



TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projektová dokumentace je zpracována dle vyhlášky č. 146/2008 Sb.

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

STAVBA	: Oprava silnice III/33750 Vyžice - křiž. s III/33742 SO 100 Komunikace
KRAJ	: Pardubický
OBECE	: Vyžice
STAVEBNÍ ÚŘAD	: Pardubice
CHARAKTER STAVBY	: Jedná se o opravu silnice III. třídy 337 50 v úseku Vyžice přes obec Slavkovice a dále po křižovatku se silnicí III/33742 - celková délka 2,240 14 km. Bude provedena oprava podkladních vrstev formou recyklace za studena a oprava krytových vrstev. Dále dojde k reprofilaci stávajících příkopů, k celkové opravě jednoho příčného propustku, k opravě podélných propustků, dojde k opravě svahu násypového tělesa u zamokřené plochy v obci Slavkovice. Budou doplněny ochranné zádržné prvky - svodidlo a zábradlí. Je navržena oprava a doplnění svislého dop.značení a doplnění vodorovného dopravní značení odpovídající provedeným úpravám.
STUPEŇ PD	Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
POZEMKY STAVBY	Viz.příloha
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	: Vyžice (547841
OBJEDNATEL	: Správa a údržba silnic Pardubického kraje Doubravice 98, 533 53 Pardubice IČ: 00085031
PROJEKTANT	: Vypracoval: Jana Förstlová tel.: +420 725 601 925 jana.forstlova@prodin.cz Zodp.projektant: Ing. Leoš Jelínek ČKAIT 0601929 tel: +420 724 338 636



Oprava silnice III/33750 Vyžice - křiž.III/33742

	leos.jelinek@prodin.cz Prodin, a.s. Jiráskova 169 530 02 Pardubice zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl B, vložka 2532 IČ: 25292161 DIČ: CZ25292161
--	--



2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem projektu je oprava silnice III/33750 Vyžice - křiž. III/33742 .

Řešený úsek začíná v extravilánu u konce obce Vyžice ve směru na Slavkovice za křižovatkou silnic III/33750 a III/33761. Prochází intravilánem obce Slavkovice a končí u křižovatky silnic III/33750 a III/33742.

Délka zájmového úseku je 2 240,14 m, dle staničení ŘSD se zájmový úsek nachází cca v km 2,575 – 4,815. Opravovaný úsek se nachází v extravilánu i intravilánu.

Stávající vozovka je z asfaltového betonu, vykazuje značné poruchy a deformace, které svědčí o zbytkové životnosti vozovky, nevyhovujícím stavu konstrukčních vrstev.

Vzhledem k šířkovému uspořádání - stávající šířka 4,50 m dochází taktéž k deformaci a olamování krajů vozovky.

Řešený úsek je obsluhován linkovou autobusovou dopravou.

Obnova komunikace bude provedena technologií recyklací za studena včetně krytových vrstev, provedení nabalení nových krytových vrstev, sanováním zdeformovaných krajů vozovky, a odstraněním nánosů a naplavenin z příkopů. Dále bude provedena obnova zdeformovaného svahu násypového zemního tělesa komunikace u zamokřené plochy v intravilánu obce Slavkovice. Bude provedena oprava stáv. odod.příčného propustku a propustků podélných.

Návrh nepřesahuje svým umístěním stávající silniční těleso – silnici. Vozovka se navrženými úpravami nebude přibližovat k okolní výstavbě a tím zvyšovat hlukovou zátěž z dopravy. V rámci opravy komunikace dojde i k obnově vodorovného a svislého dopravního značení.

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

Stavba není kulturní památkou, nenachází se v památkové rezervaci. Stavba se nenachází v ochranném pásmu dráhy.





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 byl proveden „Průzkum konstrukce vozovky silnice III/33750 Slavkovice - Vyžice“. Průzkum byl proveden v listopadu 2014.

Úsek komunikace III/33750 Vyžice - křiž. 33742, který je předmětem řešení, je situován v extravilánu i intravilánu v v km 2,575 – 4,815. Délka zájmového úseku komunikace je 2 240,14 m.

V zájmovém úseku bylo provedeno osm jádrových vrtů $\varnothing$ 100 mm.

Počet diagnostických vrtů byl stanoven po dohodě s investorem vzhledem k charakteru vozovky a délce diagnostikovaného úseku komunikace.

Vrty byly provedeny na celou tloušťku konstrukce vozovky tak, aby bylo možno spolehlivě stanovit tloušťku konstrukčních vrstev vozovky. Místa provedených vrtů byla stanovena s ohledem na stav komunikace po její předběžné prohlídce tak, aby měla maximální vypovídající hodnotu o zájmovém úseku komunikace. Podrobnosti viz „Průzkum konstrukce vozovky silnice III/33750 Slavkovice - Vyžice“ příloha D.

