



TECHNICKÁ ZPRÁVA – SO 102


Dokumentace je zpracována dle přílohy č. 11 k vyhlášce č.499/2006 Sb. –
Sbírka zákonů č. 405/2017

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

STAVBA	: II/299 Librantice – hranice okresu Náchod SO 101 Úsek Librantice + SO 101.1 Napojení na komunikaci + SO 101.2 Chodník a nástupiště – řešeno samostatnou PD SO 102 Úsek Librantice - Výrava + SO 102.1 Napojení na komunikaci + SO 102.2 Chodník a nástupiště + SO 102.3 Propustky SO 103 Úsek Výrava - Libřice + SO 103.1 Napojení na komunikaci + SO 103.2 Chodník a nástupiště + SO 103.3 Propustky SO 104 Úsek Libřice – hranice okresu Náchod + SO 104.1 Napojení na komunikaci + SO 104.2 Chodník a nástupiště + SO 104.3 Propustky – řešeno samostatnou PD SO 201 Most Librantice – řešeno samostatnou PD SO 202 Most Výrava - – řešeno samostatnou PD SO 203 Most Lejšovka – řešeno samostatnou PD SO 301 Kanalizace Librantice – řešeno samostatnou PD SO 302 Kanalizace Libřice – řešeno samostatnou PD SO 401 Přeložka sdělovacího kabelu – řešeno samostatnou PD
KRAJ	: Královéhradecký
OBEC	: Librantice, Výrava, Libřice
STAVEBNÍ ÚŘAD	: Hradec Králové
CHARAKTER STAVBY	: Jedná se o modernizaci silnice II. třídy II/299 která začíná v intravilánu obce Librantice a končí v extravilánu na hranici s okresem Náchod, cca 2,13 km za obcí Libřice. V řešeném úseku dojde k provedení tří technologií modernizace komunikace. 1. technologie je vyhrézování a zpětné nabalení asfaltového krytu. 2. technologie je vyfrézování stávajícího krytu, sanace podkladních vrstev krajů vozovky v šířce 1,5 m a nabalení nových krytových vrstev. 3. technologie je kompletní výměna podkladních vrstev komunikace (kufrování). Dále dojde k výměně či doplnění betonových silničních obrub z důvodu zajištění odvodnění komunikace. Součástí modernizace je i reprofilace stávajících příkopů, čel podélných propustků, doplnění nástupních hran autobusových zastávek a



II/299 Librantice – hranice okresu Náchod

	výměna + doplnění silničních ocelových svodidel Je navrženo nové svislé a vodorovné dopravní značení odpovídající provedeným úpravám.
STUPEŇ PD	Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
POZEMKY STAVBY	Librantice (683485); 1329/9, 1299/4, 1525 Černilov (620238): 4209, 4194, 4212 Výrava (787671): 2451, 1950/2, 1950/22, 2144/10, 2144/13, 1927/16, 2136/1, 1950/1, 1863/1, 1922, 2666, 2629 Libřice (683493): 814, 674/3, 681/1, 681/2, 667/1
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	: Librantice (683485), Černilov (620238), Výrava (787671), Libřice (683493)
OBJEDNATEL	: Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové IČ: 708 89 546
ZÁSTUPCE OBJEDNATELE	: ÚS Královéhradeckého kraje a.s. Kutnohorská 59 500 04 Hradec Králové IČ: 275 02 988 Ve věcech technických: Martin Dvořáček, tel: 495 540 266
PROJEKTANT 	: Bc. Lenka Ledvinková ČKAIT 0602363 Prodin a.s. K Vápence 2745 530 02 Pardubice tel. +420 725 601 941 IČ 25292161



2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem projektu je modernizace silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod.

Řešený úsek začíná v intravilánu obce Librantice a končí v extravilánu na hranici s okresem Náchod, cca 2,13 km za obcí Libřice. Délka řešeného úseku je 8,496 km, dle staničení ŘSD se zájmový úsek nachází ve staničení km 6,455 – 14,951. Modernizovaný úsek se nachází v extravilánu i intravilánu.

Řešený úsek je rozdělen na tři samostatné projektové dokumentace. PD 1 intravilán obce Librantice SO 101. PD 2 SO 102 a SO 103 + propustky chodníky, PD 3 Intravilán obce Libřice SO 104 od komunikace II/308 po hranici okresu Náchod + chodníky, kanalizace, most u Lejšovky a propustky.

Silnice II/299 je komunikací, která propojuje město Třebachovice pod Orebem, obec Librantice, Výravu, Libřice, Nový Ples, Josefov a Jaroměř.

Stávající vozovka je z asfaltového betonu s nepravidelně rozvětvenými trhlinami, plošnými deformacemi a ulámanými kraji vozovky. Konstrukce vozovky pod asfaltobetonovým povrchem se skládá ze šterkodrti, penetračního makadamu, šterku, případně směsi stmelené cementem. V podkladu byla místy zjištěna i vrstva s kameny o velikosti zrna 60-200 mm. Vozovka vykazuje značné poruchy a deformace z důvodu nedostatečných podkladních vrstev v krajích vozovky, nevhodná zeminy (jíly) v místě zemní pláně v kombinaci s nefunkčním odvodněním komunikace (zahrazené silniční příkopy sjezdy bez zatrubnění).

Řešený úsek je částečně obsluhován dálkovou autobusovou dopravou.

Obnova komunikace bude provedena technologií frézování a opětovného nabalení, sanováním zdeformovaných krajů vozovky, odstraněním nánosů a naplavenin z příkopů a modernizací sjezdů, příčných a podélných propustků. V obci Výrava a Libřice dojde v určitých částech ke kompletní výměně podkladních vrstev vozovky v celé ploše. Vozovka se navrženými úpravami nebude přibližovat k okolní výstavbě a tím zvyšovat hlukovou zátěž z dopravy. V rámci modernizace komunikace dojde i k obnově vodorovného a svislého dopravního značení.

V celém řešeném úseku bude vozovka upnuta do nezepevněných krajnic případně v místech stávajících chodníků do kamenných obrub (Librantice, Výrava, Libřice). V nezbytně nutném rozsahu budou doplněny obruby z důvodu zajištění odvodnění komunikace.

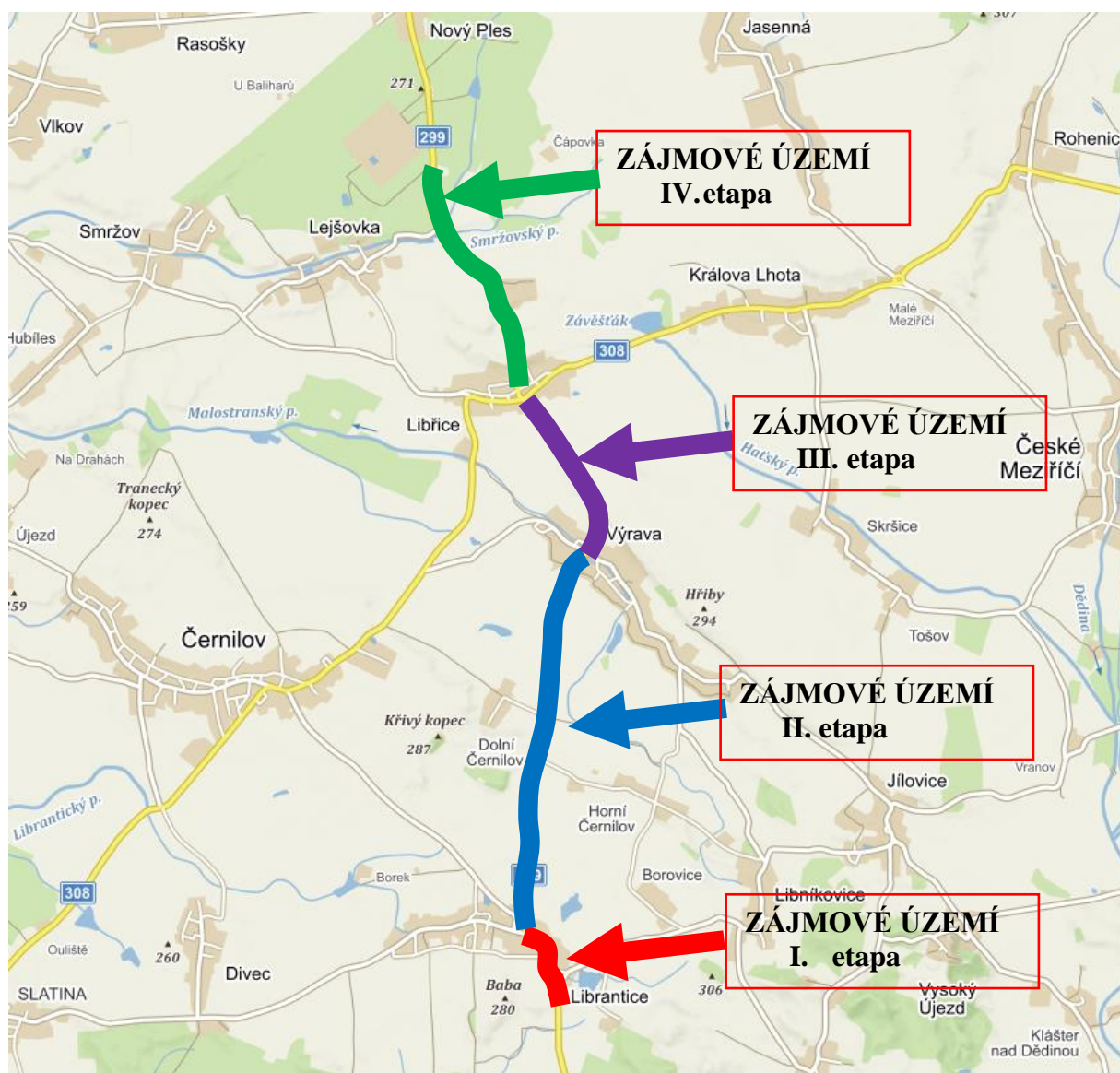
Investorem byla provedena prohlídka pozemků a dané lokality, která potvrdila možnost provést navrhovanou stavbu.

