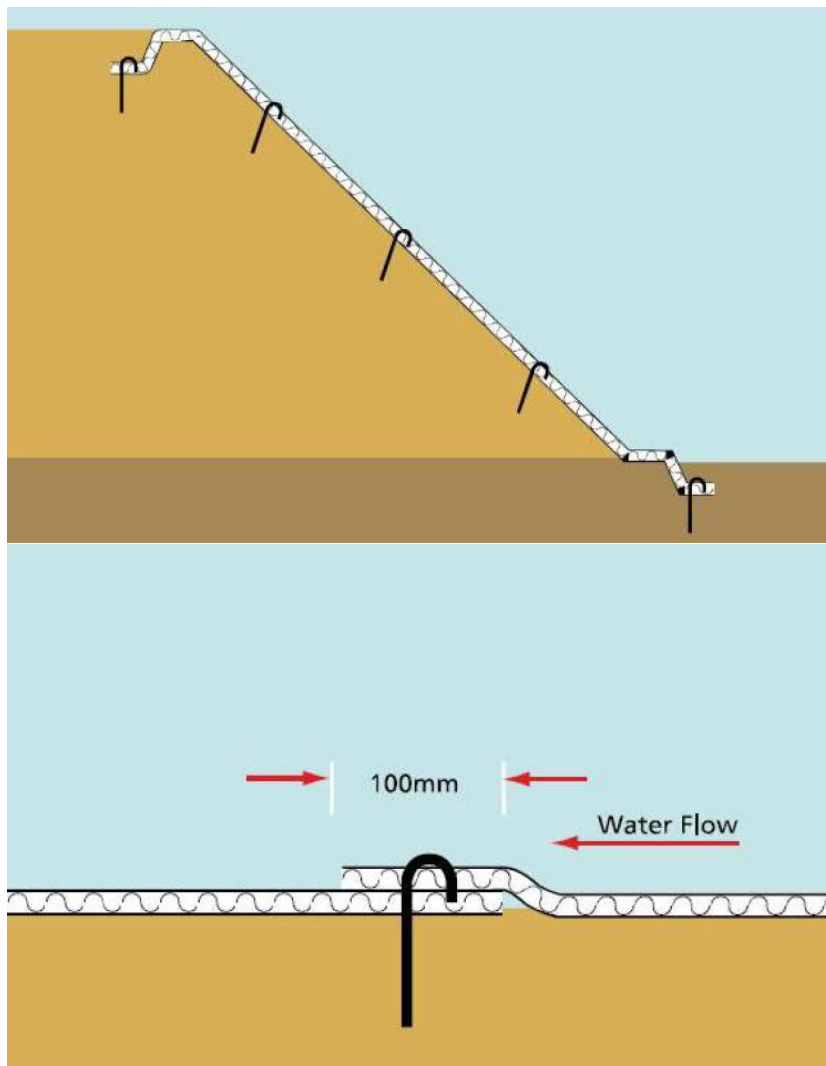
- zdůvodnění tvaru zemního tělesa ve vztahu k dostupnosti a kvalitě pozemků a geotechnickým podmínkám:

Z důvodu zajištění bezpečnosti během provádění hutněného zásypu strže a také z důvodu dostatečného prostoru na dně strže pro pohyb mechanizace, je třeba její rozsah přechodně zvětšit. V místě strže je tedy navržena výkopová jáma se sklony svahů 1:1, dle geologického průzkumu a s min. šířkou dna 6,0 m pro pohyb mechanizace. Ve dně výkopové jámy, budou po provedení základního výkopu, provedeny zemní stupně dl. 6,0 a výšky 1,5 m. Sklon dna stupně, v příčném i podélném směru, je navržen 3,0% a svislá stěna stupně ve sklonu 5:1. Takto upravené dno výkopové jámy, eliminuje smykovou plochu pod budoucím násypem, právě v jejím dně. Do takto připravené stavební jámy, bude postupně navážen stávající násypový materiál, ukládán, rozhrnován a hutněn po vrstvách max. tl. 300 mm. Menší část materiálu může být do výkopové jámy zavážena z její spodní strany, zbylý materiál pak bude do strže transportován z horní části strže, tedy z hlavní dočasné skládky materiálu. Takto je závoz strže nutné provést až do úrovně okolního terénu a povrch vytvarovat tak, aby nevznikly strmé sklony. Zavezením strže dojde k zabezpečení její stěny a zamezení sesunutí tělesa komunikace. Líc/čelo závozu, bude vysvahován do stávající sklonu sousedních svahů a to v hodnotě 1:1,25. Povrch tohoto svahu bude ohumusován tl. 150 mm a oset travním semenem. Pro snížení rizika povrchové eroze svahu, bude jeho povrch navíc opatřen protierozní georohoží. Jedná se o třívrstvou protierozní prostorovou georohož z polypropylenu. Tl. georohože je navržena 20 mm s otvory 15-20 mm. Pevnost v tahu podélná ≥ 10 kN/m (tolerance -1 kN/m) a pevnost v tahu příčná ≥ 15 kN/m (tolerance -1 kN/m). Rohož bude do svahu kotvena pomocí ocelových "J" skob s délkou 30 cm a z drátu $\varnothing 4$ mm, v počtu 1 skoby na m². Hutněný závoz strže, bude odvodněn pomocí soustavy drenážních trativodů DN 150 s obsypem propustným šterkovým materiálem s vyústěním před vysvahovaný líc/čelo závozu strže. Trativody takto budou vyústěny ve dvou svislých řadách. Vyústění bude opevněno, vzniknou tak skluzy z kamenné dlažby šířky 1 m, které budou v patě svahu ukončeny kamennou rovnatinou z lomového kamene na 80 kg. Dlažba je navržena tl. 200 mm do bet. lože tl. 140 mm. Po dokončení závozu strže, bude podél jejího severovýchodního okraje proveden průleh š. 1,0 m, který bude opevněn z kamenné dlažby tl. 200 mm do bet. lože tl. 140 mm. Tento průleh bude podél nového svahu strže sveden pod jeho patu. Průleh bude sloužit pro případné zachycení vod nad sanovanou strží z přilehlého pole a jejich následnému svedení pod patu svahu sanované strže, kde budou vody dále přirozeně odtékat na okolní terén a zasakovat se.

Ukotvení Georohože v koruně svahu:



Instalace georohože:



- materiálová problematika:

Stávající splavený materiál pod strží bude odtěžen a převozen na dočasnou skládku, která bude v režii zhotovitele a umístěna v blízkosti strže. Tento materiál bude opětovně použit pro její závoz. Materiál pro závoz, bude tedy v maximální možné míře použit stávající. Dle IGP je stávající splavený materiál vhodný pro budování násypů, taktéž další výkopový materiál z výkopové jámy strže. Výkopový materiál bude taktéž dočasně ukládán na dočasnou skládku materiálu a použit pro hutněný zásyp strže. Prostor pro dočasnou skládku stavebního materiálu bude upřesněn a dohodnut zhotovitelem stavby v rámci stavebních příprav, předpoklad je ale umístění dočasných skládek na plochách v těsné blízkosti strže dle situace staveniště C.4. Výkopový materiál, ze svrchních vrstev povrchu, které jsou zahliněné a zadrnované, bude vyskládkován trvale na řízené skládce s poplatkem. Předmětné množství bude nahrazeno a doplněno nakupovaným materiálem, jako zemina vodná dle ČSN 736133, násyp dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.5. a čl. 5.4. hutněn na $I_d=0,8 - 0,9$ či $D=100\%$ P.S.

2.1.6. Vozovky a ostatní zpevněné plochy

- konstrukční řešení vozovky (tuhá/netuhá) včetně zdůvodnění použití:

Jelikož se o obnovu vozovky silnice druhé třídy s asfaltovým krytem, byla navržena taktéž netuhá vozovka s asfaltovým krytem ze 3 vrstev.

- uvažované základní parametry:

Konstrukce vozovky byla navržena na základě výsledků celostátního sčítání dopravy z roku 2016.

SKLADBA KONSTRUKCE VOZOVKY DLE TP 170 - KOMPLETNÍ VÝMĚNA VRSTEV - NÚP-D1,N-2, TDZ-IV, PIII:

• ASFALTOVÝ BETON	ACO 11 50/70	tl. 40 mm	ČSN EN 13108, ČSN 736121
• SPOJ. POS. KAT. ASF. EMULZÍ	PS-C	0,30 kg/m ²	ČSN 736129
• ASFALTOVÝ BETON	ACL 16+ 50/70	tl. 60 mm	ČSN EN 13108, ČSN 736121
• SPOJ. POS. KAT. ASF. EMULZÍ	PS-C	0,30 kg/m ²	ČSN 736129
• ASFALTOVÝ BETON	ACP 16+ 50/70	tl. 50 mm	ČSN EN 13108, ČSN 736121
• Edef = 100 Mpa dle TP 170			
• ŠTĚRKODRŤ	SD _A fr. 0-63	tl. 150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 736126-1
• Edef = 70 Mpa dle TP 170			
• ŠTĚRKODRŤ	SD _A fr. 0-63	tl. 150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 736126-1
• Edef = 45 Mpa dle TP 170			
CELKEM		tl. 450 mm	