Dále byly provedeny průkazní zkoušky recyklované směsi za studena odborně kvalifikovanou firmou pro stanovení procenta dávkování cementu - z průkazních zkoušek vzešlo stanovení dávkování 6% cementu.

4 VZTAHY ZPEVNĚNÝCH PLOCH K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

S ohledem na charakter stavby a rozdělení na objekty není třeba řešit. Stavba je vedena jako jeden stavební objekt.

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

POPIS ŘEŠENÍ – KOMUNIKACE

Silnice III/33750 je komunikace, která propojuje obec Vyžice, Slavkovice a dále pokračuje směrem do turisticky významné lokality Železných hor.

Řešený úsek komunikace III. třídy III/33750 vede intravilánem i extravilánem. Délka řešeného úseku je cca 2 240,14 m. Na trase se nacházejí tři příčné propustky, odvodňovací podélné propustky. V obci Slavkovice je silnice u stáv.zamokřené plochy vedena po násypovém zemním tělese komunikace - zde dojde k opravě a zpevnění násypového svahu tělesa komunikace po levé straně ve směru staničení lamenným záhozem.

V trase dojde k doplnění zábradlí a zádržného bezpečnostního zařízení dle platných norem a předpisů.

Šířkové uspořádání komunikace je zachováno stávající. Šířka vozovky se pohybuje v rozmezí 4,50 m + 2x 0,50 m nezpevněná. V obci dojde pouze k doplnění odvodňovacích proužků z pětilinky kostky drobné do bet.lože a betonových obrub v místech, kde je to nutné z důvodu odvodnění komunikace. V obci Slavkovice je silnice též upnuta do nezpevněných krajnic, dále dojde k napojení na stáv.asfaltové plochy.

Řešený úsek je v extravilánu upnut do nezpevněných krajnic šířky 0,50 m, které budou tvořeny ze štěrkodrti tl. 150 mm.



Oprava silnice III/33750 Vyžice - křiž.III/33742

Na trase se nachází v obci Slavkovice 1 autobusová zastávka mimo jízdní pruh - její povrch je ze šterku.

Oprava této zastávky není součástí řešení této PD. Dojde pouze k řádnému napojení na tuto plochu.

Obruby, nástupní plochy, sjezdy atd. nejsou součástí této projektové dokumentace. Dle informace pana starosty obce Slavkovice je zpracováván projekt na výstavbu nových chodníků včetně opravy autobusové zastávky v obci Slavkovice. Pokud se oprava silnice bude realizovat ve stejném časovém období jako plánována výstavba chodníků, musí být tyto stavby spolu plně koordinovány.

Řešení oprav podélných a příčných propustku je popsáno v odstavci 6.

SMĚROVÉ A SKLONOVÉ POMĚRY

Směrové poměry:

Směrové vedení komunikace je navrženo s ohledem na stávající vedení komunikace a přilehlé pozemky, existenci podélných a příčných propustků, násypového tělesa u zamokřené plochy. Směrové vedení je patrné z příloh situace a podélných profilů. Ve směrových obloucích dochází k rozšíření jízdních pruhů s ohledem na ČSN 736101, 736110 a možnosti místních poměrů (pozemky).

Stávající těleso je respektováno a kopírováno v maximální míře. Tak aby nedošlo k výraznému navýšení nákladů na opravu. Směrové poměry stávající, tedy i navrhované komunikace jsou uspokojivé.

Směrové oblouky jsou následující:

č. 1 - R 88,47 m, č. 2 - R 57 m, č. 3 - R 180 m, č. 4 - R 2000 m, č. 5 - R 293,12 m, č. 6 - R 450 m, č. 7 - R 41 m, č. 8 - R 50 m, č. 9 - R 60 m, č. 10 - R 125 m, č. 11 - R 110 m, č. 12 - R 175 m, č. 13 - R 300 m, č. 14 - R 135 m, č. 15 - R 300 m, č. 16 - R 170 m, č. 17 - R 250 m.

Směrové vedení je patrné z příloh situací a podélných profilů.

Podélný sklon:

Podélný sklon v celém úseku přibližně kopíruje stávající stav. Je navržen s ohledem na přilehlou zástavbu a křižovatky, připojení účelových komunikací, polních a lesních cest, aby nedocházelo ke zbytečným zemním pracím a nadměrnému zvyšování nákladů.

Je navržen vzhledem k navrhované formě opravy recyklací, kdy je co nejvíce respektován stávající podélný stav - předpokládané maximální navýšení v extravilánu je 100 mm, v intravilánu vzhledem k napojení stáv.sjezdů a křižovatky - 50 mm.