Stavba se nachází v ochranném pásmu plynárenského zařízení, venkovního vedení elektrické energie, ochranném pásmu telekomunikačních sítí a vodovodního řádu. Přesné umístění je patrné z výkresu situace. PD řeší vzájemný vztah s ohledem na zákon č. 458/2000 Sb. a č. 670/2004 Sb., ČSN EN 1594 A TPG 702 04, ČSN EN 12007–1/2/3/4, TPG 702 01, ČSN EN 12186 a ČSN 73 6005.

Stavba se nenachází v ochranném pásmu dráhy.



II/299 Librantice – hranice okresu Náchod



3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Investorem byla provedena prohlídka pozemků a dané lokality, která potvrdila možnost provést navrhovanou stavbu.

Na řešeném úseku komunikace byla provedena „Diagnostika vozovky a návrh opravy na vybraném úseku silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod“. Průzkum byl proveden v květnu 2019.

Úsek komunikace II/299 Librantice – hranice okresu Náchod, který je předmětem řešení, je situován v intravilánu i extravilánu v provozním staničení km 6,455 – 14,951 (úsekové staničení km 0,000 – 8,496). Začátek řešeného úseku je v intravilánu obce Librantice, konec úseku se nachází cca 2,4 km za obcí Libřice) hranice okresu Náchod). Délka zájmového úseku komunikace je cca 8 496 m.

V zájmovém úseku bylo provedeno 26 jádrových vrtů a 43 vrtaných sond



Podrobnosti viz „**Diagnostika vozovky a návrh opravy na vybraném úseku silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod**“ příloha E3.

4 VZTAHY ZPEVNĚNÝCH PLOCH K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavba je rozdělena na čtyři samostatné stavební etapy (SO 101 – SO 104) s ohledem na zajištění dopravní obslužnosti. Realizace těchto objektů **nemůže** být prováděna najednou. Dále není podmínkou, že realizace musí být zahájena stavebním objektem SO 101, zde bude záležet na připravenosti jednotlivých obcí a měst s opravami inženýrských sítí nacházejících se v modernizované komunikaci.

V řešeném území dojde k modernizaci silničních mostů, příčných a podélných propustků, sjezdů, reprofilaci silničních příkopů a obci Librantice a Libřice k rekonstrukci dešťové kanalizaci. Doba zahájení realizace stavebních prací není v době zpracování této projektové dokumentace známa.

V obci Librantice a Libřice dojde k doplnění nástupních hran autobusových zastávek a přechodů pro chodce. Tyto přechody musí být nasvětleny. Nasvětlení přechodů pro chodce si řeší obce samostatně. Nástupní hrany autobusových zastávek a úpravy chodníků k novým přechodům pro chodce budou financovány samotnými obcemi.

V obci Výrava bude obnoveno vodorovné dopravní značení na stávajícím přechodu pro chodce, který je již nasvětlen. U tohoto přechodu dojde ke zkrácení jeho délky s ohledem na vlečné křivky zemědělské techniky, která tudy projíždí a umístění v nároží křižovatky.

Upozorňuji, že navržené doby uzavírek se týkají pouze prací na komunikaci a nejsou v tom zahrnuty uzavírky na mostní objekty, chodník či výměnu vodovodního řádu.

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

POPIS ŘEŠENÍ – KOMUNIKACE

Silnice II/299 je komunikace, která propojuje město Třebechovice pod Orebem, obec Librantice, Výravu, Libřice, Nový Ples, Josefov a Jaroměř. Řešený úsek komunikace II. třídy II/299 vede intravilánem i extravilánem. Délka řešeného úseku je cca 8 496 m. Šířkové uspořádání komunikace je narovnáno na šířku komunikace **min.** 6,00 m. Komunikace je navržena jako obousměrná směrově nerozdělená se základní šířkou 6,00 m + 2x 0,75 m nezpevněná krajnice (0,50 m nezpevněná krajnice v intravilánu).

V km 6,100 – 6,330 bude komunikace se šířkou 6,50 m mezi obrubami. Jedná se o úsek v intravilánu obce Libřice.

Podél řešené komunikace dojde k úpravě zeleně (osetí + ohumusování) z důvodu uvedení dotčených ploch stavbou do původního stavu.

SMĚROVÉ A SKLONOVÉ POMĚRY

Směrové poměry:

Směrové vedení komunikace je zachováno stávající s ohledem na přilehlou zástavbu, okolní soukromé pozemky a stávající podélné propustky. Směrové vedení je patrné z příloh situace a podélných profilů.

Směrové oblouky jsou následující:

č. 1–R 100 m, č. 2–R 170 m, č. 3–R 58 m, č. 4–R 45 m, č. 5–R 4 000 m, č. 6–R 1 500 m, č. 7–R 2 500 m, č. 8–R 1 200 m, č. 9–R 3 500 m, č. 10–R 1 500 m, č. 11–R 600 m, č. 12–R 15 000 m, č. 13–R 1 000 m, č. 14–R 240 m, č. 15–R 500 m, č. 16–R 150 m, č. 17–R 850 m, č. 18–R 1 500 m, č. 19–R 350 m, č. 20–R 400 m, č. 21–R 130 m, č. 22–R 700 m, č. 23–R 1 500 m, č. 24–R 500 m, č. 25–R 130



m, č. 26–R 105 m, č. 27–R 75 m, č. 28–R 250 m, č. 29–R 250 m, č. 30–R 58 m, č. 31–R 120 m, č. 32–R 220 m, č. 33–R 1 550 m, č. 34–R 5 000 m, č. 35–R 15 000 m, č. 36–R 5 000 m, č. 37–R 1 500 m, č. 38–R 2 500 m, č. 39–R 2 500 m, č. 40–R 600 m, č. 41–R 400 m, č. 42–R 20 m, č. 43–R 30 m, č. 44–R 100 m, č. 45–R 150 m, č. 46–R 1 500 m, č. 47–R 320 m, č. 48–R 380 m, č. 49–R 220 m, č. 50–R 250 m, č. 51–R 600 m, č. 52–R 2 000 m, č. 53–R 230 m, č. 54–R 130 m, č. 55–R 500 m, č. 56–R 130 m, č. 57–R 600 m, č. 58–R 370 m, č. 59–R 400 m, č. 60–R 110 m, č. 61–R 700 m, č. 62–R 350 m, č. 63–R 240 m, č. 64–R 1 200 m, č. 65–R 5 000 m.

