

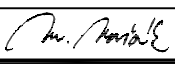

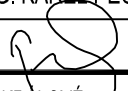


SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

OZNAČENÍ	POPIS ZMĚNY			DATUM	PODPIS
HIP	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	GENERÁLNÍ PROJEKTANT IM-PROJEKT INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o.  VODNÍ 1, 602 00 BRNO TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz	
ING. JIŘÍ JANÍK	ING. MARTIN VAŠÁK	ING. JIŘÍ JANÍK	ING. KAREL PECHA		
					
OBJEDNATEL: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ					
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ	ORP: TRUTNOV	KATASTR: PILNÍKOV I, PILNÍKOV II			
STAVBA: MOST EV.Č. 29932-2 PILNÍKOV ČÁST : SO 101 - SILNICE III/29932				FORMÁT	A4
				DATUM	LEDEN 2016
				STUPEŇ	DSP+PDPS
				ČÍSLO ZAK.	2015534
				MĚŘÍTKO	-
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO PŘÍLOHY: C.1.1.01	ČÍSLO PARÉ:

Obsah

1 .VŠEOBECNÁ ČÁST.....	3
1.1 .IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
1.2 .ÚČEL STAVBY.....	4
1.3 .ÚČEL OBJEKTU.....	5
1.4 .SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKT A PROVOZNÍ SOUBORY.....	5
1.5 .SOUVISEJÍCÍ STAVBY.....	5
1.6 .NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI.....	5
1.7 .PODKLADY.....	5
1.8 .DOTČENÉ NORMY A LITERATURA.....	6
2 .PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY.....	7
2.1 .POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ.....	7
2.2 .OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU.....	8
2.3 .INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	8
2.4 .OSTATNÍ OCHRANNÁ PÁSMA.....	10
2.5 .PROVEDENÉ PRŮZKUMY.....	10
2.5.1 .Inženýrsko geologický průzkum.....	10
3 .POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU.....	11
4 .BOURACÍ PRÁCE.....	11
5 .POPIS NOVÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	12
5.1 .ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	12
5.2 .POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU.....	12
5.2.1 .Vytyčení komunikací.....	12
5.2.2 .Přesnost vytyčení.....	12
5.2.3 .Přesnost provádění.....	12
5.3 .SMĚROVÉ ŘEŠENÍ	13
5.4 .VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ.....	13
5.5 .ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ A PŘÍČNÉ SKLONY.....	13
5.6 .ROZHLEDOVÉ POMĚRY.....	14
5.7 .SILNIČNÍ TĚLESO A ZEMNÍ PRÁCE	14
5.7.1 .Odstranění a pokládka humusu.....	14
5.7.2 .Výkopy.....	14
5.7.3 .Čerpání podzemní a srážkové vody.....	14
5.7.4 .Zásypy rýh, násypy, silniční těleso.....	15
5.8 .SANACE AKTIVNÍ ZÓTY (PODLOŽÍ SOUVRSTVÍ VOZOVKY).....	15
5.9 .SOUVRSTVÍ VOZOVKY	16
5.10 .SOUVRSTVÍ CHODNÍKŮ.....	18
5.11 .ODVODNĚNÍ.....	18
5.11.1 .Odvodnění pláňe a parapláně.....	18
5.11.2 .Odvodnění povrchu vozovky a přilehlého terénu.....	19
5.12 .KŘÍŽENÍ A SJEZDY.....	20
5.13 .BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ.....	20
5.14 .OPATŘENÍ PRO OSOBY ZDRAVOTNĚ A TĚLESNĚ POSTIŽENÉ.....	20
5.15 .OPATŘENÍ PRO OSOBY SLABOZRÁKÉ A NEVIDOMÉ.....	21
5.16 .DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	21
5.16.1 .Vodorovné dopravní značení.....	21

5.16.2 .Svislé dopravní značení.....	21
5.16.3 .Dopravní zařízení.....	22
5.17 .ÚPRAVA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.....	22
5.18 .PŘÍPRAVA A ÚPRAVA ÚZEMÍ.....	22
5.18.1 .Odstranění humusu.....	22
5.18.2 .Pokládka humusu.....	22
5.18.3 .Kácení, výsadba a ochrana stromů.....	23
5.18.4 .Opevnění strmých svahů.....	23
6 .POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NÁVAZNÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	23
7 .SEZNAM PŘÍLOH.....	23

1 . VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba :	Most ev.č. 29932-2 Pilníkov
Druh stavby:	Demolice st. mostu, rekonstrukce silnice, rekonstrukce mostu, novostavba opěrné zdi a přeložka vodovodu
Stavební objekt:	SO 101 - Silnice III/29932
Druh stavebního objektu:	Rekonstrukce silnice
Stupeň dokumentace:	DSP+PDPS
Objednatel, investor:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ
Zástupce objednatele, investora:	Jiří Kříž email: jiri.kriz@suskhk.cz Tel.: 724 040 031
Správce stavby:	SÚS Královéhradeckého kraje, a.s. Kutnohorská 59 500 04 HRADEC KRÁLOVÉ
Zpracovatel projektu:	IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o Vodní 1 602 00 BRNO www.im-projekt.cz Tel.: 533 446 080-2 Fax: 533 446 089
Zodpovědný projektant :	Ing. Martin VAŠÁK email: martin.vasak@im-projekt.cz Tel.: 533 446 080, 777 196 970
Přílohu zpracoval:	Ing. Jiří JANÍK email: jiri.janik@im-projekt.cz Tel.: 721 021 381
Kraj :	Královéhradecký kraj
Obec s rozšířenou působností:	Trutnov
Obec s pověřeným obec. úřadem:	Trutnov
Městské a obecní úřady :	Pilníkov
Katastrální území:	Pilníkov I, Pilníkov II
Pověřený spec. stavební úřad:	MÚ Trutnov - Odbor výstavby, oddělení silničního

hospodářství a dopravy (objekty pozemních komunikací)

Poloha :

Intravilán

1.2 . ÚČEL STAVBY

Součástí stavby je demolice st. mostu ev. č. 29932-2, kompletní rekonstrukce silnice v řešeném úseku s novým souvrstvím vozovky, novostavba železobetonového mostu ev.č. 29932-2 přes Starobucký potok, novostavba železobetonové opěrné zdi navazující u opěry 01 na levé mostní křídlo a dále přeložka vodovodu.

Silnice III/29932 - Silnice bude rekonstruována v délce 106,965m. Směrové řešení silnice přibližně kopíruje stávající osu silnice. Osa se skládá z přímých úseků, levostranných směrových oblouků bez nutnosti jejich rozšíření. Výškové řešení silnice přibližně kopíruje stávající niveletu. Výškový polygon nivelety byl navržen tak, aby byl na mostě a v přilehlém okolí spád 1,0% s vyspádováním směrem k Vítězné. Vozovka bude v příčném směru vyspádována v jednostranném sklonu 2,50% k levé krajnici s plynulým navázáním na stávající spády na začátku a konci řešeného úseku. Směrové i výškové parametry silnice jsou navrženy na návrhovou rychlost 30km/h. Šířkové uspořádání silnice bude provedeno v kategorii MS2k 6,5/6,0/30, resp. kategorii MS2 6,5/5,5/30. Obruby jsou na pravé straně navrženy z hlediska bezpečnosti silničního provozu (sklon svahu silničního tělesa 1:1 + chodníková konzola mostě). V rámci rekonstrukce silnice budou stavebně upraveno jedno napojení místní komunikace a dva sjezdy.

Demolice stávajícího mostu ev.č. 29932-2 - Stávající most je kolmý s jedním mostním otvorem. Spodní stavba je tvořena kamenným zdivem. Nosná konstrukce je tvořena ocelovými válcovými nosníky tvaru I a napříč uloženými ocelovými štetovnicemi typu Larsen. Na základě hlavní prohlídky mostu z října 2013, je most ve **velmi špatném stavu** (součinitel stavebního stavu $\alpha = 0,4$), přičemž most má zároveň nedostatečnou šířku a nízkou zatížitelnost. Vzhledem k tomu, že spodní stavba i nosná konstrukce stávajícího mostu je stavebně i technicky nevyhovující a sanace není vzhledem k typu nosné konstrukce technicky vhodná, je navrženo odstranění mostu a následná náhrada zcela novým mostem.

Nový most ev.č. 29932-2 - Most je navržen jako železobetonový polorám o jednom poli. Most bude mít celkovou šířku 8,100m, šířku spodní stavby 6,600m, šířku mezi římsami 5,500m, délku přemostění 7,000m a výšku mostu 3,125m. Most bude proveden jako kolmý. Vzhledem k tomu že se v podloží nachází jílovité zeminy bude most založen hlubinně na mikropilotách. Most bude mít rovnoběžná zavěšená mostní křídla. Vozovka bude provedena na mostě v jednostranném sklonu 2,50% k levé krajnici a podélném sklonu 1,00%. Most bude vybaven na návodní (pravé) straně, vykonzolovanou železobetonovou chodníkovou římsou o šířce 1,800m, která zde bude nachystána pro budoucí navazující chodník šířky 1,500m. Most bude vybaven na povodní (levé) straně ŽB římsou šířky 0,800m. Na římsách bude osazeno ocelový zábradlí se svislou výplní. Koryto potoka v mostním otvoru, před mostem i za mostem bude opevněno z dlažby z lomového kamene osazené do betonu a ukončené betonovými prahy. Před prahy bude navíc provedeno opevnění pomocí rovinaniny z lomového kamene.