SKLADBA VOZOVKY – OBNOVA ASFALTOVÉHO KRYTU:

• ASFALTOVÝ BETON	ACO 11 50/70	tl. 40 mm	ČSN EN 13108, ČSN 736121
• SPOJ. POS. KAT. ASF. EMULZÍ	PS-C	0,30 kg/m ²	ČSN 736129
• ASFALTOVÝ BETON	ACL 16+ 50/70	tl. 60 mm	ČSN EN 13108, ČSN 736121
• SPOJ. POS. KAT. ASF. EMULZÍ	PS-C	0,30 kg/m ²	ČSN 736129
• ASFALTOVÝ BETON (vyrovnávka př. sklonů)	ACP 16+ 50/70	min. tl. 50 mm	ČSN EN 13108, ČSN 736121
• SPOJ. POS. KAT. ASF. EMULZÍ	PS-C	0,30 kg/m ²	ČSN 736129
CELKEM		min. tl. 150 mm	

SKLADBA KONSTRUKCE VOZOVKY SJEZDU - NÚP-D2,N-3, TDZ-VI, PII:

• ASFALTOVÝ BETON	ACO 11 50/70	tl. 40 mm	ČSN EN 13108, ČSN 736121
• SPOJ. POS. KAT. ASF. EMULZÍ	PS-C	0,30 kg/m ²	ČSN 736129
• ASFALTOVÝ BETON	ACP 16+ 50/70	tl. 50 mm	ČSN EN 13108, ČSN 736121
• Edef = 80 Mpa dle TP 170			
• ŠTĚRKODRŤ	SD _A fr. 0-63	tl. 200 mm	ČSN EN 13285, ČSN 736126-1
• Edef = 60 Mpa dle TP 170			
CELKEM		tl. 290 mm	

2.1.7. Odvodňovací zařízení

- zdůvodnění technického řešení:

Stávající odvod srážkových vod z povrchu vozovky je řešen gravitačně do oboustranných patních příkopů. Příkopy budou obnoveny v celé délce upravovaného úseku komunikace II/316. V úseku kde bude příkop veden nad zasypaným výkopem strže, bude v délce cca 40 m, provedeno opevnění dna patního příkopu z kamenné dlažby tl. 200 mm do bet. lože tl. 140 mm. Takto opevněné dno zamezí případnému zasaku a vnikání srážkové vody do vrstveného závozu strže.

Hutněný závoz strže, bude odvodněn pomocí drenážních trativodů DN 150 s obsypem propustným štěrkovým materiálem s vyústěním před vysvahovaný líc závozu strže. Trativod takto bude vyústěn ve dvou svislých řadách. Vyústění bude opevněno, vzniknou tak skluzy z kamenné dlažby šířky 1 m, které budou v patě svahu ukončeny

kamennou rovnatinou z lomového kamene na 80 kg. Dlažba je navržena tl. 200 mm do bet. lože tl. 140 mm.

Po dokončení závozu strže, bude podél jejího severovýchodního okraje proveden průleh š. 1,0 m, který bude opevněn z kamenné dlažby tl. 200 mm do bet. lože tl. 140 mm. Tento průleh bude podél nového svahu strže sveden pod jeho patu. Průleh bude sloužit pro případné zachycení vod nad sanovanou strží z přilehlého pole a jejich následnému svedení pod patu svahu sanované strže, kde budou vody dále přirozeně odtékat na okolní terén a zasakovat se. Průleh pod patou svahu bude ukončen kamennou rovnatinou z lomového kamene na 80 kg.