Podélný sklon:

Podélný sklon v celém úseku přibližně kopíruje stávající stav (0,00 – 6,84 %). Je navržen s ohledem na zvolenou technologii modernizace komunikace, přilehlou okolní zástavbu a křižovatky tak, aby nedocházelo ke zbytečným zemním pracím a nadměrnému zvyšování nákladů

Příčný sklon:

Povrch komunikace bude proveden v základním střechovitém sklonu o velikosti 2,5 % po celé délce komunikace, pouze v místě napojení na křižovatky, na stávající komunikace a klopení ve směrových obloucích bude příčný sklon upraven. Příčný sklon ve směrových obloucích bude jednostranný v rozmezí 2,5 – 7,0 %.

SO 102 ÚSEK LIBRANTICE – VÝRAVA + SO 102.1 NAPOJENÍ NA KOMUNIKACI + SO 102.2 CHODNÍK + SO 102.3 PROPUSTKY

TECHNICKÉ PROVEDENÍ KOMUNIKACE

KM 0,635 – 4,000

V tomto úseku komunikace dojde k celoplošnému odfrézování stávajícího asfaltového krytu tl. 70 mm. Na obou stranách vozovky dojde k odebrání podkladních vrstev v tl. 450 mm a šířce 1,50 m. Tyto podkladní vrstvy budou nahrazeny 2 x ŠD v tl. 150 mm a podkladní vrstvou asfaltového betonu ACP 16+ v tl. 150 mm (položené ve dvou vrstvách). Následně bude na podélnou spáru umístěna výztužná geomříž, která bude zabraňovat přenášení trhlín do krytu vozovky z důvodu dodatečného sedání nových konstrukčních vrstev. Následně dojde k celoplošnému položení dvou vrstev asfaltového betonu v tl. 100 mm.

V obci Librantice dojde k doplnění betonových silničních obrub z důvodu zajištění odvodnění vozovky a vyznačení tvaru křižovatky (viz výkres situace). Stávající silniční ocelové svodidlo bude odstraněno bez náhrady.

Povrch vozovky je navržen z asfaltového betonu střednězrného. Povrch bude upnut do betonových vodících pásků tl. 100 mm, následně do nových betonových obrub (150/250/1000 mm) v obci Librantice. Podsádka nových betonových obrub je + 10 cm (od vozovky). V extravilánu bude povrch upnut do nezpevněných krajnic, šířky 0,75 m (0,50 + 0,25) m nezpevněná krajnice. Nezpevněná krajnice je rozšířena z důvodu umístění směrových sloupků s trnem (Z11a, b), s příčným spádem 8 %. Nezpevněná krajnice bude provedena z ŠD fr. 0/32, tl. 0,15 m.

Na trase se nachází sjezdy na okolní soukromé pozemky a polnosti. Samotné sjezdy budou nově zpevněny pomocí betonové silniční obruby, za kterou dojde k plynulému výškovému napojení pomocí asfaltového betonu v šířce 1,00 m. Toto opatření má zamezit strhávání krajů vozovky při nájezdu těžkou technikou z míst ležících mimo komunikace.

V km 0,878 95 dojde k kompletní modernizaci stávajícího příčného propustku **PROP 1 (SO 102.3)**, viz. odstave odvodnění.

V km 0,895 50 dojde k pročištění stávajícího podélného propustku DN 600 pod sjezdem **PP 1** v délce 7,8 m a doplnění šikmých čel z lomového kamene do betonového lože. V km 0,906 60 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 300 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 2**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešikmení pro čela). V km 1,815 00 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 300 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 3**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m



+ 2x1 m zešíkmení pro čela V km 1,940 80 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 300 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 4**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 2,005 40 dojde k doplnění nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 5**, délky 7,0 m v patě propustku (5,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 2,080 00 dojde k doplnění **dvou** nových ŽB trub DN 400 pod sjezd **PP 6**, délky **2x** 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 2,167 00 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 300 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 7**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 2,296 20 dojde k doplnění nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 8**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 2,639 00 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 400 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 9**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 2,666 80 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 400 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 10**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 2,697 00 dojde k pročištění stávajícího podélného propustku DN 400 pod sjezdem **PP 11** v délce 15,2 m a doplnění šikmých čel z lomového kamene do betonového lože V km 2,700 00 dojde k pročištění stávajícího podélného propustku DN 400 pod sjezdem **PP 12** v délce 15,2 m a doplnění šikmých čel z lomového kamene do betonového lože V km 2,813 00 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 300 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 13**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 2,874 00 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 300 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 14**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 3,061 70 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 400 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 15**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 3,102 00 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 400 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 16**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 3,285 00 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 300 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 17**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 3,509 50 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 300 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 18**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 3,613 00 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 400 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 19**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 3,730 30 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 400 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 20**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 3,792 00 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 200 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 21**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). V km 3,820 50 dojde k pročištění stávajícího podélného propustku DN 500 pod sjezdem **PP 22** v délce 11,5 m a doplnění šikmých čel z lomového kamene do betonového lože). V km 3,877 00 dojde odstranění stávajícího potrubí DN 300 a položení nové ŽB trouby DN 400 pod sjezd **PP 23**, délky 8,0 m v patě propustku (6,0 m + 2x1 m zešíkmení pro čela). Čela budou provedena šikmá pod úhlem 45° z lomového kamene tl.200 mm a uloženo do betonového lože tl. 100 mm. Veškerá kamenná dlažba bude vyspárována, a to betonem C30/37 – XF4, XD3, případně speciální sanační maltou odpovídajících vlastností.

S ohledem na nedostatečné krytí potrubí ve sjezdu a nedostatečnou hloubku silničních příkopů nelze dodržet předepsané dimenze potrubí dle vyhlášky č. 104/1997 Sb. §12 oddíl 2.

V km 1,218 30 dojde k zrušení příčného propustku bez náhrady. V tomto staničení dojde k umístění vsakovací jámy na obou stranách komunikace v reprofilovaných příkopech, které není možno odvodnit na volný terén. Další dvě budou umístěny v km 1,573 20. Vsakovací jámy jsou navrženy o rozměru 1,5 x 3,0 m a hloubce 1,5 m. Vsakovací jámy budou vysypány šterkodrtí frakce 32–63, která bude obalena filtrační geotextilií, na které bude umístěna filtrační vrstva kameniva tl. 0,15 m, frakce 8–16.

V km 1,934 10 dojde k kompletní modernizaci stávajícího příčného propustku **PROP 2 (SO 102.3)**, viz. odstave odvodnění.

V km 2,476 40 dojde k přeskládání stávající žulové dlažby v délce 19 m, šířce 1,5 m před stávající nemovitostí. K přeskládání dojde z důvodu plynulého napojení sjezdu na novou komunikaci.



Skladba konstrukčních vrstev vozovky (**SO 102**) v místě sanovaných krajů je navržena dle **TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací**, třída dopravního zatížení IV, návrhová úroveň porušení D1, a je následující:

D1-N (D1-N-2)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO11S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	40 mm
Spojovací postřík Asfalt. emulzí - 0,30 kg/m ²	ČSN 736129	
Asfalt. Bet. pro ložní vrstvy ACL 16S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	60 mm
Geomříž (překrytí podélných pracovních spár)		
Spojovací postřík Asfalt. emulzí - 1,00 kg/m ²	ČSN 736129	
Asfalt. Bet. pro podkladní vrstvy ACP 22S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	150 mm
Štěrkodrt' ŠD fr. 0/63	ČSN 73 6126-1	150 mm
Štěrkodrt' ŠD fr. 0/63	ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem		550 mm

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován $E_{\text{def},2} = 60$ MPa, na první vrstvě ze štěrkodrti min. $E_{\text{def},2} = 75$ MPa a na druhé vrstvě ze štěrkodrti min. $E_{\text{def},2} = 100$ MPa.

V případě neúnosné zemní plně dojde k její sanaci zemní plně, kdy dojde k odebrání 500 mm zeminy, pokládky separační geotextilie a pokládky vrstvy ŠCM fr. 32/63 v tl. 150 mm (která bude sloužit jako roznášecí deska) a vrstvy lomového kamene tl. 350 mm s požadavkem $E_{\text{def},2} = 60$ MPa (bude provedeno se souhlasem investora).

Touto úpravou může dojít k navýšení původní nivelety komunikace max. o 50 mm.

Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě v místě napojení na komunikaci v křižovatce v obci Librantice (**SO 102.1 Napojení na komunikaci**) je navržena dle **TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací**, třída dopravního zatížení IV, návrhová úroveň porušení D1, a je následující:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO11S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	40 mm
Spojovací postřík Asfalt. emulzí - 0,30 kg/m ²	ČSN 736129	
Asfalt. Bet. pro ložní vrstvy ACL 16S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	60 mm
Geomříž (překrytí podélných pracovních spár)		
Spojovací postřík Asfalt. emulzí - 1,00 kg/m ²	ČSN 736129	
Asfalt. Bet. pro podkladní vrstvy ACP 22S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	150 mm
Štěrkodrt' ŠD fr. 0/63	ČSN 73 6126-1	150 mm
Štěrkodrt' ŠD fr. 0/63	ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem		550 mm

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován $E_{\text{def},2} = 60$ MPa, na první vrstvě ze štěrkodrti min. $E_{\text{def},2} = 75$ MPa a na druhé vrstvě ze štěrkodrti min. $E_{\text{def},2} = 100$ MPa.

Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě napojení sjezdů na soukromé pozemky (**SO 102.1 Napojení na komunikaci**) je navržena dle **TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací** je následující:

D1-N (D1-N-2)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO11S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	40 mm
Spojovací postřík Asfalt. emulzí - 0,30 kg/m ²	ČSN 736129	
Asfalt. Bet. pro ložní vrstvy ACL 16S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	60 mm
Celkem		min. 100 mm



TECHNICKÉ PROVEDENÍ KOMUNIKACE

KM 4,000 – 4,360

V tomto úseku komunikace dojde k celoplošnému odfrézování stávajícího asfaltového krytu v prům. tl. 160 mm a odtěžení veškerých konstrukčních vrstev vozovky. V tomto úseku byly původní konstrukční vrstvy nedostačující a různorodé (štěk, písek, žulová dlažba a šterkodrt'). Průměrná tl. původních konstrukčních vrstev je 460–500 mm.

Stávající obruby budou vyměněny za nové z důvodu nového šířkového uspořádání komunikace a zajištění odvodnění vozovky. Dále dojde i k doplnění nových betonových obrub (viz výkres situace).

Povrch vozovky je navržen z asfaltového betonu střednězrného. Povrch bude upnut do betonových vodících pásků tl. 100 mm, následně do nových betonových obrub (150/250/1000 mm), případně do nezpevněných krajnic, šířky 0,50 m s příčným spádem 8 %. Podsádka nových betonových obrub je + 10 cm (od vozovky).

V km cca 4,300 došlo k úpravě nároží křižovatky s komunikací III. třídy III/2992 v místě stávajícího přechodu pro chodce, který už je nasvětlen. Šířka stávajícího přechodu je 3,00 m, délka přechodu pro chodce je nově zkrácena na 10 m v ose přechodu. Tento přechod pro chodce nelze více zkrátit z důvodu výjezdu těžké zemědělské techniky z komunikace III/2992 směrem na obec Librantice (viz vlečné křivky ve výkresu situace). Norma ČSN 73 6110/Z1 čl. 10.1.3.3.2 umožňuje rozšíření přechodu pro chodce v nároží křižovatky až o 3,0 m. Délka přechodu pro chodce při rekonstrukci může být max. 7,0 m mezi obrubami. Zkrácením přechodu pro chodce dojde k rozšíření stávajícího chodníku (**SO 102.2 Chodník**).

V křižovatce silnice II/299 x III/2992 došlo ke koordinaci projektu „III/2992 Výrava“.

V km 4,319 70 dojde k zachování stávajícího mostního objektu ev. č. 299–002 A (bude řešen samostatnou projektovou dokumentací).

Skladba konstrukčních vrstev vozovky (**SO 102**) je navržena dle **TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací**, třída dopravního zatížení IV, návrhová úroveň porušení D1, a je následující:

D1-N (D1-N-2)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO11S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	40 mm
Spojovací postřík Asfalt. emulzí - 0,30 kg/m ²	ČSN 736129	
Asfalt. Bet. pro ložní vrstvy ACL 16S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	60 mm
Spojovací postřík modifikovaný - 0,30 kg/m ²	ČSN 736129	
Asfalt. Bet. pro podkladní vrstvy ACP 16S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	50 mm
Infiltrační postřík 1,0 kg/m ²		
Mechanicky zpevněné kamenivo MZK	ČSN 73 6125	150 mm
Šterkodrt' ŠD fr. 0/63	ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem		450 mm

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 60$ MPa, na první vrstvě ze šterkodrti min. $E_{def,2} = 75$ MPa a na vrstvě ze MZK min. $E_{def,2} = 100$ MPa.

V případě neúnosné zemní pláne dojde k její sanaci v tl. 2x200 mm ŠD fr. 0/63 (bude provedeno se souhlasem investora).

Touto úpravou nedojde k navýšení původní nivelety komunikace.

Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě napojení na komunikaci (**SO 102.1 Napojení na komunikaci**) je navržena dle **TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací**, třída dopravního zatížení IV, návrhová úroveň porušení D1, a je následující:

D1-N (D1-N-2)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO11S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	40 mm
Spojovací postřík Asfalt. emulzí - 0,30 kg/m ²	ČSN 736129	



II/299 Librantice – hranice okresu Náchod

Asfalt. Bet. pro ložní vrstvy ACL 16S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	60 mm
Spojovací postřík modifikovaný - 0,30 kg/m ²	ČSN 736129	
Asfalt. Bet. pro podkladní vrstvy ACP 16S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	50 mm
Infiltrační postřík 1,0 kg/m ²		
Mechanicky zpevněné kamenivo MZK	ČSN 73 6125	150 mm
Štěrkodrt' ŠD fr. 0/63	ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem		450 mm

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 60$ MPa, na první vrstvě ze štěrkodrti min. $E_{def,2} = 75$ MPa a na vrstvě ze MZK min. $E_{def,2} = 100$ MPa.

Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě v místě napojení pomocí dvou asfaltových vrstev (**SO 102.1 Napojení na komunikaci**) je navržena dle **TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací** je následující:

D1-N (D1-N-2)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO11S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	40 mm
Spojovací postřík Asfalt. emulzí - 0,30 kg/m ²	ČSN 736129	
Asfalt. Bet. pro ložní vrstvy ACL 16S s asfalt. Pojivem 50/70	ČSN 736121	60 mm
Celkem		min. 100 mm

TECHNICKÉ PROVEDENÍ – CHODNÍK

V km cca 4,300 dojde k rozšíření stávajícího chodníku z důvodu zkrácení přechodu pro chodce. Chodník bude nově rozšířen o cca 1,0 m (**SO 102.2 Chodník**). Nasvětlení přechodů pro chodce je již stávající. Povrch chodníku je navržen ze zámkové dlažby tl. 60 mm, **barva šedá**. Povrch chodníku bude z jedné strany upnut do silniční betonové obruby (250/150/1000 mm) do betonového lože s boční opěrou a podsádkou + 0 cm (+10 cm od vozovky), v místě přechodu pro chodce bude obruba snížena na podsádku +2 cm od vozovky. Z druhé strany bude chodník napojen na původní dlažbu a konstrukční vrstvy chodníku. Pouze dojde k jeho předláždění z důvodu výškového napojení. V místě snížených silničních obrub na podsádku +2 cm od vozovky bude vyhotoven varovný pás šířky 0,40 m a signální pás šířky 0,80 m. Signální pás řeší správné nasměrování nevidomého chodce na místo pro přecházení. Signální pás musí být vždy veden ve směru osy místa pro přecházení! Varovné pásy jsou navrženy dle ČSN 73 6110, změna Z1 (Varovné pásy se umísťují v celé délce snížených obrub s výškou menší než 0,08m). Podélný spád rampové části nesmí přesáhnout 12,5 %. V ose přechodu pro chodce bude proveden vodící pás přechodu z důvodu délky přechodu nad 8,0 m.

Tento projekt bude financovat pouze vodorovné a svislé dopravní značení. Chodník bude financován z rozpočtu obce.