Opěrná zeď - Před mostem po levé straně silnice se v současnosti nachází strmý svah o výšce cca 0,900m, který je značně nebezpečný pro silniční provoz. Z tohoto důvodu je přistoupeno k výstavbě zcela nové opěrné zdi, která bude provedena jako ŽB úhlová, bude mít délku 21,351m a výšku římsy nade dnem žlabu před lícem zdi 0,998-1,320m. Na opěrné zdi bude umístěna železobetonová římsa s ocelovým zábradlím se svislou výplní.

Přeložka vodovodu - Vzhledem k tomu že stávající vedení litinového vodovodu DN90 je umístěno

ve výkopové jámě pro opěrnou zeď i most, dochází ke kolizi se základy nově navržené opěrné zdi a ochranné pásma tohoto vodovodu částečně zasahuje do konstrukce stávajícího i nového mostu, je nutné zřídit přeložku vodovodu. Před demolicí samotného mostu a odstraněním souvrství vozovky, bude zřízena provizorní přeložka vodovodu obcházející prostor výkopové jámy pro nový most a opěrnou zeď. Nové vedení definitivní přeložky vodovodu je navrženo tak, aby jeho ochranné pásmo nezasahovalo do základů nových umělých staveb a přilehlého domu. Nový vodovod bude přeložen za rub nové opěrné zdi, poté podejde pod zavěšeným mostním křídlem před jeho líc, kde následně překříží Starobucký potok shybkou pod jeho korytem. Potrubí vodovodu bude z litiny DN100 s cementovou výstelkou.

1.3 . ÚČEL OBJEKTU

Účelem tohoto stavebního objektu je příprava území, bourání souvrství stávající vozovky, vlastní rekonstrukce řešeného úseku silnice III/29932, návrh nového svislého i vodorovného dopravního značení a úprava území.

1.4 . SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKT A PROVOZNÍ SOUBORY

SO 001	DEMOLICE MOSTU EV.Č.29932-2
SO 201	MOST EV.Č. 29932-2 PŘES STAROBUCKÝ POTOK
SO 202	OPĚRNÁ ZEĎ
SO 301	PŘELOŽKA VODOVODU
SO 901	DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ

1.5 . SOUVISEJÍCÍ STAVBY

Dle dostupných informací má město Pilníkov, v roce 2016 provést opravu mostu přes Pilníkovský potok v Mlýnské ulici. Město požaduje aby nedošlo k časovému souběhu rekonstrukcí obou mostů.

1.6 . NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI

Město Pilníkov mají schválený územní plán. Stavba "Most ev.č. 29932-2 Pilníkov" je v souladu s územním plánem. Tato stavba nijak nebrání záměru města Pilníkov zřídit v ulici Koclěrovské chodník po pravé straně silnice. Tento stupeň projektové dokumentace „DSP+PDPS - Dokumentace pro stavební povolení + Projektová dokumentace pro provádění stavby“, nenavazuje na žádnou předchozí projektovou dokumentaci.

1.7 . PODKLADY

- [1] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace vlastních objektů, komunikací a přilehlého terénu 9.10.2015.
- [2] Geodetické výškové a polohové zaměření řešené oblasti (Geodézie Krkonoše, s.r.o., středisko Trutnov, Pražská 135, 541 01 TRUTNOV).
- [3] Zaměření vytyčeného podzemního vedení vodovodu v terénu (Lesy-Voda, s.r.o., Náměstí 36, 542 42 PILNÍKOV)
- [4] Inženýrskogeologický průzkum a diagnostický průzkum vozovky (GEM Mgr. Luděk Žabka,

Krumlovská 508, 460 08 LIBEREC)

- [5] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000
- [6] Katastrální mapy a výpisy z katastru nemovitostí.
- [7] Závěry z jednotlivých jednání.
- [8] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí, které vedou v řešené lokalitě a vyjádření ke stavbě ostatních dotčených organizací.

1.8 . DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

- | | | |
|------|---------------|---|
| [1] | ČSN 01 3466 | Výkresy inženýrských staveb-Výkresy pozemních komunikací |
| [2] | ČSN 72 1006 | Kontrola zemin a sypanin |
| [3] | ČSN 73 6001 | Bezbarierové užívání dopravních staveb - Základní požadavky |
| [4] | ČSN 73 6005 | Prostorové uspořádání sítí technického vybavení |
| [5] | ČSN 73 6100-1 | Názvosloví pozemních komunikací - Část 1: Základní názvosloví |
| [6] | ČSN 73 6100-2 | Názvosloví pozemních komunikací - Část 2: Projektování pozemních komunikací |
| [7] | ČSN 73 6100-3 | Názvosloví pozemních komunikací - Část 3: Vybavení pozemních komunikací |
| [8] | ČSN 73 6101 | Projektování silnic a dálnic |
| [9] | ČSN 73 6102 | Projektování křižovatek na pozemních komunikacích |
| [10] | ČSN 73 6110 | Projektování místních komunikací |
| [11] | ČSN 73 6114 | Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování |
| [12] | ČSN 73 6131 | Stavba vozovek - Kryt z dlažeb a dílců |
| [13] | ČSN 73 6133 | Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací |
| [14] | ČSN 73 6126-1 | Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část1: Provádění a kontrola shody |
| [15] | ČSN 73 6129 | Stavba vozovek - Postřikové technologie |
| [16] | ČSN 73 6131 | Stavba vozovek - Kryty z dlažeb a dílců |
| [17] | ČSN 73 6242 | Navrhování vozovek na silničních a dálničních mostech |
| [18] | ČSN 73 6425-1 | Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště - část 1: Navrhování zastávek |
| [19] | ČSN EN 124 | Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy. Konstrukční zásady, zkoušení, označování, řízení jakosti |
| [20] | ČSN EN 206 | Beton - specifikace, vlastnosti, výroba a shoda |
| [21] | ČSN EN 1340 | Betonové obručníky - Požadavky a zkušební metody |
| [22] | ČSN EN 1433 | Odvodňovací žlábký pro dopravní stavby a pěší plochy - |

	Klasifikace, konstrukční zásady, zkoušení, označování a hodnocení shody
[23] ČSN EN 1917	Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu
[24] ČSN EN 12970	Litý asfalt a asfaltový mastix pro vodotěsné úpravy - Definice požadavky a zkušební metody
[25] ČSN EN 13108-1	Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - část 1: Asfaltový beton
[26] ČSN EN 13108-5	Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - část 1: Asfaltový koberec mastixový
[27] ČSN EN 13108-6	Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - část 1: Litý asfalt
[28] ČSN EN 14188-1	Zálivky a vložky do spár - část 1: Specifikace pro zálivky za horka
[29] ČSN EN 13249	Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím - Vlastnosti požadované pro použití při stavbě pozemních komunikací a jiných dopravních ploch (mimo železnic a vyztužování asfaltových povrchů vozovek)
[30] TP65 - CDV-Brno	Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
[31] TP133 - CDV-Brno	Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích (druhé vydání)
[32] TP 170 - Min. dopravy ČR	Navrhování vozovek pozemních komunikací
[33] VL1 - Min. dopravy ČR	Vozovky a krajnice
[34] VL2 - Min. dopravy ČR	Silniční těleso
[35] VL2.2 - Min. dopravy ČR	Odvodnění
[36] TKP	Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
[37] Krajčovič, Jůza - CERM	Silnice a dálnice I - Návod na vypracování cvičení
[38] Zajíček a kol.	Technologie stavby vozovek

2 . PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY

2.1 . POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ

Z hlediska geomorfologie se tato lokalita se nachází na území systému "Hercinském" provincii "Česká vysočina", subprovincii "Krkonosko-jesenická soustava", oblasti "Krkonoské", celku "Krkonoské podhůří", podcelku „Podkrkonoská pahorkatina“ a okrsku „Trutnovská pahorkatina“. Maximální nadmořská výška v okolí Pilníkov dosahuje hodnot 470m nad mořem.

Stavba je situována v intravilánu města Pilníkov. Stavba je umístěna v údolí, při soutoku Starobuckého a Pilníkovského potoka. Silnice kříží Starobucký potok v kolmém směru. Potok proudí západním směrem kde se po cca 250m vlévá do Pilníkovského potoka. V okolí silnice jsou v řešeném úseku umístěny osamělé rodinné domy.

2.2 . OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU

Těleso silnice vede v řešené oblasti v úrovni okolního terénu, resp. na nízkém násypovém tělese o výšce cca 1,0-1,5m. Silnice má proměnnou šířku zpevněné vozovky cca 4,20-5,20m a proměnnou šířku nezpevněných krajnic. Silnice v intravilánu obce vede v těsné blízkosti plotů zahrad, které jsou umístěny vedle paty silničního tělesa. Silnice III/29932 i navazující místní komunikace na začátku úseku nese název Kocléřovská ulice. Silnice I/16 na kterou se silnice III/29932 napojuje na konci řešeného úseku nese název Pražská ulice.