Podélné sklony jsou následující:

km 0,000 00 – 0,083 94	stoupá ve sklonu 5,60 %
km 0,083 94 – 0,124 62	stoupá ve sklonu 5,36 %
km 0,124 62 – 0,198 32	stoupá ve sklonu 5,48 %
km 0,198 32 – 0,262 90	stoupá ve sklonu 5,75 %
km 0,262 90 – 0,376 53	stoupá ve sklonu 3,83 %
km 0,376 53 – 0,460 00	stoupá ve sklonu 5,28 %
km 0,460 00 – 0,689 56	stoupá ve sklonu 0,89 %
km 0,689 56 – 0,755 42	klesá ve sklonu 0,32 %
km 0,755 42 – 0,804 04	klesá ve sklonu 2,56 %
km 0,804 04 – 0,837 03	klesá ve sklonu 5,91 %
km 0,837 03 – 0,951 08	klesá ve sklonu 5,49 %
km 0,951 08 – 1,051 64	stoupá ve sklonu 1,99 %



Oprava silnice III/33750 Vyžice - křiž.III/33742

km 1,051 64 - 1,125 35	stoupá ve sklonu 2,94 %
km 1,125 35 - 1,217 80	stoupá ve sklonu 4,05 %
km 1,217 80 - 1,367 64	stoupá ve sklonu 2,50 %
km 1,367 64 - 1,432 24	stoupá ve sklonu 1,66 %
km 1,432 24 - 1,463 32	klesá ve sklonu 1,99 %
km 1,463 32 - 1,522 52	klesá ve sklonu 2,64 %
km 1,522 52 - 1,561 27	klesá ve sklonu 0,25 %
km 1,561 27 - 1,613 30	stoupá ve sklonu 0,32 %
km 1,613 30 - 1,640 53	stoupá ve sklonu 1,68 %
km 1,640 53 - 1,780 43	stoupá ve sklonu 2,79 %
km 1,780 43 - 1,939 65	stoupá ve sklonu 0,53 %
km 1,939 65 - 2,061 27	stoupá ve sklonu 4,83 %
km 2,061 27 - 2,128 01	stoupá ve sklonu 3,82 %
km 2,061 27 - 2,170 24	stoupá ve sklonu 2,09 %
km 2,170 24 - 2,240 14	stoupá ve sklonu 1,49 %

Příčný sklon:

Povrch komunikace bude proveden v základním střechovitém sklonu o velikosti 2,5 % po celé délce komunikace. Příčný sklon ve směrových obloucích bude dostředný v rozmezí 2,5 – 6,50% s ohledem na ČSN 7361 01 , ČSN 736110 a možnosti místních poměrů .

TECHNICKÉ PROVEDENÍ

Práce se nesmí provádět při silném nebo dlouhotrvajícím dešti, materiál nesmí být zmrzlý. Stmelené vrstvy se nesmí provádět při teplotách nižších než +5°C. Pokud teplota při ošetření klesne pod 0°C, musí se zhodnotit stav vrstvy a provést její případné opravy. Pokud teplota při ošetření překročí +25°C, musí se udržování jejího vlhkého stavu věnovat zvýšená pozornost.

Před zahájením frézování stávající komunikace je nutné vytyčit novou niveletu vozovky!!!

Před opravou podkladních vrstev krajů vozovky dojde k odstranění nánosů z krajnic v tl.100 mm v šířce 0,50 m.

Před položením obrusných a ložních vrstev a vrstvy podkladní budou provedeny sanace prosedáných a olámaných krajů vozovky s řádným napojením a zhutněním vrstev a podloží a dojde k opravě podpovrchového a povrchového odvodnění - pročištění silničních odvodňovacích příkopů od nánosů naplavenin - reprofilace příkopů . Trouby podélných a příčných propustků budou pročištěny tlakovou vodou od nánosů , případně dojde k jejich opravě - viz.níže.

Řádné provedení sanace okrajů a odvodnění zamezí vzniku poklesů trhlin ve vozovce.

Oprava podkladních vrstev krajů vozovky bude provedena v šířce 1,20 m (0,75 m do vozovky, 0,45 m do krajnice) do hloubky 0,30 m, kdy dojde k odfrézování - obnova zpevnění podkladních vrstev krajů vozovky bude provedena pomocí :

- štěrkodrti v průměrné mocnosti 200 mm jež bude vytažena do svahu odvod.příkopu, aby bylo docíleno řádného odvodnění pláně vozovky. Plocha pod štěrkodrtí bude přehutněna na min. $E_{def, 2} = 90 \text{ MPa}$



Oprava silnice III/33750 Vyžice - křiž.III/33742

Oprava podkladní vrstvy vozovky komunikace recyklací za studena v tl.150 mm:

- zbylá část vozovky po opravě krajů, bude frézou odfrézována včetně asfaltových vrstev původní vozovky - navrženo 150 mm
- v intravilánu obce Slavkovice je navrženo frézování do hloubky 200 mm, recyklovaná vrstva stmelená cementem zde bude provedena v tl.150 mm, tj. cca 50 mm tl. frézovaného materiálu bude odvezeno - použito dle určení investora stavby
- z důvodu stávající šířky vozovky je nevrženo rozšíření podkladní recyklované části cca o 0,25 m pod krajnici, tím se docílí zpevnění krajnice, jelikož se zde pohybují vozidla těžké zemědělské techniky a mohlo by dojít k poškozování, ulamování krajnice
- v případě nutnosti dojde k doplnění materiálu k přípravě recyklované podkladní vrstvy za studena na místě v tl.150 mm
- promíchání pojiva cementu v dávkování 6% - viz.příloha D - Průkazní zkoušky
- rozprostření a zhutnění do vrstvy vozovky
- na recyklovanou vyzrálou vrstvu bude nanesen infiltrační postřik

Po rozpojení původních vrstev do požadované hloubky tl. 150 mm a promícháním takto vzniklého materiálu s příměsí pojiv (C - cement **6%**- viz.příloha D - Průkazní zkoušky) se používá obvykle fréza. Některé složky (kamenivo, cement) je možné dávkovat předem rozprostřením na povrch recyklované vrstvy, proto musí být pro jejich dávkování k dispozici vhodný aplikátor. Proces dávkování pojiv a vody musí být automaticky dávkován přes recyklační frézu v závislosti na rychlosti pojezdu a šířce úpravy tak, aby bylo vždy dávkováno předepsané množství. Rozfrézovaný a promíchaný materiál se pak běžnými pracovními postupy urovná a zhutní. Přitom se musí zajistit, aby navazující vrstvy měly z důvodu potřebného přesahu okrajů odstupňované šířky.

Oprava krytu vozovky:

Na infiltrační postřik bude v případě nutnosti vyrovnání nerovností na vozovce položena vrstva z jemnozrnného asfaltobetonu ACO 8 v průměrné tloušťce 30 mm, na ni bude nanesen spojovací postřik PSA - 0,7kg/m².

Na takto upravenou vrstvu bude položen 2 – vrstvý asfaltobetonový kryt

Ložnou vrstvu v celé šířce komunikace bude tvořit asfaltový beton modifikovaný hrubozrnný ACL 16S CRmB dle TP 148 - (vrstva se zvýšenou odolností proti prokopírování trhlín) tl. 60 mm.

Dále bude nanesen spojovací postřik a provedena obrusná vrstva z asfaltového betonu středně zrného ACO 11 v tl.40 mm (viz. výkres B.1.4 - VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ)

Povrch v extravilánu bude upnut do nezpevněných krajnic, šířky 0,50 m s příčným spádem 8%.

V případě potřeby bude pod nezpevněnou krajnicí doplněn a zhutněn nenamrzavý materiál - viz. Vzorové příčné řezy.

Nezpevněná krajnice bude tvořena šterkodrtí ŠDA Fr.0/22. tl. 100 mm.

Ukotvení do sil.bet.obrubby 250/150/1000 do bet.lože s boční opěrou:

- km 0,806 - 0,848 - rigol - pětlinka z kostky drobné - bude ukotvena do konstrukce vozovka a ze strany zářezu do bet.sil.obrubby s podsádkou 0,00
- km u křižovatky v obci - ukotvení odvod.žlábků z pětlinky kostky drobné do bet.lože
- km 1,525 - řešení u odvodnění komunikace do odvod.žlábků z pětlinky kostky drobné do bet.lože a dále do velkého šterbinového betonového žlabu s přerušovanou šterbinou - odvodňovací prvky budou ukotveny z jedné strany do konstrukce vozovky a ze strany druhé do bet.sil.obrubby s podsádkou + 120 mm, v místě přejíždění s podsádkou 0,00 m - délka sil.obrubby 23,00 m



Oprava silnice III/33750 Vyžice - křiž.III/33742

napojení na stá v.stav - 11,20 m s nulovou podsádkou

- km 1,550 v místě opravy stávajícího násypového zemního tělesa u zamokřené plochy v intravilánu obce Slavkovice dojde k upnutí konstrukčních vrstev vozovky do silniční betonové obruby (150/250/1000) s podsádkou + 120 mm, tato podsádka bude po levé straně ve směru staničení cca na 4 místech snížena na 0,00 v délce 1,00 m z důvodu odtoku dešťové vody na terén, délka obruby po levé straně 63,50 m, po pravé straně 84,75 m

Skladba konstrukčních vrstev vozovky vychází z TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací, návrhová úroveň porušení vozovky D1, třída dopravního zatížení IV .