Pro maximální snížení rizika opakovaného sesuvu, bude nutné v budoucnu provést další opatření v podobě odvedení povrchových vod mimo prostor strže. To spočívá v návrhu opatření ke snížení a optimalizaci povrchového odtoku. Návrh mimo jiné vychází z výsledků provedené hydrogeologické a geomorfologické analýzy v rámci přechodného stupně PD studie proveditelnosti. Návrh zohledňuje bezeškodný převod průtoku srážkových vod přes čelo bývalého dobývacího prostoru. Jako vhodné se jeví vybudování svodného příkopu východně od stávající strže. Snaha o nasměrování průtoku tímto směrem již proběhla. Příkop může mít v ideálním případě, přírodě bližší, kaskádovitý podélný profil. Jeho konkrétní řešení bude předmětem projektové dokumentace. V globálnějším měřítku se jako účelné jeví zmenšení rozlohy půdního bloku 5501/7. Půdní blok může být rozčleněn průlehem, travními pásy či biopásy. Jako vhodné se jeví obnovení historické polní cesty v kombinaci se zasakovacím průlehem. Nejefektivnější by bylo rozdělení v dolní části povodí tak, aby bylo jednoznačně odděleno subpovodí strže od zbytku povodí, které je možno odvodnit do východní části bývalého dobývacího prostoru. Navrhované typy opatření jsou jako komplex podpořitelné v rámci budoucího programového období OPŽP 2021 – 2027. Daná opatření budou muset být detailněji rozpracována.

2.1.8. Křižovatky a křížení

Netýká se.

2.1.9. Bezpečnostní zařízení

- požadavky na svodidla – typ, umístění, rozsah, úroveň zadržení:

Netýká se.

- požadavky na směrové sloupky:

Do nebezpečných krajnic budou osazeny oboustranné plastové směrové sloupky ve vzdálenosti určující poloměr směrového oblouku dle ČSN 736101. V tomto případě je směrový oblouk navržen ve stávajícím poloměru 70 m s oboustrannými přechodnicemi. Tomuto poloměru odpovídá osazení směrových sloupků á 10 m. V hospodářském sjezdu budou doplněny červené směrové sloupky.

- požadavky na tlumiče nárazu – poloha, typ, úroveň zadržení:

V rámci tohoto SO nejsou navrženy tlumiče nárazu.

2.1.10. Ostatní vybavení a příslušenství PK, obslužná zařízení PK (nejsou-li samostatnými objekty)

Netýká se.

3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH VYUŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM)

3.1. Geotechnický průzkum

Byl proveden – viz samostatná příloha F.2. IG průzkum.

3.2. Inženýrskogeologické a hydrogeologické posouzení trasy nebo její varianty

Nebylo provedeno.

3.3. Posouzení technické realizovatelnosti pozemní komunikace včetně posouzení staveníště mostních objektů s případným doporučením optimálního vedení trasy.

Nebylo provedeno.

3.4. Vyhledávací průzkum materiálových nalezišť - zemníků - pro ověření množství a vlastností sypaniny.

Nebyl proveden.

3.5. Korozní průzkum, případně základní průzkum.

Nebyl proveden.

3.6. Průzkum ložisek nerostů.

Nebyl proveden.

3.7. Pedologický průzkum

Byl proveden – viz samostatná příloha F.3. Pedologický průzkum.

3.8. Stavebně historický průzkum.

Nebyl proveden.

3.9. Dendrologický průzkum

Byl proveden – viz samostatná příloha F.4. Dendrologický průzkum.

4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Jedná se o hlavní stavební objekt, k němuž jsou ostatní objekty přizpůsobeny.

5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

5.1. Kategorie komunikace

Viz. odstavec 2.1.4. Příčné uspořádání PK

5.2. Konstrukce vozovky

Viz. odstavec 2.1.6. Vozovky a ostatní zpevněné plochy

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

Hydrogeologické poměry

Hydrogeologický průzkum byl proveden v rámci IG průzkumu – viz samostatná příloha F.2. IG průzkum.

Odvodnění

Viz. odstavec 2.1.7. Odvodňovací zařízení

Ochrana pozemní komunikace

K ochraně silnice II. třídy a provozu na ní mimo souvisle zastavěné území obcí slouží silniční ochranné pásmo. Silniční ochranné pásmo pro nově budovanou silnici nebo rekonstruované vzniká na základě rozhodnutí o umístění stavby. Silničním ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti. Jedná se o 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy.

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

7.1. Dopravní značení

Na obnovený asfaltový kryt bude provedeno obnovení vodorovného dopravního značení v podobě souvislé dělicí čáry V1a š. 125 mm a délky 102 m. Stávající svislé dopravní značení se v předmětném úseku nevyskytuje.

8. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Neobsazeno.



Ve Vysokém Mýtě 01/2022

Miloš Bednář DiS.