Na začátku řešeného úseku se po pravé straně napojuje místní komunikace. Naproti této křižovatky (vlevo) je situovaný rodinný dům v těsné blízkosti silnice III/29932. Před domem je situován plot s plnou výplní, sloužící jako ochrana proti ostřihu od projíždějících vozidel. Za křižovatkou s MK je po pravé straně situovaný silniční rigol, dál od silnice pak rodinný dům a následně živý plot z malých smrčků, který končí až u mostu přes Starobucký potok. Za křižovatkou s MK je po levé straně situován drátěný plot s betonovou podezdívkou, který je též ukončen až u mostu přes Starobucký potok. Následuje samotný most ev. č. 29932-2 který překonává Starobucký potok. Linie Starobuckého potoka je oboustranně lemována nízkými listnatými stromy (nálety). Za mostem po pravé straně se nachází silniční příkop, který je ukončen až u křižovatky se silnicí I/16. V příkopu je umístěna splašková kanalizace DN300. Za mostem po pravé straně je umístěn sjezd k rodinnému domu. Pod sjezdem je umístěn betonový propustek, kterým je rovněž protaženo potrubí splaškové kanalizace DN300. Za mostem po levé straně je umístěn dům který je v těsné blízkosti Starobuckého potoka. Dále za tímto domem je umístěn široký neupravený sjezd na nezpevněnou plochu umístěnou u domu. V oblasti silniční křižovatky III/29932 + I/16 jsou zřízeny chodníky šířky 1,500m resp. 2,000m. U chodníku směr Trutnov je nad silničním příkopem zřízena malá opěrná zídka. Silnice první třídy I/16 má šířku zpevněné vozovky cca 6,500m. Pod vlastní křižovatkou je umístěn kamenný propustek podcházející silnici I/16. v propustku je umístěno potrubí DN300 splaškové kanalizace.

V řešené lokalitě vedou následující inženýrské sítě - povrchová splašková kanalizace (Majitel neznámý), dešťová kanalizace (Majitel neznámý), vodovod (Město Pilníkov), STL plynovod (RWE), silové nadzemní vedení nízkého napětí (ČEZ), podzemní sdělovací vedení (CETIN).

2.3 . INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- ♦ **Splašková kanalizace** (majitel, správce - Neznámý) Za mostem ev.č. 29932-2 je po pravé straně silnice III/29932 vedena povrchová splašková kanalizace (PVC/HDPE) DN300. Splašková kanalizace ústí do Starobuckého potoka na návodní straně mostu v jeho těsné blízkosti. Kanalizace je uložena na dně silničního příkopu. Kanalizace prochází betonovým propustkem v místě sjezdu k přilehlé nemovitosti. (Potrubí snižuje odtokové poměry silničního příkopu). Kanalizace též podchází silnici I/16 v místě křižovatky, kde je umístěn kamenný propustek. Stavba narušuje ochranné pásmo splaškové kanalizace avšak samotné vedení potrubí nebude stavbou dotčeno. Vzhledem že je tato kanalizace pravděpodobně provedena „načerno“ ochranné pásmo se na ni nevztahuje.
- ♦ **Dešťová kanalizace (drenáž)** (majitel, správce - Neznámý) Před mostem ev.č. 29932 je po pravé straně silnice III/29932 umístěna podzemní dešťová kanalizace, resp. drenáž (PVC/HDPE) DN200. Potrubí převádí vodu z pravého silničního příkopu komunikace III/29932, od místa napojení místní komunikace na tuto silnici až po Starobucký potok. Vyústění do toku Starobuckého potoka je umístěno na návodní straně mostu v jeho těsné blízkosti. Na potrubí jsou umístěny dvě revizní šachty situované za napojením místní komunikace. Potrubí je uloženo v hloubce cca 0,600-1,300m pod okolním terénem. Potrubí vede též pod pravým silničním příkopem. Stavba narušuje ochranné pásmo dešťové kanalizace, resp. drenáže avšak samotné vedení nebude stavbou dotčeno. Ochranné pásmo kanalizace do DN 500 je 1,50m,

nad DN 500 je 2,50m.

- ♦ **Vodovod Lesy - Voda** (majitel - Město Pilníkov, správce - Lesy-Voda s.r.o.) Po levé straně silnice III/29932 vede v krajnici vodovodní řád. Vodovodní řád je tvořen potrubím z litiny DN 90. Potrubí je běžně umístěno v hloubce cca 1,700-1,800m. V místě křížení potoka pomocí shybky je potrubí cca 1,0m pode dnem potoka. Vzhledem k tomu že stávající vedení litinového vodovodu je umístěno ve výkopové jámě pro opěrnou zeď i most, dochází ke kolizi se základy nově navržené úhlové opěrné zdi a ochranné pásmo tohoto vodovodu částečně zasahuje do konstrukce stávajícího i nového mostu, je nutné zřídit přeložku vodovodu. Přeložku vodovodu bude řešit stavební objekt "SO 301 - Přeložka vodovodu". Pro vyhotovení dokumentace DSP+PDPS bylo provedeno směrové vytyčení a následně zaměření úseku pásmem. Ochranné pásmo vodovodů do DN 500 je 1,50m. Ochranné pásmo vodovodů nad DN 500 je 2,50m.
- ♦ **Plynovod RWE - STL** (majitel, správce - RWE Distribuční služby, s.r.o.) Na začátku úseku vede STL plynovod po pravé straně silnice III/29932 v prostoru za silničním příkopem. Plynovod se před připojením místní komunikace odklání o 90° a pokračuje podél místní komunikace. Těsně před začátkem řešeného úseku kříží STL plynovod silnici III/29932. Na konci řešeného úseku před křižovatkou se silnicí I/16, kříží STL plynovod PE DN 80/50 silnici III/29932. Stavba narušuje ochranné pásmo STL plynovodů, avšak samotné vedení nebude stavbou dotčeno. V místě křížení se silnicí III/29932 budou provedeny kopané sondy pro ověření hloubky. Ochranné pásmo STL plynovodu je 1,00m.
- ♦ **Silové vedení ČEZ** (majitel, správce - ČEZ Distribuce, a.s.) V celé délce řešeného úseku vede po pravé straně silnice III/29932 nadzemní vedení nízkého napětí NN. Na začátku úseku, za křižovatkou s místní komunikací, kříží silnici nadzemní domovní přípojka. Vedení NN silnici dále kříží před křižovatkou na konci úseku. Silové vedení NN nebude stavbou nijak dotčeno. U nadzemních vedení NN (do 1kV) není ochranné pásmo definované. Při činnostech v jeho blízkosti je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed.2.
- ♦ **Sdělovací vedení CETIN** (majitel, správce - CETIN Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.) Před začátkem řešeného úseku vede po pravé straně silnice podzemní sdělovací vedení tvořené optickými kabely, případně HDPE trubkami, resp. souběhem metalických a optických kabelů. V celé délce řešeného úseku vede po pravé straně silnice III/29932 podzemní sdělovací vedení tvořené metalickými kabely. Toto vedení je umístěno ve vzdálenosti cca 5m od hrany zpevněné vozovky, přičemž Starobucký potok kříží shybkou v chrániče. Na začátku úseku, za křižovatkou s místní komunikací, kříží silnici podzemní domovní přípojka sdělovacího vedení, která je tvořena metalickými kabely a která je pod vozovkou umístěna v chrániče. Před křižovatkou na konci úseku je silnice 2x křížena podzemním sdělovacím vedením, tvořeným metalickými kabely. Jedna trasa je již neprovozovaná. Stavba narušuje ochranné pásmo sdělovacího vedení, avšak samotné vedení nebude stavbou dotčeno. V místě křížení se silnicí III/29932 budou provedeny kopané sondy pro ověření hloubky. Ochranné pásmo sdělovacího vedení je 1,50m.

Požadavky a podmínky realizace jednotlivých majitelů a správců sítí, jsou uvedeny v dokladové části, která je součástí projektu. Tyto podmínky a požadavky je nutné respektovat a řídit je jimi !!!

Zvláště je nutné dát pozor u inženýrských sítí, které kříží silniční těleso, u kterých bude prováděno hlubinné založení mostu. Výkopy v ochranných pásmech inženýrských sítí budou prováděny ručně se zvýšenou opatrností !!!

Před zahájením stavebních prací budou výše jmenované sítě přesně vytyčeny jednotlivými správci zmíněných sítí. Před zahájením výkopových prací budou provedeny kopané sondy pro upřesnění přesné polohy inženýrských sítí !!!

2.4 . OSTATNÍ OCHRANNÁ PÁSMA

- ♦ Ochranné pásmo pozemní komunikace I/16 (majitel - Česká republika, správce - Ředitelství silnic a dálnic ČR). Ochranné pásmo komunikace I. třídy zde není uplatňováno - jedná se o souvisle zastavěné území.
- ♦ Ochranné pásmo pozemní komunikace III/29932 (majitel - Královéhradecký kraj, správce - SÚS Královéhradeckého kraje, příspěvková organizace). Ochranné pásmo komunikace III. třídy zde není uplatňováno - jedná se o souvisle zastavěné území.
- ♦ Ochranné pásmo místních komunikací (majitel, správce – Město Pilníkov). Ochranné pásmo místní komunikace není uplatňováno - jedná se o souvisle zastavěné území.