Skladba nových konstrukčních vrstev chodníku a nástupní plochy vychází z **TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací**, návrhová úroveň porušení vozovky D2, třída dopravního zatížení CH. Konstrukční skladba chodníku bude následující:

D2 (D2-D-1)

Zámková dlažba	ČSN 73 6131	60 mm
Ložná vrstva	ČSN 73 6126-1	30 mm
Štěrkodrt' ŠD fr. 0/63	ČSN 73 6126-1	200 mm
Celkem		290 mm

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 40$ MPa a na vrstvě ze štěrkodrti min. $E_{def,2} = 60$ MPa.



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

Úsek SO 102 Librantice – Výrava + SO 102.1 Napojení na komunikaci + SO 102.2 Chodník + SO 102.3 Propustky

Odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem povrchu do reprofilovaných silničních příkopů, volně na terén a do uliční vpusti (UV 13 v obci Librantice a UV 14 – UV 24 v obci Výrava).

Rozměr nové vpusti bude 500/500 mm (UV13) a bude osazena mříží pro zatížení D400. Uliční vpust' bude opatřena kalovým košem, mříž bude opatřena nátěrem.

Rozměr nových vpusti bude 500/500 mm (UV14 – UV 24) a budou osazeny mříží pro zatížení D400. Uliční vpusti v obci **Výrava budou mít nejmenší možnou konstrukční výšku** z důvodu mělkého uložení dešťové kanalizace, mříž bude opatřena nátěrem.

Vpusti bude napojeny vysoko-pevnostním potrubím PVC DN 150 do stávající kanalizace. UV 20, UV22 a UV 23 budou napojeny vysokopevnostním potrubím PVC DN 200 a vyvedeny přes stávající mostní objekt do Výravského potoka.

Zemní pláš' bude mít příčný sklon 3,0 % a bude odvodněna pomocí trativodu, který bude napojen přes uliční vpust' do dešťové kanalizace. Trativodná trubka DN160 bude uložena do rýhy min. šířky 0,30 m na podsyp ze štěrkopísku a obsypána štěrkodrtí frakce 8/16. Celý trativod bude opatřen ochrannou geotextilií 200 g/m² pro trativody.

V km 1,218 30 a 1,573 20 budou umístěny na obou stranách komunikace vsakovací jámy o rozměru 1,5 m x 3 m a hloubce 1,50 m. Vsakovací jáma bude vysypána štěrkodrtí frakce 32–63, která bude obalena filtrační geotextilií, na které bude umístěna filtrační vrstva kameniva tl. 0,15 m, frakce 8–16.

Stávající příkopy budou reprofilovány.

Příčný propustek U **PROP 1** dojde k vybourání stávajících kolmých čel a trouby DN 600.

Nově budou vybudována nová kolmá betonová čela, na vtokové a výtokové části, s odlážděním vtoku a výtoku. Jedná se o železobetonovou monolitickou konstrukci (beton C 30/37 – XF4, XD3) o tl. stěny 0,80 m vyztuženou po obou stranách ze svařovaných drátů KARI sítě 8/100-8/100. Délka nových čel je 3,6 m. Základ betonových čel bude tvořit monolitický betonový blok (beton C 30/37 XC4, XF4) šířky 1,60 m a výšky 0,80 m, který bude uložen na vrstvě štěrkopísku tl. 100 mm. Vrchní hranu čel bude tvořit betonová římsa s přesahem 100 mm. Římsa bude doplněna dopravně bezpečnostním zábradlím výšky 1,10 m. Betonové konstrukce budou opatřeny 1x penetračním nátěrem a 2x asfaltovým nátěrem.

Lože pro uložení trouby bude provedeno jako štěrkopískové minimální tl. 0,20 m z nenamrzavého, nesoudržného materiálu široké frakce 0–16 mm s max. podílem jemnozrnných částic (<0,063 m) menším než 5,0 % z celkového objemu (štěrkopísek min. třídy B dle ČSN 72 1512). Míra zhutnění musí odpovídat min. 98 % PS standardní. Hutnění bude prováděno symetricky. Je nutné, aby horní vrstva v tl. cca 20–50 mm byla připravena z relativně nehtutného materiálu. Tvar pískového lože bude vytvarován dle požadavků viz. PD.

Únosnost podkladu ve styku s ocelovými prvky musí být min. 200 kPa, modul přetvárnosti min. 30 MPa a úhel vnitřního tření min. 36°. V případě pochyb o únosnosti podkladu bude provedena statická zatěžovací zkouška a na základě výsledů budou provedena účinná opatření pro dosažení předepsaných parametrů podkladu (zvýšení mocnosti podkladní vrstvy, výměna podloží).

Konstrukce propustku bude tvořena ocelovou troubou, DN 600, délky 8,30 m v patě. Trouba bude uložena do podélného sklonu 0,5 %. Jako ochranná vrstva izolační vrstvy je navržena geotextilie min. 500 g/m².

Obsyp trouby propustu bude proveden v šíři min. 0,30 m (na bocích a nad troubou). Pro zásyp bude použit hutněný štěrkopískový zásyp z nenamrzavého, nesoudržného materiálu široké frakce 0–22 mm s maximálním podílem jemnozrnných částic (<0,063 m) menším než 5,0 % z celkového objemu



(štěrkopísek min. třídy B dle ČSN 72 1512). Obsyp bude proveden hutněný po vrstvách tl. max. 0,15 m na míru zhutnění odpovídající min. 98 % PS standardní do výšky min. 0,30 m nad horní hranu trouby.

Ostatní zásypy budou provedeny ze zemin vhodných pro budování násypů dle ČSN 73 6133 a budou provedeny tak, jak je zakresleno ve výkresové dokumentaci. Hutnění bude provedeno po vrstvách tl. max. 0,30 m. Povrch tohoto zásypu bude proveden do příčného sklonu zemní pláně pod vozovkou směrem k podélným odvodňovacím zařízením. Na povrchu vrstvy je požadována min. hodnota modulu přetvárnosti, a to dle požadavků TP 170 pro navrženou skladbu konstrukce vozovky.

Na vtoku a výtoku bude provedeno zpevnění kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonového lože tl. 100 mm z betonu C30/37 – XF4, XD3. Veškerá kamenná dlažba bude vyspárována, a to betonem C30/37 – XF4, XD3, případně speciální sanační maltou odpovídajících vlastností. Spád koryta na výtoku bude napojen na stávající okolní terén. V předepsaných polohách jsou navrženy betonové stabilizační prahy z betonu C30/37 – XF4, XD3 o min. rozměrech 0,30/0,50 m zajišťující kamennou dlažbou.

Příčný propustek U PROP 2 dojde k vybourání stávajících kolmých čel a trouby DN 1000.

Nově budou vybudována nová kolmá betonová čela, na vtokové a výtokové části, s odlážděním vtoku a výtoku. Jedná se o železobetonovou monolitickou konstrukci (beton C 30/37 – XF4, XD3) o tl. stěny 1,00 m vyztuženou po obou stranách ze svařovaných drátů KARI sítě 8/100-8/100. Délka nových čel je 5,5 m. Základ betonových čel bude tvořit monolitický betonový blok (beton C 30/37 XC4, XF4) šířky 1,80 m a výšky 0,80 m, který bude uložen na vrstvě štěrkopísku tl. 100 mm. Vrchní hranu čel bude tvořit betonová římsa s přesahem 100 mm. Římsa bude doplněna dopravně bezpečnostním zábradlím výšky 1,10 m. Betonové konstrukce budou opatřeny 1x penetračním nátěrem a 2x asfaltovým nátěrem.

Lože pro uložení trouby bude provedeno jako štěrkopískové minimální tl. 0,20 m z nenamrzavého, nesoudržného materiálu široké frakce 0–16 mm s max. podílem jemnozrnných částic (<0,063 m) menším než 5,0 % z celkového objemu (štěrkopísek min. třídy B dle ČSN 72 1512). Míra zhutnění musí odpovídat min. 98 % PS standardní. Hutnění bude prováděno symetricky. Je nutné, aby horní vrstva v tl. cca 20–50 mm byla připravena z relativně nehutněného materiálu. Tvar pískového lože bude vytvářován dle požadavků viz. PD.

Únosnost podkladu ve styku s ocelovými prvky musí být min. 200 kPa, modul přetvárnosti min. 30 MPa a úhel vnitřního tření min. 36°. V případě pochyb o únosnosti podkladu bude provedena statická zatěžovací zkouška a na základě výsledků budou provedena účinná opatření pro dosažení předepsaných parametrů podkladu (zvýšení mocnosti podkladní vrstvy, výměna podloží).