D1-N (D1-N-2)

Asfaltový beton střednězrný ACO 11	ČSN EN 13108-1	40 mm
Spojovací postřik dle Kapitoly 26 - 0,70 kg/m ²		
Asfaltový beton hrubozrný ACL 16 +	ČSN EN 13108-1	60 mm
Spojovací postřik dle Kapitoly 26 - 0,70 kg/m ²		
Výrov.vrstva - asfl.bet.jemnozrný ACO 8	ČSN EN 13108-1	30 mm
Infiltrační postřik dle Kapitoly 26 -1,0 kg/m ²		
<u>Recyklace za studena RS 0/32 C (na místě) dle TP 208 ČSN 73 6125</u>		<u>150 mm</u>
Celkem		250 mm

V místě, kde dojde k úplnému odstranění příčných propustků, bude pod recyklovanou podkladní vrstvu doplněna doplněny a zhutněny vrstvy ze štěrkodrti ŠDA v tl.min.200 mm.

Napojení na stávající vozovku bude provedeno následujícím způsobem: stávající kryt bude odstraněn schodovitě, po vrstvách tl. 40 a tl. 60 mm na délkách cca 0,5 m. Ložná spára bude před položením nové vrstvy ošetřena spojovacím postřikem a spára styčná bude ošetřena živичnou emulzí a zasypána křemičitým pískem. Tímto způsobem se zamezí vzniku poruch na styku stávající a modernizované vozovky. Nové konstrukční vrstvy budou tímto plynule napojeny, čímž se zamezí tvorba poruch na přechodu nové úpravy a starého stavu.

Poznámka: Pokud při hutnění dochází k vytlačování vody na povrch vrstvy nebo se stále tvoří stopy po válci, ve vrstvě je nadbytek vlhkosti. V takovém případě se musí hutnění přerušit a pokračovat až po částečném vysušení vrstvy, ne však po době delší jak 24 hodin. Vysušení vrstvy je možné urychlit opakovaným promísením. Pokud není možné převlhčenou vrstvu ani takto vysušit, musí se provést její nová recyklace. Naopak za suchého letního počasí je možné chybějící množství vody na povrchu vrstvy doplňovat kropením.

Zpevnění a oprava paty a svahu násypového tělesa po levé straně u zamokřelé plochy v intravilánu obce Slavkovice oprava je navržena provést formou záhozu:

- z předběžného projednání s obcí Vyžice vzešlo, že obec zajistí odvodnění zamokřelé plochy po oznámení o realizaci stavebního záměru v této lokalitě, toto oznámení musí být provedeno v dostatečném časovém předstihu
- předpokládá se cca v šíři 2,00 m provést do hloubky 0,50 m odtěžení nánosového sedimentu na stávající rostlý terén
- bude položena separační geotextilie
- pata násypu bude zpevněna kamenným záhozem lomovým kamenem 200 - 500 kg
- svah násypu bude zpevněn lomovým kamenem 80 - 200 kg do výšky min. horní hrany trouby příčného propustku



- **úprava svahu po pravé straně**
svah bude doplněn nenamrzavou zeminou vhodnou do násypu. dle ČSN 73 6133 - hutnění na min. $E_{\text{def}, 2} = 45 \text{ MPa}$
po 300 mm, u stáv.terénu bude provedeno schodovité napojení - viz.výkres Vzorových příčných řezů

Z bezpečnostních důvodů je navrženo u násypového tělesa umístění normového dopravně bezpečnostního ocelového zábradlí výšky 1,100 m do betonového základu, délka jednotlivých polí je navržena 2,50 m. Zábradlí bude žárově zinkované, natřeno barvou dle určení investora.

Na zábradlí po levé straně ve směru staničení v délce 63,50 m - zde budou připevněny ve vzdálenostech po 5,00 m odrazky barvy modré.

Po pravé straně je navrženo zábradlí v délce cca 25,00 m.

Dále je navrženo zábradlí u příčných propustků - viz.níže odstavec 6.

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

Odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem povrchu:

- v extravilánu - do nezpevněných krajnic a dále do reprofilovaných příkopů, případně do rigolů, do podélných vsakovacích žebor, na stáv.terén- viz.situace
- Veškeré silniční příkopy, které se nachází v řešené trase budou reprofilovány, tzn. zbaveny nánosů a nečistot, s obnovením normového tvaru, dle ČSN.
- **km 0,174 - 0,241** - odvodnění pomocí vsakovacího šterkového žebra po obou stranách vozovky
- **km 0,806 - 0,848 - rigol** - po pravé straně - pětilinka z kostky drobné - bude ukotvena do konstrukce vozovky a ze strany zářezu do bet.sil.obrubby s podsádkou 0,00, zemní pláň bude odvodněna vsakovacím drenážním žebrem
- **km 1,355 - 1,391** do odvod.žlábků z pětilinky kostky drobné do bet.lože - délka 36,00 m, stávající mříž vpusti bude nahrazena novou mříží 500/500 D400
- **km 1,455 u křižovatky v obci** - ukotvení odvod.žlábků z pětilinky kostky drobné do bet.lože, dále je zde navrženo umístění betonové silniční vpusti s mříží 500/500 D400, odtud do
- **km 1,525** - řešení u odvodnění komunikace do odvod.žlábků z pětilinky kostky drobné do bet.lože a dále do velkého šterbinového betonového žlabu s přerušovanou šterbinou - šterbinový žlab je navržen v délce 20 m s čistícím a výustním kusem - odvodňovací prvky budou ukotveny z jedné strany do konstrukce vozovky a ze strany druhé do bet.sil.obrubby s podsádkou + 120 mm, v místě přejíždění s podsádkou 0,00 m - délka sil.obrubby 23,00 m, ze šterbinového žlabu bude voda odvedena pomocí kanal.PVC trouby DN 200, která bude napojena do prefabrikovaného výtakového čela vnitřního 600/350-210 v patě násypového tělesa po pravé straně a odsud dále pomocí prefabrikovaného příkopového žlabu 670/300/80, který bude napojen na zpevněné dno kamennou dlažbou - viz.situace



Oprava silnice III/33750 Vyžice - křiž.III/33742

Je nutné dbát na správné vyspádování povrchu směrem ke vpustím tak, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

Podélné propustky

jakožto součást odvodnění budou pročištěny tlakovou vodou (1500 – 2000 barů), očištěny od nánosů a travin, případně opraveny.

Po pročištění trouby tlakovou vodou od nánosů bude prohlédnut stav trouby, pokud bude trouba ve stavu nevyhovujícím, bude opravena i betonová trouba podélných propustků - za ocelové trouby stejného profilu.

prop.č.1 - km 0,006 29

prop.č.2 - km 0,494 08

prop.č.3- km 0,544 27

prop.č.5 - km 1,11000 -1,14600 - zatrubněný příkop

prop.č.6- km 1,325 45

prop.č.7 - km 1,31388 -1,35438 - zatrubněný příkop

prop.č.8- km 1,47607

prop.č.9- km 1,498 a 1,514 - 2ks

prop.č.11- km 1,615 - 1,645 3 ks

prop.č.13- km 1,948 91

Stávající podélné propustky sjezdů z komunikace na přilehlé pozemky budou pročištěny tlakovou vodou. Budou doplněny **betonovými čely se zešíkmenou vtokovou a výtokovou hranou**.

Nový základ čela bude z betonu třídy C 30/37 XC4, XF4 - výztuž KARI vyhloubený do nezamrzé hloubky. Konstrukce dřívku bude betonová monolitická s lícovou šikmou stěnou z lomové dlažby do bet.lože s vyspárováním cementovou maltou. Výztuž dřívku ze sítí z oceli 10 505 (R) profilu 8 mm a oky 150x150 mm při obou površích. V místě trouby bude síť vystřižena.

Užitá směs bude konzistence vlhké, do betonu nebude užito dolomitické kamenivo. Beton bude ve fázi počátečního tuhnutí v prvních dnech po betonáži řádně ošetřován (vlhčen pomocí geotextilie a chráněn před přímými slunečními paprsky).

Viditelné plochy betonových čel budou natřeny transparentním hydrofobním nátěrem. Plochy se stykem se zeminou budou opatřeny penetračním nátěrem.

Jednotlivé práce na podélných propustcích jsou popsány ve výkresu Situace.

Příčné propustky - na trase se nachází 6 příčných propustků (z důvodu přehlednosti jsou rozpočtově j zahrnutý jako objekt SO 110):

Budou pročištěny tlakovou vodou, případně doplněny betonovými čely se zešíkmenou vtokovou a výtokovou hranou, případně dojde ke zpevnění dna dlažbou z lom.kamene do bet.lože,vyspárování cem.maltou.

- **Prop.č.4 - km 0,964 19**
 - pročištění, sanace čel, doplnění dopravně bezpeč.zábradlí - viz.situace
- **Propustek č.10 km 1,563 90 - oprava stáv.kamenného propustku**
 - dojde k vybourání stáv.kamenného propustku
 - bude nahrazen propustkem ze železobetonových trub DN 800 s obetonováním
 - podkladní beton C 12/15 XO tl 100 mm
 - betonové lůžko beton C20/25 XF3 - tl.300 mm
 - stabilizační prahy



- vzhledem k nízkému krytí bude trouba obetonována betonem C25/30 XF3 s vloženou výztužnou ocelovou sítí R8/100/100
- budou provedena zešíkmená vtoková a výtoková čela
- po obsypu trouby a doplnění zeminy do výkopu zeminou vhodnou do násypu a jejím zhutnění, vytvoření jílovité těsnící ucpávky, bude na plán komunikace položena výztužná separační geotextilie s přesahem na stáv.terén - viz.situace a vzorové řezy propustku