2.5 . PROVEDENÉ PRŮZKUMY

2.5.1 . *Inženýrsko geologický průzkum*

- ♦ **Rozsah IG průzkumu** - V listopadu 2015 byl u mostu ev.č. 29932-2, u opěry 01 na návodní straně mostu, proveden jádrový vrt **J-2 o hloubce 8,00m**. Dále byla u mostu ev.č. 29932-2, u opěry 02 na návodní straně mostu, proveden jádrový vrt **J-1 o hloubce 7,20m**. Jádrové vrty byly provedeny mobilní vrtnou soupravou rotačně jádrovým způsobem nasucho, s použitím manipulačního pažení, a to jednoduchými jádrovkami o průměrech 152, 137 a 112 mm. Jádro bylo průběžně ukládáno do vzorkovnic a bezprostředně po odvrtání makroskopicky dokumentováno řešitelem úkolu.
- ♦ **Inženýrskogeologické poměry** - V rámci provedených průzkumných sond bylo zachyceno následující podloží. Povrch je u mostu v ploše silnice tvořen **asfaltem** o mocnosti cca 10cm a **špatně zrněným uhlým hrubým štěrkem Gr (GPY)** mocným asi 0,30m. V jeho podloží se nachází **jílovitá navážka cISi (CIY)** o mocnosti okolo 2,00m. Zemina navážky je převážně tuhá, částečně konsolidovaná až konsolidovaná. Sondou J1 bylo na její bázi zastiženo dřevo, pravděpodobně součást základu mostu. V podloží navážky se vyskytují fluvialní uloženiny. Na povrchu se jedná o **písčité jíly saCl (CS) a jíly cISi(CI)** se střední plasticitou. Mocnost jílu je 1,40 až 1,90m, konzistence pevná a tuhá, místy měkká. Jíly do podloží, v hloubce 3,80 až 4,30m pod úroveň vozovky, přecházejí do měkkého až kašovitého **jílovitého štěrku cIGr (GC)**. Štěrka je střední a hrubý, jeho skelet tvoří valouny převážně křemene o velikosti do 5 cm, v množství okolo 50%. Pod štěrky, v hloubce 6,50 až 6,80m (okolo kóty 347,80m n. m.), byl vrt ověřen **permský aleuropelit CI (cISi)**, jejichž povrchový horizont o mocnosti asi 0,80 m je zcela zvětralý charakteru pevného jílu se střední plasticitou. Hlouběji je tato hornina velmi zvětralá **R4**, rozpukaná (s velmi velkou střední hustotou diskontinuit), úlomkovitě a střípkovitě rozpadavá, s nízkou pevností. S hloubkou očekáváme velmi pozvolný nárůst pevnosti.
- ♦ **Hladina podzemní vody** - V sondě J-1 byla zastižena hladina naražené podzemní vody v hloubce 2,60m (352,20m n. m.) pod stávajícím terénem. Hladina ustálené podzemní vody byla zastižena v hloubce 2,90m (351,90m n. m.) pod stávajícím terénem. V sondě J-2 byla zastižena hladina naražené podzemní vody v hloubce 3,50m (350,90m n. m.) pod stávajícím terénem. Hladina ustálené podzemní vody byla zastižena v hloubce 1,70m (352,70m n. m.) pod stávajícím terénem. Zvodněné jsou v okolí mostu převážně fluvialní štěrky. Dlouhodobou hladinu podzemní vody se zde předpokládá v úrovni vodoteče, tj. na kótě okolo 352,20 m n. m. V průběhu roku kolísá hladina v závislosti na srážkách a velikosti průtoku. Propustnost fluvialních sedimentů je dle klasifikace Jetela (1973) převážně dosti slabá až mírná, s orientační hodnotou součinitele filtrace $k = 1 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, podložní horninový masiv je propustný nepatrně ($k < 1 \cdot 10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$).
- ♦ **Agresivita podzemních vod** - Ze vzorků podzemní vody ze sond J-1 i J-2 byl zpracovatelem

úroku odebrán vzorek podzemní vody a porušený vzorek zeminy na laboratorní rozbor. Vzorky byly neprodleně předány pracovníkům laboratoře. Rozbor prokázal, že podzemní voda na lokalitě **není agresivní** na betonové konstrukce.

- ♦ **Třída těžitelnosti** - Dle ČSN 73 6133 je pro zastižené zeminy a horniny **třída těžitelnosti - I**. Jíly se střední plasticitou jsou podmíněčně vhodné do násypu a nevhodné pro podloží vozovky, jílovité štěrky a písčité jíly jsou pro pozemní komunikace vhodné podmíněčně.
- ♦ **Svahy dočasných výkopů** hlubokých do 3,00m doporučujeme nad hladinou podzemní vody provádět ve sklonu **1:1**. Výkopy omezené kolmými stěnami je možno hloubit bez použití pažení do hloubky 1,30m. Pod touto úrovní lze ručně vykonávat práce pouze pod ochranou vhodného pažení. Strojně hloubené výkopy, do kterých nevstoupí pracovníci, mohou zůstat po dobu otevření výkopu nezapažené. Výkopy zasahující pod hladinu podzemní vody je nutno odvodnit a vhodně **zabezpečit**.
- ♦ **Základové poměry** na lokalitě jsou **složitě**, podzemní a povrchová voda budou komplikovat zakládání. Nový most je doporučeno **založit hlubinně**, případně na hutněném polštáři.
- ♦ **Diagnostický průzkum vozovky** - Vozovka v okolí mostu je tvořena asfaltem o mocnosti okolo 10 cm. Pod asfaltem se nachází ulehlý hrubý špatně zrněný štěrk mocný cca 30 cm. Násyp pod štěrkem tvoří částečně konsolidované a konsolidované jíly se střední plasticitou. Dle ČSN 73 6133 jsou štěrky v podloží asfaltu pro pozemní komunikace podmíněčně vhodné, jíly se střední plasticitou jsou podmíněčně vhodné do násypu a nevhodné pro podloží vozovky.

3 . POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

- ♦ Silnice III/29932 je v řešeném úseku ve špatném stavu. Konstrukce vozovky dochází konce životního cyklu. Na povrchu vozovky se vyskytují příčné trhliny, síťové trhliny, nepravidelné hrboly, plošné deformace, vysprávký, místní poklesy a další poruchy. Údržba je již nadále neefektivní.

4 . BOURACÍ PRÁCE

Provedou se následující bourací práce:

- ♦ Odhumusování dotčených ploch v tl. 100mm (viz .bod - Příprava a úprava území).
- ♦ Kácení stromu a smýcení dřevin (viz .bod - Příprava a úprava území).
- ♦ Nařezání obrusných vrstev kotoučovou pilou (silnice III/29932, místní komunikace, křižovatka III/29932+I/16).
- ♦ Vybourání živichých vrstev v tl. 100mm.
- ♦ Odtěžení nezpevněných podkladních vrstev v tl. 300mm.
- ♦ Vybourání kompletní konstrukce chodníčku na začátku úseku.
- ♦ Kopané sondy pro zpřesnění polohy všech inženýrských sítí v místě křížení se silnicí.
- ♦ Odtěžení části silničního tělesa pro možnost realizace nového souvrství vozovky.
- ♦ V případě neúnosného podloží, výkopy pro výměnu aktivní zóny.
- ♦ Výkopy pro zřízení nových tratí vodů.
- ♦ Odvoz živice, štěrkových podkladních vrstev, zeminy a stavební sutě na skládku, uložení na

skládku včetně poplatků za skládku.

5 . POPIS NOVÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

5.1 . ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Účelem stavebního objektu je rekonstrukce dotčeného úseku silnice III/29932 v délce 107,215m. Jedná se především o kompletní vybourání st. souvrství vozovek, sanaci aktivní zóny a výstavbu zcela nového souvrství vozovek. Součástí objektu je i příprava území, návrh nového svislého i vodorovného dopravního značení a úprava území.

Základní technické údaje:

Kategorie kom.:	MS2k 6,5/6,0/30, MS2 6,5/5,5/30
Návrhová rychlost:	Vn=30km/h
Délka úpravy:	107,215m
Směrové poměry:	V přímé a ve směrový obl. R=300m
Sklonové poměry:	-0,30 až +8,60%, Rv, min = 25m
Napojení komunikací:	1ks
Sjezdy:	2ks
Rekonstruované propustky pod sjezdy:	0ks

5.2 . POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU

5.2.1 . *Vytyčení komunikací*

- ◆ Podrobné body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v.).
- ◆ Před zahájením stavby budou vytyčeny hranice pozemků a obvod stavby. Bude vybudována potřebná vytyčovací síť geodetických bodů pro účely stavby.
- ◆ Pro vytyčení komunikací je možné využít vytyčovací body č. 4001-4005, které použil geodet při zaměřování oblasti. Některé jsou však umístěny na kraji silnice, v řešeném úseku a tudíž budou stavbou zrušeny.
- ◆ Výškově se lze napojit na nivelační značku De 8-30 umístěnou na domě č.p.356. Nivelační bod je umístěn ve výšce 359,554 B.p.v.. Nebo na nivelační značku De 8-29 umístěnou na domě č.p.157 (hasičská zbrojnice) . Nivelační bod je umístěn ve výšce 356,287 B.p.v..

5.2.2 . *Přesnost vytyčení*

Celá konstrukce bude vytyčena dle platných či doporučených norem ČSN :

- ◆ ČSN 73 0420-1/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 1: Základní požadavky.
- ◆ ČSN 73 0420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 2: Vytyčovací odchylky.

5.2.3 . *Přesnost provádění*

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN :

- ◆ ČSN 73 0202/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.

- ♦ ČSN 73 0210-1/1992 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení.
- ♦ ČSN 73 0210-2/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 2: Přesnost monolitických betonových konstrukcí.
- ♦ ČSN 73 0212-1/1996 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení.
- ♦ ČSN 73 0212-3/1997 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní objekty.
- ♦ ČSN 73 0212-4/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4: Liniové stavební objekty.
- ♦ ČSN 73 0212-5/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola stavebních dílů.
- ♦ ČSN 73 0212-6/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statistická analýza a přejímka.
- ♦ ČSN 73 0212-7/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 7: Statistika regulace.

5.3 . SMĚROVÉ ŘEŠENÍ

- ♦ Směrové řešení vychází ze stávajícího stavu komunikace a ze zvolené kategorie komunikace. Součástí rekonstrukce silnice III/29932 bude kompletní úprava silnice v délce 107,215m. Směrové řešení silnice přibližně kopíruje stávající osu silnice. Osa se skládá z přímých úseků, levostranných směrových oblouků bez přechodnic $R=300m$ bez nutnosti jejich rozšíření v obloucích a v prostoru křižovatky se silnicí I/16 též z levostranného směrového oblouku $R=12m$. Napojení na silnici I/16 je řešeno ve stávajících obrubách s betonovou přídlažbou, do které nebude zasahováno.
- ♦ Směrové parametry silnice jsou v intravilánu navrženy na návrhovou rychlost 30km/h.