Konstrukce propustku bude tvořena ocelovou troubou, DN 1000, délky 8,30 m v patě. Trouba bude uložena do podélného sklonu 1,2 %. Jako ochranná vrstva izolační vrstvy je navržena geotextilie min. 500 g/m².

Obsyp trouby propustu bude proveden v šíři min. 0,30 m (na bocích a nad troubou). Pro zásyp bude použit hutněný štěrkopískový zásyp z nenamrzavého, nesoudržného materiálu široké frakce 0–22 mm s maximálním podílem jemnozrnných částic (<0,063 m) menším než 5,0 % z celkového objemu (štěrkopísek min. třídy B dle ČSN 72 1512). Obsyp bude proveden hutněný po vrstvách tl. max. 0,15 m na míru zhutnění odpovídající min. 98 % PS standardní do výšky min. 0,30 m nad horní hranu trouby.

Ostatní zásypy budou provedeny ze zemin vhodných pro budování násypů dle ČSN 73 6133 a budou provedeny tak, jak je zakresleno ve výkresové dokumentaci. Hutnění bude provedeno po vrstvách tl. max. 0,30 m. Povrch tohoto zásypu bude proveden do příčného sklonu zemní pláně pod vozovkou směrem k podélným odvodňovacím zařízením. Na povrchu vrstvy je požadována min. hodnota modulu přetvárnosti a to dle požadavků TP 170 pro navrženou skladbu konstrukce vozovky.

Na vtoku a výtoku bude provedeno zpevnění kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonového lože tl. 100 mm z betonu C30/37 – XF4, XD3. Veškerá kamenná dlažba bude vyspárována, a to betonem C30/37 – XF4, XD3, případně speciální sanační maltou odpovídajících vlastností. Spád koryta na výtoku bude napojen na stávající okolní terén. V předepsaných polohách jsou navrženy betonové stabilizační prahy z betonu C30/37 – XF4, XD3 o min. rozměrech 0,30/0,50 m zajišťující kamennou dlažbou.



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

SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Svislé dopravní značení bude v reflexním provedení a základní velikosti

Je navrženo následující **NOVÉ** svislé dopravní značení:

Úsek SO 102 Librantice – Výrava + SO 102.1 Napojení na komunikaci + SO 102.2 Chodník + SO 102.3 Propustky

2* A 1a – Zatáčka vpravo

4* P 1 – Křižovatka s vedlejší pozemní komunikací

4* IS 3c – Směrová tabule s cílem „HORNÍ ČERNOLOV“, „DOLNÍ ČERNOLOV“, „DOLNÍ ČERNOLOV“, „HORNÍ ČERNOLOV“

2* P 4 – Dej přednost v jízdě!

2* A 1b – Zatáčka vlevo

1* IS 3b + 2 x IS 3c – Směrová tabule s cílem „299 DVŮR KRÁLOVÉ n/L.“, „JAROMĚŘ 9“, „ČERNOLOV 5“, „JÍLOVICE 3“

2* A11 – Přejechod pro chodce

1* P 2 + E2b – Hlavní pozemní komunikace + Tvar křižovatky

2* IP 6 – Přejechod pro chodce

1* IS 21c – Směrová tabule pro cyklisty vpravo „4166“

1* A 2b – Dvojitá zatáčka, první vlevo

2* IS 3d – Směrová tabule s cílem „TŘEBECHOVICE p/O 5, LIBNÍKOVICE 3“, „HRADEC KRÁLOVÉ 6, SLATINA 3“

1* B13 + E7b + E3a – Zákaz vjezdu vozidel, jejichž okamžitou hmotnost přesahuje vyznačenou mez „8t“ + Směrová šipka pro odbočení + Vzdálenost „135 m“

1* P 3 – Konec hlavní pozemní komunikace

2* Z 11g – Směrový sloupek (červený)

167* Z 11a,b – Směrový sloupek (bílý)

Dopravní značky budou v reflexním provedení, retroreflexní fólie třídy 2, všechny značky velikost základní. Svislé dopravní značky budou osazeny na ocelových pozinkovaných trubkách osazených do standardních pozinkovaných patek přišroubovaných do betonových základů, dle ZTKP a TKP. Spodní hrana značky bude ve výši 2,20 m nad úroveň terénu.

VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Úsek SO 102 Librantice – Výrava + SO 102.1 Napojení na komunikaci + SO 102.2 Chodník + SO 102.3 Propustky

Je navrženo následující vodorovné dopravní značení: **V1a** – Podélná čára souvislá, **V2a** – Podélná čára přerušovaná, **V2b** – Podélná čára přerušovaná, **V4** – Vodící čára, **V6a** – Příčná čára souvislá se symbolem „Dej přednost v jízdě!“, **V7a** – Přejechod pro chodce, **V9b** – Předběžné šipky.

Vodorovné dopravní značení na asfaltové ploše bude provedeno plastem.

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Při realizaci je nutno zohlednit stanovisko dotčených orgánů státní správy, postupovat tak, aby nedošlo k poškození inženýrských sítí a aby došlo k co nejmenšímu narušení práv uživatelů pozemků dotčených stavbou.



Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné respektovat veškerá ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz používání mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

Je též nutno dodržet příčné sklony a rovinnost položení obrusných vrstev, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

Zemní pláň je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenou vrstvu položit co nejdříve.

Dlažbu je nutno pokládat na řádně zhutněné podkladní vrstvy do pískového lože. Po položení je třeba dlažbu přehutnit a zaplnit spáry bílým křemičitým pískem. Na okrajích je třeba dlažbu štípat a vyvarovat se jakýchkoliv dobetonování. Je též nutno dodržet příčné sklony a rovinnost položení dlažby, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

Veškerá stávající vzrostlá zeleň, která přijde do styku se stavbou, bude chráněna po celou dobu výstavby dle ČSN DIN 18920.

Živičné směsi musí mít požadované vlastnosti. Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.

Výstupy inženýrských sítí (šoupata, hydranty, poklopy kanalizace) budou výškově upraveny s ohledem na novou niveletu komunikací či ploch.

Průběh podzemních sítí je třeba před započítím zemních prací nechat vytyčit.

V případě, že nebudou splněny požadavky normy o min. vzdálenostech ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, budou dotčené inženýrské sítě opatřeny chráničkami.

Výkopy v blízkosti vedení podzemních inženýrských sítí je nutné provádět dle požadavků jejich správců.

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Nakládání s odpady bude dle zákona č. 185/01 Sb. "Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů".

Odpady, které budou vznikat v průběhu výstavby, budou přechodně shromažďovány na určených místech (plochách), odděleně podle svého druhu. Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy příslušnou firmou, disponující oprávněním k této činnosti, mimo areál staveniště. Nebezpečný odpad (živice) bude odvezen na skládku nebezpečného odpadu. Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby bylo minimalizováno případné narušení životního prostředí (zamezující prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.).

Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatelská stavební, resp. montážní firma, se kterou před zahájením stavby projedná provozovatel objektu (resp. investor) konkrétní způsob nakládání s odpady vznikajícími při realizaci stavby.

Před realizací projedná způsob nakládání s odpady investor (provozovatel) se zhotovitelem stavby.

Zatřídění odpadu, který bude při výstavbě vznikat dle vyhlášky č. 93/2016 Sb. o Katalogu odpadů.

Kód druhu	Název druhu	Popis odpadu
01 04 13	Odpady z řezání a broušení kamene neuveden pod číslem 01 04 07	Žulová dlažba



02 01 99	Odpady jinak blíže neurčené	Odpad při odstranění křovin a stromů
17 01 01	Beton	betonové prefabrikáty stávajícího stavu (vodící pásek, UV)
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	Při frézování vozovky (možné)
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené Pod číslem 17.03.01	Při frézování vozovky
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	Svislé dopravní značky, mříže UV, hydranty
17 05	Zemina, kamení, vytěžená podkladní vrstvy stávající komunikace jalová hornina a hlšina	

Uvedené druhy odpadu jsou základní očekávané a při výstavbě se můžou objevit další nepředvídané druhy, je potřeba postupovat dle platných předpisů.

Vlastnictví konstrukčních vrstev vozovky je dle zákona připisováno majiteli příslušné komunikace – Královéhradeckému kraji.