- **Propustek č.12 - km 1,904 17 - stáv.trub.propustek**
pročištění viz.výše
doplnění zábradlí po levé straně - viz.situace
zpevnění dna lomovým kamenem do cementové dlažby v ploše cca 2,0 m2
viz.situace
- **Propustek č.14 - km 1,657 65 stáv.trubní propustek - resp.drenážní objekt - pouze vtok**
pročištění viz.výše
zpevnění dna dlažbou lomovým kamenem do cementové malty v ploše cca 2,0 m2, vyspárování
- **Propustek č. 15 - KM 2,227 stáv.trubní propustek - resp.drenážní objekt - pouze vtok**

pročištění viz.výše
odstranění nánosů sedimentu a odstranění travin - na ploše cca 4,0 m2
zpevnění dna u vtoku dlažbou lomovým kamenem do cementové malty v ploše cca 2,0 m2, vyspárování
sanace objektu otevřené šachtice
- **Propustek č. 15- KM 2,233 98 stáv.trubní propustek - betonový propustek DN 600,délka 7,00 m**
bude odstraněn bez náhrady

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

A2a – Dvojitá zatáčka, první vpravo

P1 - Křižovatka s vedlejší pozemní komunikací

P2 - Hlavní pozemní komunikace - + **E2a** - tvar křižovatky

P4 - Dej přednost v jízdě - + **E2a** - tvar křižovatky

P4 - Dej přednost v jízdě + **zvýraznění na retroreflexním žlutozeleném fluorosenčním podkladu**



IS 3 a - směrové tabule

+ IS 3 d

+ IS 19d

+ IS 21c x

IS 12a - Obec -

IS 12b - Konec Obec

Z3 - zkrácená vodící tabule s jednou šipkou(500x500) - 8 ks - 2ks/1 sloupek

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.

Směrové vodící sloupky - bílé

Směrové vodící sloupky - červené - označení připojení polní/lesní cesty

Směrové vodící sloupky - modré - v místě výskytu náledí

Budou osazeny směrové sloupky v normově předepsaných vzdálenostech dle situace. Dodavatel osadí směrové sloupky typu - plochá kovová lišta, s uchycením v zemi proti demontáži.

VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

V4 šířky šířky 125 mm (bílá) - plná

V2b tl. 0,25 (bílá) - 1,5/1,5/0,25

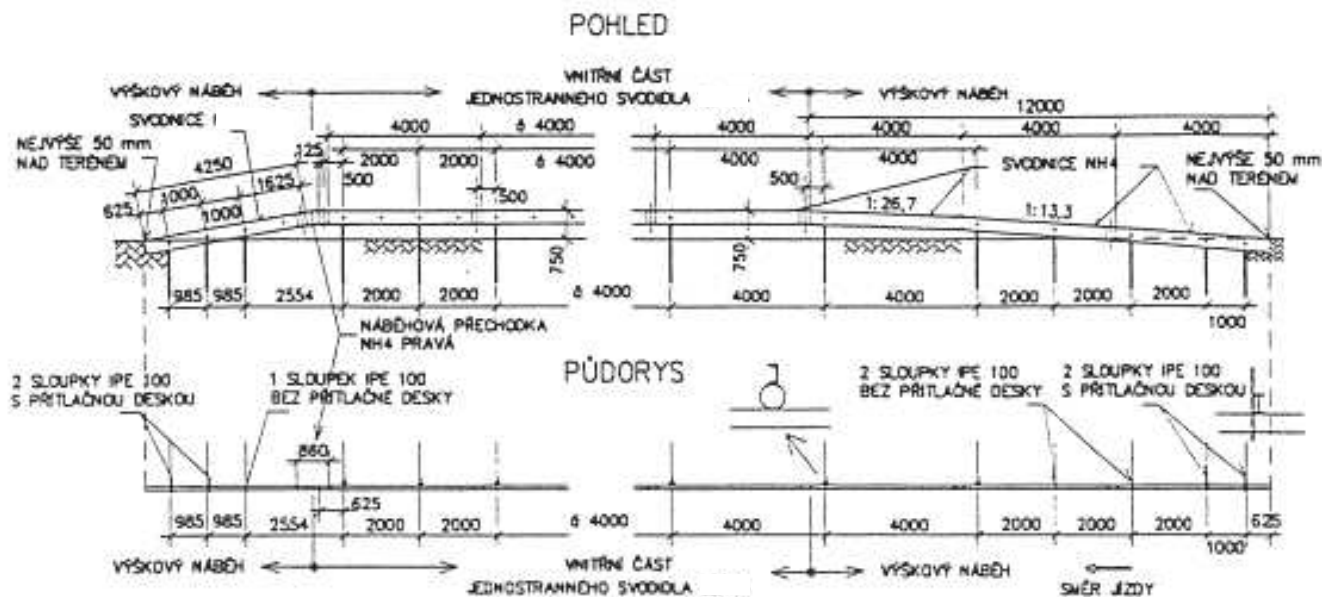
symbol P4

Po předznačení bude první vodorovné dopravní značení provedeno nástřikem barvy, následná obnova bude provedena tzv. „v plastu“.