5.4 . VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

- ♦ Výškové řešení silnice přibližně kopíruje stávající niveletu, avšak z důvodu zachování konstantního sklonu v oblasti mostu došlo k mírnému navýšení tělesa před mostem o cca 0-150mm a za mostem o cca 0-50mm. Výškový polygon nivelety byl navržen tak, aby byl na mostě a v přilehlém okolí spád 1,00% s vyspádováním směrem k obci Vítězná. Minimální podélný sklon je navržen na začátku úseku 0,00% avšak na všech místech vozovky je zajištěn min. výsledný sklon $> 0,50\%$. Maximální podélný sklon je navržen na konci úseku v místě napojení na silnici I/16, kde dosahuje hodnoty 8,60%.
- ♦ Lomy podélného sklonu budou zaobleny parabolickými oblouky druhého stupně se svislou osou. V místě napojení silnice III/29932 na silnici I/16 bude užit vypuklý výškový oblouk o poloměru oskulační kružnice ve vrcholu paraboly $R_v=25m$. V úseku budou dále užity vydaté výškové oblouky o poloměru oskulační kružnice ve vrcholu paraboly $R_v=250m, 500m, 2000m$.
- ♦ Výškové parametry silnice jsou v intravilánu navrženy na návrhovou rychlost 30km/h.

5.5 . ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ A PŘÍČNÉ SKLONY

- ♦ Šířkové uspořádání silnice bude provedeno v kategorii MS2k 6,5/6,0/30 (obruba na pravé straně, nezpevněná krajnice na levé straně), resp. kategorii MS2 6,5/5,5/30 (obruba/římso po obou stranách). Obruby jsou na pravé straně jsou navrženy z hlediska bezpečnosti silničního

provozu (sklon svahu silničního tělesa 1:1-1:1,5 + vyčnívající chodníková konzola na mostě). Živičný povrch vozovky tedy bude mít konstantní šířku 5,500m + 0,500m nezpevněné krajnice ze šterkodrti, resp. 0,500m bezpečnostní odstup v místě obrub. Ve směrových obloucích není nutné zřizovat rozšíření vozovky. V budoucnu má být po pravé straně silnice vybudován obecní chodník o šířce 1,500m.

- ◆ Příčný sklon vozovky se na vozovce pohybuje v rozmezí 0,00-2,50%. Příčný sklon vozovky je na většině úseku navržen jako jednostranný, vyspádovaný k levé krajnici ve sklonu 2,50%. Na začátku a na konci úseku je jednostranný sklon 2,50% plynule navázán na příčné sklony stávající vozovky (užita vzestupnice 1,0%). Na všech místech vozovky je zajištěn min. výsledný sklon > 0,50%.

5.6 . ROZHLEDOVÉ POMĚRY

- ◆ Rekonstrukcí nedojde ke změně rozhledových poměrů u napojení místní komunikace v km 0,005 75 na pravé straně, u sjezdu v km 0,072 00 na pravé straně, ani u sjezdu v km 0,076 00 na levé straně.

5.7 . SILNIČNÍ TĚLESO A ZEMNÍ PRÁCE

5.7.1 . Odstranění a pokládka humusu

- ◆ Viz bod. Příprava a úprava uzemí.

5.7.2 . Výkopy

- ◆ Výkopy budou realizovány pouze v místech kde bude odstraňováno stávající souvrství vozovky, sjezdů a chodníku.
- ◆ Výkopové práce budou realizovány pomocí rypadla. Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí, které budou před tím vytyčeny, budou prováděny výhradně ručně se zvýšenou opatrností. Dočištění a srovnání zemní pláně bude provedeno pomocí grejdlu a v oblasti ochranných pásem inženýrských sítí pomocí rýčů a lopat. Případné nehomogenity vzniklé při zemních pracích budou odstraněny přehutněním.
- ◆ Vytěžená zemina musí být průběžně odvážena v celém průběhu stavby, nebude-li na kontrolních dnech stanoveno jinak.
- ◆ Výkopové práce, zásypy rýh a zřizování souvrství vozovky bude prováděna v souladu s příslušnými normami ČSN, ČSN EN, TKP Staveb pozemních komunikací a TP 146 - Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.
- ◆ Předpokládaná třída těžitelnosti zemin ve výkopové jámě dle ČSN 73 6133 - I.
- ◆ Pokud při stavbě dojde k odkrytí inženýrských sítí je nutné zajistit jejich řádné zabezpečení proti poškození a to nejen při provádění stavebních prací, ale i před poškozením třetí osobou.
- ◆ V případě odkrytí podzemních vedení či potrubí, bude přizván ke kontrole před jejich zakrytím, jejich pověřený zástupce/správce.
- ◆ V případě archeologického nálezu, bude kontaktován archeologický ústav. Bude zajištěn archeologický dohled a proveden záchranný archeologický průzkum.

5.7.3 . Čerpání podzemní a srážkové vody

- ◆ Pro samotné odvodnění výkopových jam bude v předstihu zřízeny rýhy trativodů, které zajistí odvodnění pláně resp. parapláně. Plán i paraplán je nutné mít vždy vyspádovanou k rýz trativodu a je nutné mít zajištěné její odvodnění. Je nepřípustné aby se do jílového podloží

dostalo větší množství srážkové vody.

- ♦ V případě zaplavení pláně, resp. parapláně vodou, je nutné ihned v nejnižším bodě výkopové jámy zřídit jímku pro čerpání podzemní a srážkové vody a vodu odčerpat pomocí ponorných kalových čerpadel do jednotné kanalizace.

5.7.4 . Zásypy rýh, násypy, silniční těleso

- ♦ Případné zásypy rýh a násypy budou realizovány ze zemin vhodných do násypů - štěrkodrt' fr. 0/63mm případně 0/32mm. Veškeré násypy budou provedeny z nakupovaného materiálu!
- ♦ Násypy budou hutněny po vrstvách tloušťky 300 mm a budou průběžně prováděny zkoušky míry zhutnění (Násypové těleso z jemnozrnných zemin (F) 95%PS; Násypové těleso ze štěrkovitých zemin (GW, G-F) 97%PS; Násypové těleso ze štěrkovitých zemin (GP) $I_D=0,75$; Násypové těleso z písčitých zemin (SP) $I_D=0,80$; Aktivní zóna / zemní pláň 100%PS, resp. v případě písčitých zemin (SP) $I_D=0,90$, resp. v případě štěrkovitých zemin (GP) $I_D=0,90$). Zásypy se musí zhutňovat při vlhkosti od $w_{opt} -3 \%$ do $w_{opt} +2 \%$, pokud lze w_{opt} stanovit. V případech, kdy optimální vlhkost nelze stanovit v laboratoři, určí se optimální vlhkost zhutňovacím pokusem in-situ.
- ♦ Na zemní pláni musí být dosažen minimální modul přetvárnosti $E_{def,2} \Rightarrow 60\text{Mpa}$. Na zemní pláni pod chodníky, musí být dosažen minimální modul přetvárnosti $E_{def,2} \Rightarrow 30\text{Mpa}$. Poměr modulů přetvárnosti - U jemnozrnné zeminy - $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$; U hrubozrnné zeminy s podílem jemných částic $f < 15\%$ - $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,6$; U hrubozrnné zeminy s podílem jemných částic $f > 15\%$ $E_{def,2}/E_{def,1} < 3,0$; U nestmelené podkladní vrstvy - $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$; U kamenité sypaniny - $E_{def,2}/E_{def,1} < 4,0$. Musí být splněny požadavky ČSN 73 6133 a provedena kontrola dle ČSN 72 1006.
- ♦ Množství a typ zkoušek určí správce SUS KHK.
- ♦ Pažení výkopů musí být před započítím zpětného zásypu odstraněno a pod zpětným zásypem nesmí být ponecháno žádné dřevěné konstrukce (bednění, vzpěry, ...).
- ♦ Případné zásypy rýh po přeložených inženýrských sítích budou, kontrolovány zkouškou penetrační jehlou.
- ♦ Sklony svahů silničního tělesa jsou navrženy ve sklonu 1:1,5. Svahy ve sklonu 1:1,25 budou zpevněny rohoží z kokosových vláken. Svahy ve sklonu 1:1 budou opevněny kamennou rovnatinou. Viz. bod - Příprava a úprava území.

5.8 . SANACE AKTIVNÍ ZÓTY (PODLOŽÍ SOUVRSTVÍ VOZOVKY)

- ♦ Pokud by nebyly splněny parametry minimální modul přetvárnosti $E_{def,2} \Rightarrow 60\text{Mpa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,3$, definované v předchozím bodě, bude přistoupeno k návrhu sanace aktivní zóny na základě naměřených výsledků zatěžovacích zkoušek.
- ♦ Pokud bude nutné provádět sanaci aktivní zóny, bude na základě návrhu sanace proveden nejprve zkušební zkušební úsek. Rozměr zkušebního úseku určí TDI.
- ♦ V projektu je předběžně uvažováno se sanací podloží v celé délce řešeného úseku silnice III/29932. Sanace je předběžně v projektu navržena z kamenité sypaniny z drceného kameniva fr. 0/250mm (ČSN 73 6133) v tloušťce 500mm. Pod kamenitou sypaninou je navíc uvažováno s se separační / výztužnou geotextilií (ČSN EN 13249). Geotextilie bude mít pevnost v tahu v příčném i podélném směru 80kN/m a odolnost proti protřetí CBR-10kN. Při zřizování sanace aktivní zóny kamenitou sypaninou, je nutné postupovat rychle, případně po částech. Je nepřípustné aby se do jílového podloží dostalo větší množství srážkové vody, parapláně je nutné mít vždy vyspádanou k trativodu a je nutné mít zajištěné její odvodnění.