OCHRANA PROTI PRACHU

Provádění stavebních prací způsobuje znečišťování ovzduší. Staveniště a jeho okolí je zatěžováno emisemi z provozu stavebních strojů, prachem, uvolňováním prchavých látek a dalšími druhy znečištění ovzduší. Zhotovitel stavby je povinen řídit se ustanovením zákona 86/2002 Sb. Zejména je nutné dbát na to, aby:

- Motory automobilů a stavebních strojů byly v dobrém technickém stavu a jejich emise nepřekračovaly přípustné meze;
- Všechna pracoviště byla udržována v čistotě;
- Pojížděné zpevněné plochy byly pravidelně čištěny;
- Pojížděné nezpevněné plochy byly ošetřovány (např. kropením) s cílem omezit prašnost na nejmenší možnou míru;
- Řádnou organizací prací, užitím odpovídající mechanizace a použitím ochranných prostředků byla omezena prašnost při zemních pracích, výrobě betonu, asfaltových směsí, čištění štěrkového lože, demolicích apod. na nejmenší možnou míru;
- Veřejné komunikace u vjezdů na staveniště, případně jejich úseky používané staveništní dopravou byly chráněny před znečištěním a řádně udržovány;
- Na stavbě se omezilo používání materiálů s neekologickými prchavými látkami

Při odvozu materiálu je nutno zajistit, aby nedocházelo ke znečištění komunikací. Dopravní prostředky je nutno před výjezdem ze staveniště očistit.

OCHRANA PROTI HLUKU A OTŘESŮM

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní zástavba ovlivňována nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez, stanovenou v nařízení vlády 272/2011 Sb. (o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). Stavební činnosti produkující hluk, vibrace a otřesy budou prováděny, pokud nebude stavebním povolením stanoveno jinak, nejdéle v době od 7:00 do 21:00 hod., což zajistí v nočních hodinách klid v okolí.

Během stavby budou na staveništi průběžně realizována následující protihluková opatření, která omezí negativní vliv hluku z výstavby na okolí:



- a) organizační opatření
 - veškerá hlučná činnost na stavbě bude prováděna jen v denní době od 7:00 do 21:00 hod.;
 - doba provozu hlučných stavebních strojů bude minimalizována;
 - stojící nákladní vozy budou mít vypnuty motory, budou vytěžovány, pokud možno oběma směry;
 - při provádění nejhlučnějších stavebních prací nesmí být na stavbě používána jiná hlučná technika;
- b) technická opatření
 - stacionární zdroje hluku budou, pokud možno umístěny co možná nejdále od okolních obytných domů;
 - kompresory budou opatřeny protihlukovým krytem

OCHRANA PODZEMNÍCH VOD A PODLOŽÍ

Dodavatel odpovídá za řádný technický stav na stavbě užívaných stavebních mechanismů. Případný únik ropných látek musí být neprodleně a náležitě likvidován.

Odstavení stavebních mechanismů bude prováděno na zvlášť k tomuto účelu upravených místech. V případě, že obsluha stavebního mechanismu zjistí únik ropných látek, musí při odstavení tohoto mechanismu zajistit stroj tak, aby byl únik zachycen (např. do připravené nádoby)

VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Životní prostředí v bezprostřední blízkosti bude po dobu trvání stavby dočasně zhoršeno. Vlivem zásobování stavby stavebním materiálem dojde k nárůstu hlučnosti a prašnosti. Organizací výstavby budou negativní vlivy eliminovány na co nejmenší míru a na co nejkratší časový úsek.

V případě stavebních prací v blízkosti stávajících dřevin rostoucích mimo les musí být prováděny tak, aby tyto dřeviny nebyly poškozeny včetně kořenového systému, minimálně 2,5 m od paty kmene stromů v souladu s ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Zároveň podle této normy bude provedena ochrana kmene stromů po dobu stavby (např. dřevěným bedněním kmene min. do výšky 2 m)

ORGANIZACE VÝSTAVBY

Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit, bude-li třeba, přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby stavba mohla být řádně a bezpečně prováděna. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod. Nesmí také docházet k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

Stavba bude prováděna ve čtyřech etapách.

SO 101 Úsek Librantice (0,635 km) intravilán obce Librantice bude prováděn za plné uzavírky z důvodu výstavby nové dešťové kanalizace která bude vedena v ose jízdního pruhu, sanaci krajů vozovky, pokládka nových obrub a budování nových uličních vpustí. **Délka výstavby bude cca 3 měsíce.**

SO 102 Úsek Librantice – Výrava (3,73 km) bude prováděn za plné uzavírky z důvodu sanace krajů vozovky, budování nových příčných propustků pod komunikací a zkrácení doby výstavby. **Délka výstavby bude cca 5 měsíců.**

SO 103 Úsek Výrava – Libřice (1,7 km) bude prováděn za plné uzavírky z důvodu sanace krajů vozovky, budování nových příčných propustků pod komunikací a zkrácení doby výstavby. **Délka výstavby bude cca 2 měsíce.**



SO 104 Úsek Libřice – hranice okresu Náchod (2,4 km) bude prováděn za plné uzavírky z důvodu sanace krajů vozovky, budování nového mostního objektu u obce Lejčovka a zkrácení doby výstavby. **Délka výstavby bude cca 4 měsíce.**

OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Před zahájením stavebních prací je nutno vytyčit podzemní inženýrské sítě jejich správci a při výkopových pracích postupovat podle jejich pokynů a požadavků.

Inženýrské sítě budou ochráněny dle požadavků jejich správců (plastové žlaby, ochranné trubky, panely apod.). Po dobu výstavby budou respektovány podmínky správců inženýrských sítí.

V případě, že nebudou splněny požadavky normy o min. vzdálenostech ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, bude technické řešení konzultováno a řešeno se správcem předmětné inženýrské sítě.

Zákresy sítí jsou ve výkresu pouze orientační!!!

OBECNÝ VÝPIS OCHRANNÝCH PÁSEM

u silových kabelů podzemních (zákon č. 458/2000 Sb.)

Silové kabely podzemní po 110 kV	1,0m (po obou stranách krajního kabelu)
Silové kabely podzemní nad 110 kV	3,0m (po obou stranách krajního kabelu)

u silových kabelů nadzemních (zákon č. 458/2000 Sb.)

a) u napětí nad 1kV a do 35kV včetně	
1. pro vodiče bez izolace	7 m (prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení)
2. pro vodiče s izolací základní	2 m
3. pro závěsná kabelová vedení	1 m
b) u napětí nad 35kV do 110 kV včetně	
1. pro vodiče bez izolace	7 m
2. pro vodiče s izolací základní	5 m
c) u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně	15 m
d) u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně	20 m
e) u napětí nad 400 kV	30 m
f) u závěsného kabelového vedení 110 kV	2 m

u elektrických stanic (zákon č. 458/2000 Sb.)

u venkovních elektrických stanic a stanic s napětím větším než 52 kV v budovách	20 m (od vnějšího líce obvodového zdiva, od odpojení)
u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV	7 m (od vnější hrany půdorysu)



II/299 Librantice – hranice okresu Náchod

u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m od vnějšího pláště stanice ve všech směrech	2 m (od vnějšího pláště)
u vestavěných elektrických stanic	1 m (od obestavění)

u slaboproudých kabelů (zákon č. 127/2005 Sb.)

Sdělovací kabel místní	1,0m (po obou stranách krajního kabelu)
Sdělovací kabely dálkové	1,0m (po obou stranách krajního kabelu)
Zabezpečovací kabely	1,0m (po obou stranách krajního kabelu)

plynovodní potrubí a technické vybavení (zákon č. 458/2000 Sb.)

Plynovodní potrubí a přípojky do 4 bar včetně	v zastavěném území obce 1 m a mimo zastavěné území 2 m (na každou stranu od vnějšího líce potrubí)
Plynovodní potrubí a přípojky nad 4 bar do 40 bar včetně	2 m (na obě strany od vnějšího líce potrubí)
Plynovodní potrubí nad 40 bar	4 m (na obě strany od vnějšího líce potrubí)
Technologické objekty	4 m (na obě strany)
Sondy zásobníků plynu	30 m (od osy jejich ústí)
Zásobníky plynu	30 m (od vně jejich oplocení)
U zařízení katodické protikorozi ochrany a vlastní telekomunikační sítě držitele licence	1 m (na obě strany)

zařízení pro výrobu a rozvod tepla (zákon č. 458/2000 Sb.)