OCELOVÉ SILNIČNÍ SVODIDLO

V km 1,950 - 1,970 bude doplněno v celkové délce 28 m ocelové svodidlo schváleného typu dle TP 128. Celková délka svodidla je 28 m (v této délce jsou již započítané krátké výškové náběhy - 4,00 m).

Výškový lom krátký se provádí použitím náběhové přechodky. Konec zapuštěné svodnice nesmí vyčnívat nad terén více než 50 mm.



Obrázek 12 - Krátký výškový náběh na konci svodidla.

Proti korozní ochrana ocelových svodidel musí splňovat TKP kapitulu 19B. Všechny konstrukční díly se žárově zinkují.

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 plášť 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 prašení, 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.

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 šterkového 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 rámci stavby dojde k odstranění 12 kusů stávajících stromů (4x D 0,30 m, 4x D 0,40 m, 4x D 0,50 m)

V případě stavebních prací v blízkosti stávajících dřevin rostoucích mimo les musí být prováděny tak, aby tyto dřeviny nebyly poškozeny včetně kořenového systému, minimálně 2,0 m od paty kmene stromů v souladu s ČSN DIN 18 920 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).

V případě reprofilace příkopů budou v místech stromů prováděny práce ručně v délce 2,00 m, kořeny budou ručně seříznuty hladkým řezem a ošetřeny stromovým balzámem.



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.

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.

Zákresy sítí jsou ve výkresu pouze orientační!!!
viz.dokladová část

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.

Šířka nové komunikace je navržena 4,50 m, tím vyhoví pro přístup požárních vozidel. Zároveň komunikace splňují 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.

Vyhl. č. 23/2008 Sb. – O technických podmínkách požární bezpečnosti staveb

Vyhl. č. 268/2011 Sb. – O technických podmínkách požární bezpečnosti staveb (změny)

ČSN 73 0833 PBS – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0873 PBS – Zásobování požární vodou a souvisejících norem.

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.

Příjezdy a přístupy:



Oprava silnice III/33750 Vyžice - křiž. III/33742

Navržená komunikace bude obousměrná, dvoupruhová, šířky 4,50 m - opravovaný úsek se nachází v extravilánu i intravilánu. Přejezd k odběrným místům požární vody tedy bude zajištěn.

Normové požadavky na komunikace:

ČSN 73 0802 – požadovaná šířka komunikace min. 3 m – splněno, šířka 7,0 - 12,0 m + obousměrná komunikace

– únosnost dle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6114 – splněno, vozovka navržena pro častý pojezd TNV Vyhláška č. 23/2008

– volný příjezd k odběrnému místu – podzemní hydranty jsou umístěny ve veřejném prostranství

Příjezdy a přístupy požárních vozidel

Posouzení příjezdu v rámci nově navržené komunikace

Příjezd a průjezd je umožněn a zůstane zachován při každé dopravní situaci (parkování nebude bránit)

Navrhovaná úprava komunikace je pro příjezd požární techniky vyhovující co do únosnosti i šířky.

Zpevněné plochy v posuzované lokalitě jsou z hlediska PO bez požadavku.

ČSN 73 0802 čl. 12.2.2

Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhá silniční komunikace (viz. ČSN 73 6100) se šířkou vozovky nejméně 3,00 m. Pro projektování těchto komunikací platí především ČSN 73 6101 nebo ČSN 73 6110; pro navrhování konstrukcí vozovek platí ČSN 73 6114.

Požární voda v posuzované lokalitě

ČSN 73 0873

Vnější odběrné místo:

Vnější odběrná místa požární vody nebudou stavbou dotčena. Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., Přílohy 3, apod.

Bezpečnost práce - během realizace stavby je nutno se řídit všeobecně platnými bezpečnostními předpisy pro ochranu zdraví při práci.

Civilní obrana - požadavky na civilní obranu nejsou.

Všeobecně:

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



Oprava silnice III/33750 Vyžice - křiž.III/33742

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) odpovídat niveletě opravovaných ploch.

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

S ohledem na druh opravy krytu silnice, není řešeno užívání dle vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Všechny případné příčné přechody výkopu budou zajištěny lávkami pro pěší. Otevřené rýhy budou v trase vymezeny a zajištěny fyzickou zábranou. Po dobu výstavby bude náležitým stavebním opatřením zajištěn průchod.

Vypracovala: Jana Förstlová
Prodin a.s.
Jiráskova 169
530 02 Pardubice
+420 725 601 925

V Pardubicích, duben 2015