- ♦ Práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky, nesmějí být zahájeny bez provedení zkoušek hutnění na pláni za přítomnosti správce SUS KHK. Typ a místo zkoušek určí správce. O termínu zkoušek bude správce včas informován.
- ♦ Zemní pláň i parapláň bude v příčném směru vyspádována k trativodu ve sklonu 3,0%.

5.9 . SOUVRSTVÍ VOZOVKY

- ♦ Kryt vozovky bude proveden jako živičný, při krajích vozovky budou zřízeny silniční obruby, resp. římsy (most, opěrná zeď) a nebo nezpevněná krajnice. Výškové napojení na místní komunikaci na začátku úseku bude provedeno v šířce 2,500m.
- ♦ Před vlastním vybouráním obrusné vrstvy pomocí bouracího kladiva, bude obrusná vrstva nařezána kotoučovou pilou.

♦ Skladba vozovky v jízdních pruzích mimo most bude následující:

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40mm	ČSN EN 13108-1
- Spojovací postřik kationaktivní emulzí (zbytkové množství pojiva 0,40kg/m ²)	PS-E	-	ČSN 73 6129
- Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	70mm	ČSN EN 13108-1
- Infiltrační postřik kationaktivní emulzí (zbytkové množství pojiva 1,00kg/m ²)	PI-E	-	ČSN 73 6129
- Podkladní vrstva ze štěrkodrti fr. 0/63mm ŠDa (štěrkodrt' nebude zahliněná)		150mm	ČSN 73 6126-1
- Podkladní vrstva ze štěrkodrti fr. 0/63mm ŠDa (štěrkodrt' nebude zahliněná)		150mm (min.)	ČSN 73 6126-1
- Celkem		410mm (min.)	

♦ Skladba vozovky v jízdních pruzích na mostě bude následující:

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40mm	ČSN EN 13108-1
- Spojovací postřik kationaktivní emulzí (zbytkové množství pojiva 0,40kg/m ²)	PS-E	-	ČSN 73 6129
- Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60mm	ČSN EN 13108-1
- Spojovací postřik kationaktivní emulzí (zbytkové množství pojiva 0,40kg/m ²)	PS-E	-	ČSN 73 6129
- Ochrana izolace litým asfaltem (Součást objektu SO 201)	MA11 IV	35mm	ČSN EN 13108-6 ČSN EN 12970
- Asfaltový izolační pás natav. za horka (Součást objektu SO 201)	-	4mm	-
- Pečetící vrstva (Součást objektu SO 201)	-	1mm	-
- Celkem		140mm (min.)	

- ♦ V místě jízdních pruhů bude modul přetvárnosti na povrchu aktivní zóny (zemní pláně) $E_{\text{def},2} \Rightarrow 60 \text{ Mpa}$, $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} < 2,3$. Musí být splněny požadavky ČSN 73 6133 a provedena kontrola dle ČSN 72 1006. Množství a typ zkoušek určí správce SUS KHK. Vzhledem ke krátkému úseku silnice projektant předpokládá 6 zkušebních míst.
- ♦ V místě jízdních pruhů bude modul přetvárnosti na povrchu podkladních vrstev ze štěrkodrti $E_{\text{def},2} \Rightarrow 100 \text{ Mpa}$. Musí být splněny požadavky ČSN 73 6126-1 a provedena kontrola dle ČSN 72 1006. Množství a typ zkoušek určí správce SUS KHK.
- ♦ Pokud bude poškozeno betonové lože obrub a přídlažby u stávajících chodníků na konci úseku, tak bude lože obnoveno z prostého betonu C25/30-XF4 (dle ČSN EN 206) o min. šířce 200mm.
- ♦ Na styku stávající a nové živičné vrstvy budou zřízeny asfaltové zálivky. Obrusná vrstva bude profrézována 40x20mm, spára bude vyfoukána od zbytků živice, budou předeřhřáty okolní plochy, provede se zalití modifikovanou asfaltovou zálivkou (dle ČSN EN 14188-1) s přelivem 60mm a provede se povápnění.
- ♦ Nad rubem opěr budou zřízeny asfaltové zálivky. Obrusná vrstva bude profrézována 40x20mm, spára bude vyfoukána od zbytků živice, budou předeřhřáty okolní plochy, provede se zalití modifikovanou asfaltovou zálivkou (dle ČSN EN 14188-1) s přelivem 60mm, provede se povápnění. Dle požadavku zástupce SUS KHK, nebude pod ložnou vrstvu vkládán geokompozit na bázi skelných vláken zamezující rozvoji trhlin v obrusné vrstvě.
- ♦ Na styku obrusné vrstvy s římsami (most, opěrná zeď) a římsovými náběhy budou zřízeny asfaltové zálivky. V obrusné vrstvě bude vynechána u říms komůrka 40x20mm, spára bude vyfoukána od zbytků živice, budou předeřhřáty okolní plochy, provede se zalití modifikovanou asfaltovou zálivkou (dle ČSN EN 14188-1), provede se povápnění.
- ♦ Obrusná vrstva bude položena na celou šířku vozovky, bez pracovní spáry v jejím středu.
- ♦ Před zřízením obrusné vrstvy budou výškově upraveny, hrnce šoupátek, poklopy šachet a rámy uličních pústí tak, aby jejich povrch lícovál s povrchem obrusné vrstvy.
- ♦ Obruby budou zřízeny po pravé straně silnice od křižovatky s místní komunikací až po chodník na konci úseku. Obruby jsou na pravé straně navrženy z hlediska bezpečnosti silničního provozu (sklon svahu silničního tělesa 1:1-1:1,5 + vyčnívající chodníková konzola na mostě). U mostu bude obruby plynule napojeny na chodníkovou římsu. V místě sjezdu budou realizovány nájezdové obruby v délce 4,000m. V místě sjezdu, na začátku u místní kom., u napojení na chodník budou navíc osazeny náběhové obruby. Římsové náběhy na levé straně komunikace jsou řešeny v rámci umělých staveb (SO 201, SO 202).
- ♦ Silniční obruby (ČSN EN 1340) budou rozměrů 1000x250x150mm, nájezdové budou rozměrů 1000x150x150mm. Obruby budou vyrobeny z betonu C35/45-XF4 (ČSN EN 206). Obruby budou kladeny do lože z prostého betonu C25/30-XF4 o minimální tloušťce 150mm.
- ♦ Na začátku úseku bude na levé straně v délce 5,000m realizována betonová přídlažba, která zajistí plynulý přechod živičné obrusné vrstvy na odvodňovací žlabovky osazené v rigolu. Přídlažba zhotovena z prefabrikátů (ČSN 73 6131) o rozměru 500x250x100mm bude vyrobena z betonu C35/45-XF4 (ČSN EN 206). Prefabrikáty budou kladeny do lože z prostého betonu C25/30-XF4 o minimální tloušťce 150mm.
- ♦ Nezpevněné krajnice budou provedeny ze štěrkodrti fr. 0/32mm, případně živičného recyklátu, min. tloušťky 150mm. Krajnice bude zřízena od úrovně ložné vrstvy - tedy 40mm pod ložnou vrstvou - lepší odvodnění povrchu vozovky při postupném zanášení krajnic nánosy bahna a posypu.

5.10 . SOUVRSTVÍ CHODNÍKŮ

- Chodníček propojující vstupní branku rodinného domu se silnicí III/29932 bude nově předlážděn cementobetonovou zámkovou dlažbou uzavřenou ze stran obrubami, resp. sousedním domem. Chodníček bude mít šířku 1,500m a bude vyspádován v příčném směru ve sklonu 0,5% od domu.

- Skladba chodníku ze zámkové dlažby bude následující:**

- Cementobetonová zámková dlažba	DL	60mm	ČSN 73 6131
(z betonu C35/45-XF4 dle ČSN EN 206)			
(zásyp spár jemným křemičitým pískem)			
- Lože dlažby ze štěrku fr. 4/8mm	L	40mm	ČSN 73 6131
- Podkladní vrstva ze štěrkodrti fr. 0/63mm	ŠDa	150mm	ČSN 73 6126-1
(štěrkodrt' nebude zahliněná)			
- Tkaná separační / výztužná geotextílie	-	-	ČSN EN 13249
(pevnost v tahu příčně i podélně 80kN/m, odolnost proti protržení CBR-10kN)			
- Celkem		250mm	

- V místě chodníku pro chodce bude modul přetvárnosti na povrchu aktivní zóny (zemní pláně) $E_{def,2} \Rightarrow 30 \text{ Mpa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,3$. Musí být splněny požadavky ČSN 73 6133 a provedena kontrola dle ČSN 72 1006. Množství a typ zkoušek určí správce SUS KHK.
- Dlažba bude lemována novými chodníkovými obrubami, které budou výškově zarovnaný s dlažbou. U silnice bude dlažba zakončena novou nájezdovou silniční obrubou, umístěnou 20mm nad povrch vozovky. V chodníčku bude umístěn jeden schod o výšce 170mm, který bude vytvořen z chodníkové obruby. V chodníčku bude dále umístěn líniový odvodňovač převádějící vodu z rigolu přes chodníček.
- Chodníkové obruby (ČSN EN 1340) budou rozměrů 1000x250x100mm budou vyrobeny z betonu C35/45-XF4 (ČSN EN 206). Obruby budou kladeny do lože z prostého betonu C25/30-XF4 o minimální tloušťce 150mm.
- Silniční obruby nájezdové (ČSN EN 1340) budou rozměrů 1000x150x150mm budou vyrobeny z betonu C35/45-XF4 (ČSN EN 206). Obruby budou kladeny do lože z prostého betonu C25/30-XF4 o minimální tloušťce 150mm.
- Líniový odvodňovač bude mít šířku min. 200mm, délku 2,000m a podélný spád 0,5%. Odvodňovač bude proveden z polymerbetonu a bude opatřen demontovatelnou litinovou mříží, kterou lze přikotvit. Odvodňovač bude uložen do lože z prostého betonu C25/30-XF4 o minimální tloušťce 100mm.