Šířka ochranných pásem v blízkosti zařízení pro výrobu a rozvod tepla je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách těchto zařízení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k obrysu zařízení a činí 2,5 metru.

u vodohospodářských řadů a kanalizačních stok (zákon č. 274/2001 Sb.)

Vodovodní řady a kanalizační stoky do DN 500 včetně	1,5 m (na každou stranu od vnějšího líce potrubí)
Vodovodní řady a kanalizační stoky nad DN 500	2,5 m (na každou stranu od vnějšího líce potrubí)

u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

u produktovodů, ropovodů (zákon č. 189/1999 Sb.)



Skladovací zařízení, produktovody a ropovody

150 m (na všechny strany od půdorysu zařízení)

Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor dopravy/oddělení doprání obslužnosti – 2. etapa je plánovaná mezi Výravou a Libranticemi. Při této etapě patrně bude nutné uzavřít na určitou dobu druhou polovinu křižovatky silnice II/299 x III/ 299 2. Po tuto dobu by měly autobusy být vedeny od Libřic po II/299 – přemístěna zastávka Výrava, křiž. ke kapli, autobus dojede na točnu, kterou obslouží a přes náhradní zastávku Výrava, křiž. bude pokračovat po II/299 do Libřic a po II/308 do Černilova. S ohledem na nárůst jízdní doby a vícenáklady žádáme o zkrácení uzavírky tohoto místa (křižovatky) na co nejkratší dobu.

- **Další úsek etapy č. 2** – mezi cca č.p. 117 ve Výravě až po č.p. 58 v Libranticích je možné dělat za plné uzavírky. Autobusová doprava případně využije objíždnu trasu po komunikacích III/308 8 – II/308 – II/299 2 do Výravy a dále po své trase.

- **3 etapa** začíná na křižovatce silnice II/299 a II/308 a končí ve Výravě. S ohledem na dopravní dostupnost obce Výrava je nutné, aby tato etapa končila v polovině křižovatky u č.p. 86, aby autobusová doprava mohla přijet náhradní trasou po III/299 2 a mohla se dojet otočit na točnu Výrava, ObÚ. Nárůst jízdní doby činí 5 minut.

Povodí Labe, státní podnik - Křížení komunikace s vodním tokem bude realizováno dle normy ČSN 75 2130 „Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedením“.

- Navrhovanou rekonstrukcí nesmí dojít ke zmenšení stávajících průtočných profilů vodních toků.

KŘP Královéhradeckého kraje, DI – v průběhu realizace stavby (min. 3 měsíce před závěrečnou kontrolní prohlídkou) předloží zhotovitel či investor příslušnému správnímu orgánu samostatnou zjednodušenou projektovou dokumentaci – návrh místní úpravy provozu na pozemních komunikacích (dopravní značení).

- Z důvodu zachování větší šířky jízdního pruhu doporučujeme vyznačit vodorovné dopravní značení VDZ č. V4 (Vodící čára) v šířce 12,5 cm.

- V situaci pro úsek Výrava – Libřice ½ km 5,0 (v úseku před SDZ č. B21a) je třeba doplnit VDZ č. V 9b (Předběžné šipky).

- Případné vyústění účelových komunikací, které jsou jasně patrné v terénu, budou označeny dopravním zařízením č. Z 11g (červené sloupky). Samostatné sjezdy na okolní polnosti není třeba nijak označovat.

Vodovody a kanalizace Hradec Králové, a.s. – SVDZ je nutno osadit v odstupu 1,5 m od vodovodního zařízení.

- odstup obrubníků od vodohospodářského zařízení požadujeme min. 0,5 m. V případě, že toto nelze dodržet, je nutné řešit konkrétní případ s Královéhradeckou provozní, a.s.

- uliční vpusti budou umístěny 1,5 m od vodovodu tak, aby nedocházelo k promrzání zemního tělesa až na vodovod. V případě, že toto nelze dodržet, souhlasíme s minimálním půdorysným odstupem uličních vpustí od povrchu potrubí vodovodu 1,0 m za předpokladu, že vodovodní řad bude 1 m před a za vpustí dodatečně tepelně zaizolován.

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

S ohledem na charakter stavby není řešeno.

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

Požární bezpečnost – nejsou kladeny zvláštní požadavky na požární zabezpečení během realizace stavby. Dodavatel stavby dodrží po celou dobu provádění výstavby veškeré protipožární a příslušné předpisy, zejména zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně. Při provádění uzavírek a



omezení silniční dopravy budou respektovány předepsané požadavky na průjezdný profil a nosnost. Předepsané požadavky musí splnit všechny komunikace s dopravním omezením vyvolané stavbou, stejně jako veškeré vyznačené objízdné trasy v případě uzavírek.

Během stavby bude zachován přístup k nemovitostem a požární vodě pro všechny složky IZS.

Šířka komunikace se pohybuje v rozmezí 6,00 – 6,50 m, tím vyhoví pro přístup požárních vozidel. Zároveň komunikace splňuje požadavky na únosnost požárních vozidel.

Nástupní plochy k rodinným domům nejsou v upravované lokalitě v současném stavu vyznačeny, a proto není požadováno vyznačení nástupních ploch při stavebních úpravách stávajících zpevněných ploch.

Veškeré hydranty, šoupata apod. zůstávají zachovány. Výstupy šachet a hydrantů budou výškově upraveny s ohledem na novou niveletu zpevněných ploch a bude k nim umožněn přístup i během výstavby.

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

Dle vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace budou na chodnicích v místech přechodů pro chodce (řešených v této PD) vybudovány varovné a signální pásy pro nevidomé a slabozraké z hmatné zámkové dlažby, **barvy červené** (kontrastní). Varovné pásy mají šířku 0,40 m, signální pásy 0,80 m a řeší správné nasměrování nevidomého chodce na přechod pro chodce. Signální pás musí být vždy veden ve směru osy přechodu pro chodce! Varovné a signální pásy jsou navrženy dle ČSN 73 6110, změna Z1 (Varovné pásy se umísťují v celé délce snížených obrub s výškou menší než 0,08m). Podélný spád rampové části nesmí přesáhnout 12,5 %. Průchozí prostor na chodníku se sklonem 2 % je zachován v min. šířce 0,9 m. Zvýšené chodníkové obruby s podsádkou +6 cm budou tvořit vodící linii pro nevidomé a slabozraké.

Základní příčný sklon chodníku se navrhuje 2,0 %.

Stávající přechod pro chodce v obci Výrava je zkrácen cca o 1 m na 10 m v ose přechodu pro chodce (dle ČSN 73 6110/Z1 č. 10.1.3.3.2 a 10.3.1.8 = 7 m přechod pro chodce + 3 m rozšíření v nároží křižovatky). Šířka je 3,00 m a délky 10,00 m. V místě snížených silničních obrub na podsádku +2 cm od vozovky bude vyhotoven varovný pás šířky 0,40 m a signální pás šířky 0,80 m. Signální pás řeší správné nasměrování nevidomého chodce na místo pro přecházení. Signální pás musí být vždy veden ve směru osy místa pro přecházení! Varovné pásy jsou navrženy dle ČSN 73 6110, změna Z1 (Varovné pásy se umísťují v celé délce snížených obrub s výškou menší než 0,08m). Podélný spád rampové části nesmí přesáhnout 12,5 %. V ose přechodu pro chodce bude proveden vodící pás přechodu z důvodu délky přechodu nad 8,0 m.

Uspořádání je patrné z přílohy situace

Barva zámkové dlažby varovných a signálních pásů, musí být kontrastní barvy!

Hmatové úpravy musí být řešeny z materiálu dle nařízení vlády 163/2002 Sb. v souladu s TN TZÚS 12.03.04-06.

Staveniště bude označeno příslušnými dopravními značkami a ohraničeno mobilními zábranami se zákazem vstupu na staveniště. Lávky přes výkopy musí být široké 0,90 m s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 0,10 – 0,25 m nad pochozí plochu nebo sokl s výškou nejméně 0,10 m. Staveniště a výkopy budou splňovat požadavky přílohy č. 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

Vypracovala:

Bc. Lenka Ledvinková

Prodin a.s.



II/299 Librantice – hranice okresu Náchod

K Vápence 2745
530 02 Pardubice
+420 725 601 941

V Pardubicích, listopad 2021