5.11 . ODVODNĚNÍ

5.11.1 . Odvodnění pláně a parapláně

- Odvodnění pláně resp. parapláně bude zajištěno pomocí nově zřízených trativodních žebor.
- Od km 0,000 00 do km 0,024 73 bude zřízeno trativodní žebro pod levou krajnicí, které se u opěrné zdi plynule napojí na drenáž zdi. Drenážní žebro bude vyspádováno po směru staničení ke Strobuckému potoku, přičemž drenáž vyústí v opěře nového mostu v km 0,050 29. Podélný

sklon trativodu 0,5% (mimo opěrnou zeď). Na začátku úseku bude trativodní potrubí zavíčkováno. V km 0,007 00 bude zřízena kontrolní revizní šachta trativodu RŠT-01 (vrcholovou šachtu na začátku úseku nelze zřídit vzhledem ke stísněným šířkovým podmínkám).

- ♦ Od km 0,058 49 do km 0,085 50 bude zřízeno trativodní žebro pod levou krajnicí. Drenážní žebro bude vyspádováno proti směru staničení ke Strobuckému potoku, přičemž drenáž vyústí v opěře nového mostu v km 0,058 49. Podélný sklon trativodu 0,8% (mimo mostní křídlo). V km 0,085 50 bude zřízena vrcholová revizní šachta trativodu RŠT-02. Odvodnění pláň resp. parapláně do pravého příkopu nebylo navrženo z důvodu větších výkopových a násypových prací.
- ♦ V prostoru křižovatky bude od km 0,085 50 do km 0,106 83 zřízeno trativodní žebro vedle stávající přídlažby. Drenážní žebro bude vyspádováno proti směru staničení, přičemž drenáž vyústí v silničním příkopu v km 0,082 45. Podélný sklon trativodu bude proměnný cca 4,7%. Na vyústění drenáže do příkopu bude zřízeno výtokové čelo o výšce 500mm, šířce 700mm a tloušťce 400mm z prostého betonu C25/30-XF4 (ČSN EN 206). Na konci úseku bude trativodní potrubí zavíčkováno.
- ♦ Trativodní žebro bude mít šířku 0,400m a minimální výšku 0,350m, přičemž výškově může zasahovat do sanace podloží. Drenážní žebro bude vždy tvořeno - drenážní troubou DN150 vhodnou do dynamicky zatížených konstrukcí (DIN 1187), která bude uložena na podkladní beton C12/15-X0 (ČSN EN 206) tl. 100mm, drenážní trouba bude obsypána štěrkem fr. 11/22mm, přičemž celá tato konstrukce bude zabalena do filtrační geotextilie 300g/m2 (ČSN EN 13249).
- ♦ Revizní šachty na trativodech budou mít vnitřní průměr DN450mm a budou zhotoveny z ŽB prefabrikátů a ŽB poklopem splňující zatížení D400 (ČSN EN 1917, DIN 4052, ČSN EN 124). Prefabrikáty šachty budou zhotoveny z železobetonu C35/45-XF4 (ČSN EN 206). Vnější povrch na styku se zemínou bude opatřen nátěry proti zemní vlhkosti $Np+2xNa$. Spáry mezi šachtovými prefabrikáty budou zatěsněny TPT. Šachty budou osazeny do lože z prostého betonu C25/30-XF4 (ČSN EN 206) min .tl. 150mm. Šachty budou obsypány štěrkokrtrí fr. 0/63mm.

5.11.2 . Odvodnění povrchu vozovky a přilehlého terénu

- ♦ Odvodnění povrchu vozovky bude zajištěno pomocí příčných a podélných sklonů/spádů vozovky. Příčný sklon vozovky se pohybuje v rozmezí 0,00-2,50%. Příčný sklon vozovky je na většině úseku navržen jako jednostranný, vyspádovaný k levé krajnici ve sklonu 2,50%. Na začátku a na konci úseku je jednostranný sklon 2,50% plynule navázán na příčné sklony stávající vozovky (užita vzestupnice 1,0%). Podélný sklon nivelety se pohybuje v rozmezí -0,30% až +8,60%. Na všech místech vozovky je zajištěn min. výsledný sklon > 0,50%.
- ♦ Před zahájením stavby a po jejím dokončení bude prověřena průtočnost všech dotčených uličních vpustí za přítomnosti správce silnice (vpust na konci úseku).
- ♦ Voda bude která bude stékat z povrchu vozovky a z přilehlého terénu, bude odváděna do silničních rigolů a příkopů.
- ♦ Po dokončení vozovky budou ověřeny odtokové poměry na vozovce pomocí kropícího vozu za přítomnosti TDI.
- ♦ Od km 0,000 00 do km 0,020 80 bude zřízen levý silniční rigol zpevněný žlabovkami. Od km 0,020 80 je rigol součástí opěrné zdi (SO 202). Rigol bude vyspádován po směru staničení ke Strobuckému potoku, přičemž zaústí do potoka u mostu v km 0,050 48. Podélný sklon rigolu 0,5% (mimo skluz u mostu).
- ♦ Od km 0,058 80 do km 0,069 00 bude zřízen levý silniční rigol zpevněný žlabovkami. Rigol

bude vyspádován proti směru staničení ke Strobuckému potoku, přičemž zaústí do potoka u mostu v km 0,058 80. Podélný sklon rigolu 8,0%.

- ◆ Rigoly po levé straně silnice budou zpevněné betonovými lichoběžníkovými žlabovkami šířky 0,650m (ČSN EN 1433) z betonu C35/45-XF4 (ČSN EN 206). Žlabovky budou uloženy do betonového lože z prostého betonu C25/30-XF4 (ČSN EN 206) min. tloušťky 150mm.
- ◆ Příkopy/rigoly po pravé straně silnice nebudou zpevněné a budou ponechány bez úpravy. Příkopy i rigoly budou jsou svedeny též do toku Starobuckého potoka.

5.12 . KŘÍŽENÍ A SJEZDY

- ◆ V rámci rekonstrukce silnice III/29932 bude stavebně upraveno jedno napojení místní komunikace na pravé straně silnice v km 0,005 75. Napojení bude provedeno na délce 2,500m. Šířka v napojení na místní komunikaci bude 5,850m. Napojení na silnici III/29932 bude provedeno pomocí zaoblení kružnicovými oblouky R=3,000m resp. 6,000m. Podélný sklon bude 3,50%. Skladba vozovky bude shodná se skladbou vozovky na silnici III/29932.
- ◆ Bude zachováno stávající směrové řešení všech vjezdů a sjezdů na upravovanou komunikaci III/29932. Dojde pouze k výškovému napojení na novou niveletu a případné směrové narovnání nebo nakolmení na řešenou komunikaci. Budou stavebně upraveny 2 sjezdy k nemovitostem. Sjezd v km 0,072 00 na pravé straně bude mít šířku 4,000m a max. podélný sklon 14,00%.. Sjezd v km 0,072 00 na levé straně bude mít šířku 12,000m a max. podélný sklon 10,00%. Sjezdy budou provedeny jako nezpevněné ze štěrkodrti fr. 0/32mm, případně z živičného recyklátu, min. tloušťky 200mm. Sjezdy nebudou lemovány žádnými obrubami.
- ◆ U křížení a sjezdů nebudou rekonstruovány propustky, ani nebudou zřizovány nové odvodňovací žlaby.

5.13 . BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Bezpečnostní zařízení bude zastoupeno pouze odraznými obrubami resp. římsami na umělých stavbách o výšce 150mm. Další bezpečnostní zařízení nebude v rámci tohoto stavebního objektu realizováno (např. zábradlí, svodidla, zahrazovací sloupky, ...).

5.14 . OPATŘENÍ PRO OSOBY ZDRAVOTNĚ A TĚLESNĚ POSTIŽENÉ

- ◆ V rámci této stavby nebudou upravovány chodníky, cyklostezky... a nebudou tedy zřizovány nová opatření pro osoby zdravotně a tělesně postižené. Místo pro přecházení přes silnici III/29932 na konci úseku, bude upraveno tak aby povrch obrusné vrstvy byl max. 20mm pod povrchem nájezdové obruby. Stejným způsobem budou řešeny i ostatní nájezdové obruby (chodíček k rodinnému domu a sjezd na pravé straně silnice).
- ◆ Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu vychází jak z dispozic, možností a potřeb osob na vozíku a osob s dětským kočárkem, tak z dispozic a možností osob používajících berle, hole, chodítka nebo jiné pomůcky pro chůzi, těhotných žen a osob doprovázejících děti do tří let. Jedná se konkrétně o:
 - a) Výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm.
 - b) Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu.
- ◆ Při realizaci stavby budou chodníky na konci úseku dočasně zkráceny, a zároveň budou u silničních obrub zřízeny dočasné nájezdové rampy z prostého betonu umožňující plynulý nájezd ze silnice na chodník (sklon max. 1:12). Po dobu výstavby vlastní silnice III/29932 v místě křižovatky, bude pěší koridor přesunut na již hotový úsek nebo jeho konstrukční vrstvu.

5.15 . OPATŘENÍ PRO OSOBY SLABOZRAKÉ A NEVIDOMÉ

- ♦ V rámci této stavby nebudou upravovány chodníky, cyklostezky, vodící linie, varovné pásy, signální pásy, ... a nebudou tedy zřizovány nová opatření pro osoby slabozraké a nevidomé.
- ♦ Při realizaci stavby musí být veškeré výkopy a zařízení stavby značeny dle 398/2009.

5.16 . DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

5.16.1 . Vodorovné dopravní značení

- ♦ V místě křižovatky silnic I/16 a III/29932, bude na vozovce zřízeno vodorovné dopravní značení - V2b „Podélná čára přerušovaná“ (1,500/1,500-0,250m).
- ♦ Vodorovné dopravní značení bude nejprve předznačeno pomocí jednosložkové barvy.
- ♦ Dle požadavku zástupce SUS KHK bude finální vodorovné dopravní značení provedeno pouze pomocí dvousložkového reflexního strukturálního plastu nanášeného za studena. Balotina bude ze skleněných mikrokuliček. Vzhledem k této skutečnosti projektant doporučuje před realizací plastového značení provést zdrsnění povrchu vozovky pomocí brokování.
- ♦ Vodorovné dopravní značení bude provedeno dle platných TP, zejména TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, případně dle TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

5.16.2 . Svislé dopravní značení

- ♦ V rámci této stavby nebudou osazeny žádné nové svislé stálé dopravní značky.
- ♦ V rámci této stavby budou demontovány a následně zpět namontovány následující stávající svislé stálé dopravní značky - 1x A7a „Nerovnost vozovky“ + 1x E3a „Vzdálenost“, 1x P2 „Hlavní pozemní komunikace“, 1x P4 „Dej přednost v jízdě“, 2x evidenční čísla mostu. Přesouvané stávající svislé stálé dopravní značky jsou provedeny v základní velikosti, neznáme retroreflexní třídy a materiálu.
- ♦ V rámci této stavby budou demontovány a do jiné polohy přesunuty následující stávající svislé stálé dopravní značky - 1x A22 „Jiné nebezpečí“ + 1x E13 „Text“. Posun značek proti směru staničení o cca 22m je navrženo z důvodu osazení sloupku mimo novou opěrnou zeď. Přesouvané stávající svislé stálé dopravní značky jsou provedeny v základní velikosti, neznáme retroreflexní třídy a materiálu.
- ♦ V rámci této stavby budou zcela zrušeny následující stávající svislé stálé dopravní značky - 2x B13 „Zákaz vjezdu vozidel jejichž okamžitá hmotnost přesahuje vyznačenou mez“ + 2x E5 „Celková hmotnost“. Tyto značky budou zrušeny - výstavbou nového mostu pomine omezení zatížitelnosti mostu.
- ♦ Svislé dopravní značení, včetně jejich umístění a výškového osazení, bude provedeno podle TP 65 a Vzorových listů staveb pozemních komunikací VL 6, část 6.1-Svislé dopravní značky. Všechny svislé dopravní značky budou výškově umístěny min. 1,200m, resp. 2,200m (v případě průchozího prostoru) a max. 2,500m nad úrovní vozovky. Všechny svislé dopravní značky budou příčně umístěny min. 0,500m, resp. 0,300m (v obci) a max. 2,000m od hrany silniční obruby, vozovky, resp. zpevněné krajnice pokud je zřizována.
- ♦ Přesunuté stávající dopravní značky budou vybaveny - novými sloupky z ocelových žárově zinkovaných trubek DN70mm, novými litinovými kotevními patkami se 4-mi kotevními šrouby (nerez závitová tyč, chemická kotva, nerez drobný spojovací materiál-třída A4) a novými základovými patkami z prostého betonu C25/30-XF4 (ČSN EN 206) o rozměru 400x400x800mm. Kotevní šrouby budou zabetonovány do základu s využitím matrice. V

případě kombinace různých kovových materiálů nesmí docházet ke vzniku elektrolytické koroze.

- ◆ Přesunuté stávající dopravní značky "evidenční číslo mostu" budou vybaveny novými sloupky z ocelových žárově zinkovaných trubek DN70mm a které budou následně přikotveny ke sloupkům mostního zábradlí pomocí nerezových pásků třídy A4. V případě kombinace různých kovových materiálů nesmí docházet ke vzniku elektrolytické koroze.

5.16.3 . Dopravní zařízení

- ◆ Směrové sloupky nebudou osazovány vzhledem k poloze v intravilánu.

5.17 . ÚPRAVA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- ◆ **Plynovod RWE - STL** (majitel, správce - RWE Distribuční služby, s.r.o.) Na konci řešeného úseku před křižovatkou se silnicí I/16, kříží STL plynovod PE DN 80/50 silnicí III/29932. V místě křížení se silnicí III/29932 budou provedeny kopané sondy pro ověření hloubky. V případě že bude potrubí dotčeno výkopovými pracemi a zároveň nebude potrubí v chrániče, bude nová půlená chránička dodána v rámci stavby - konkrétní typ dle požadavku správce.
- ◆ **Sdělovací vedení CETIN** (majitel, správce - CETIN Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.) Na začátku úseku, za křižovatkou s místní komunikací, kříží silnici podzemní domovní přípojka sdělovacího vedení, která je tvořena metalickými kabely a která je pod vozovkou umístěna v chrániče. Před křižovatkou na konci úseku je silnice 2x křížena podzemním sdělovacím vedením, tvořeným metalickými kabely. Jedna trasa je již neprovozovaná. Kabely nejsou v chrániče. V místě křížení se silnicí III/29932 budou provedeny kopané sondy pro ověření hloubky. V případě že bude vedení dotčeno výkopovými pracemi a zároveň nebude vedení v chrániče, bude nová půlená chránička dodána v rámci stavby - konkrétní typ dle požadavku správce.
- ◆ Před zřízením obrusné vrstvy budou výškově upraveny, hrnce šoupátek, poklopy šachet, rámy uličních pultů tak, aby jejich povrch lícovál s povrchem obrusné vrstvy.
- ◆ Po dobu stavby budou přístupná všechna stávající šoupátka, hydranty, šachty.
- ◆ Po dokončení stavby bude prověřena plynulá ovladatelnost všech šoupátek, osazení hrnců, rámu šachet, .. atd. Bude provedena kontrola ze strany správců.

5.18 . PŘÍPRAVA A ÚPRAVA ÚZEMÍ

5.18.1 . Odstranění humusu

- ◆ Odhumusování ploch bude pouze na plochách, které k tomu budou vhodné. Odhumusování pak bude prováděno v tloušťce 100mm. Sejmutá humózní zemina bude po dohodě s investorem a prokázání vhodnosti na opětovné ohumusování přesunuta na mezideponii, která bude umístěna v obvodu staveniště. V opačném případě bude odvezena na skládku.

5.18.2 . Pokládka humusu

- ◆ Na svahy silničního tělesa a stavbou rozrušené nebezpečné plochy v obvodu stavby, budou tyto plochy urovňovány, ohumusovány v tloušťce 100mm a osety protierozní travní směsí. Tyto plochy budou udržovány dle SOD (předpoklad 12 měsíců (6x pokos, odplevelí, zálivka)).

5.18.3 . Kácení, výsadba a ochrana stromů

- ♦ Před stavbou je nutné skácet jeden strom (Smrk na katastru Pilníkov II), přičemž tento strom má obvod kmene menší jak 80cm ve výšce 130 cm nad zemí. Dále dojde ke kácení křovin a drobných náletových stromků v blízkosti mostu. V prostoru stavby není navržena náhradní výsadba.
- ♦ Zbývající vzrostlé stromy v obvodu stavby (3ks), budou ochráněny proti poškození stavbou (dřevěné bednění kolem kmenů). Ochrana dřevin dle § 7 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. Bude při realizaci stavby zajištěna dodržení ČSN 83 9061 „Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích“. Zejména ochrana stromů před mechanickým poškozením a ochrana kořenového porostu při výkopech rýh a stavebních jam, V kořenovém prostoru se nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy. Nelze-li tomu v určitých případech zabránit, smí se hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky. Nejmenší vzdálenost od paty kmene musí být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce >1m, nejméně však 2,5m. Při výkopových pracích se nesmí přetínat kořeny s průměrem >2cm. Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působení mrazu. Zásypové materiály musí svou zrnitostí a zhutněním zajišťovat trvalé provzdušňování potřebné k regeneraci poškozených kořenů.

5.18.4 . Opevnění strmých svahů

- ♦ Při sklonu svahů silničního tělesa prudším jak 1:1,5, bude užito zpevnění svahu pomocí rohoží z kokosových vláken. Jedná se o svah silničního tělesa na pravé straně za sjezdem v km 0,072. Rohože budou ke svahu kotveny pomocí dřevěných kolíků min. dl. 350mm, umístěných v rastru 1,000x1,000m.
- ♦ Při sklonu svahu silničního tělesa prudším jak 1:1,25, bude užito zpevnění svahu pomocí rovinaniny z lomového kamene. Jedná se o svah silničního tělesa na pravé straně před sjezdem v km 0,072. Rovnanina bude mít tloušťku u paty svahu min. 0,600m u koruny svahu pak stačí 0,400m. Jednotlivé kameny budou mít hmotnost 200-250kg/ks.

6 . POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NÁVAZNÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

- ♦ Před výběrem zhotovitele bude zpracován projekt ve stupni „Realizační dokumentace stavby RDS“.

7 . SEZNAM PŘÍLOH

Bez příloh

Brno, listopad 2016

Vypracoval: Ing. Jiří JANÍK

Kontroloval: Ing. Karel PECHA