

LC ZA KOMÍNKY



C.101. TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR: ARCIBISKUPSKÉ LESY A STATKY
OLOMOUČ S.R.O.
ARCHIV ČÍSLO: 16031-14XC-BJ
MÍSTO STAVBY: K.Ú. KOŠÍKY
KRAJ: ZLÍNSKÝ
DATUM: ČERVENEC 2016

ZPRACOVATEL: **REGIOPROJEKT BRNO, S.R.O.**
HRNCÍŘSKÁ 573/6, 602 00 BRNO
IČ: 00220078
TEL.: 548 128 317
VYPRACOVAL: JAN BERAN
ZODP. PROJ.: ING. ONDŘEJ ŠEVČÍK



1

OBSAH

C.101.	TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	1
C.101.1.	Směrové poměry	1
C.101.2.	Spádové poměry.....	1
C.101.3.	Příčné uspořádání	2
C.101.4.	Stavebně technické řešení	2
C.101.5.	Odvodňovací objekty	7
C.101.6.	Srubové přehrážky	16
C.101.7.	Hospodářské sjezdy	17
C.101.8.	Lesní sklady	18
C.101.9.	Dopravní značení.....	19
C.101.10.	Vegetační úpravy	19
C.101.11.	Bilance zemin.....	19
C.101.12.	Vybourané hmoty	20
C.101.13.	Doporučený postup prací na stavbě	20
C.101.14.	Doporučená mechanizace na stavbě a její počet	20
C.101.15.	Obecné pracovní postupy	20
C.101.16.	Technologické postupy	25
C.101.17.	Všeobecné požadavky	26
C.101.18.	Detailní popis trasy a oprav	26

C.101. TECHNICKÁ ZPRÁVA

C.101.1. SMĚROVÉ POMĚRY

Plánovaná lesní cesta vede v trase lesní linky 3L. V rámci rekonstrukce předmětné lesní cesty bude její kategorie navýšena na 2L. Směrové poměry budou upraveny z důvodu optimalizace směrových a výškových poměrů. Oblouky v trase jsou navrženy kruhové, s rozšířením, vzestupnicí a sestupnicí, z tohoto důvodu dojde k rozšíření koruny cesty v místech rozšíření směrových oblouků.

Tabulka směrových oblouků

Číslo oblouku	Poloměr (m)	Staničení oblouku (m)		Návrhová rychlost (km/h)	Orientace	Sklon koruny (%)	Rozšíření v oblouku (m)	Výška náběhu	Délka náběhu
		začátek	konec						
VB 1	20,00	34,34	57,91	20	vlevo	5,00	2,80	0,16	15,75
VB 2	55,00	100,23	122,89	20	vlevo	4,00	0,40	0,14	14,00
VB 3	55,00	150,81	169,42	20	vlevo	4,00	0,40	0,14	14,00
VB 4	55,00	240,16	258,69	20	vlevo	4,00	0,40	0,14	14,00
VB 5	120,00	297,20	317,12	20	vpravo	4,00	bez rozšíření	0,14	14,00
VB 6	70,00	351,63	364,10	20	vlevo	4,00	0,10	0,14	14,00
VB 7	90,00	392,58	485,52	20	vpravo	4,00	bez rozšíření	0,14	14,00
VB 8	70,00	518,05	551,60	20	vpravo	4,00	0,10	0,14	14,00
VB 9	30,00	612,98	649,66	20	vlevo	4,00	1,50	0,14	14,00
VB 10	1300,00	712,70	788,80	20	vpravo	bez klopení	bez rozšíření	0,00	0,00
VB 11	70,00	861,56	882,34	20	vlevo	4,00	0,10	0,14	14,00
VB 12	30,00	948,29	968,74	20	vpravo	4,00	1,50	0,14	14,00
VB 13	55,00	996,52	1 029,79	20	vpravo	4,00	0,40	0,14	14,00
VB 14	30,00	1 077,99	1 093,52	20	vlevo	4,00	1,50	0,14	14,00
VB 15	70,00	1 122,92	1 135,17	20	vpravo	4,00	0,10	0,14	14,00
VB 16	70,00	1 164,23	1 180,18	20	vlevo	4,00	0,10	0,14	14,00
VB 17	120,00	1 216,00	1 241,17	20	vlevo	4,00	bez rozšíření	0,14	14,00
VB 18	55,00	1 269,06	1 281,27	20	vpravo	4,00	0,40	0,14	14,00
VB 19	55,00	1 356,00	1 395,79	20	vpravo	4,00	0,40	0,14	14,00
VB 20	70,00	1 461,57	1 498,13	20	vpravo	4,00	0,10	0,14	14,00
VB 21	500,00	1 582,70	1 609,55	20	vpravo	bez klopení	bez rozšíření	0,00	0,00

- Při realizaci konstrukčních vrstev vozovky je nutné provést dostatečné rozšíření ve směrových obloucích včetně správného klopení. V případě, že nebude provedeno maximální rozšíření vozovky dle dispozice terénu, bude nařízena oprava tohoto úseku!

C.101.2. SPÁDOVÉ POMĚRY

Podélný sklon vozovky je navržen tak, aby co nejvíce kopíroval současný terén a zároveň splňoval podmínky pro kategorii lesní cesty 2L. Sklon bude proměnlivý od 0-12 %. Na trase cesty je navrženo 14 výškových oblouků.

Tabulka výškových oblouků:

Číslo oblouku	Poloměr (m)	Staničení (km)	T (m)	Y (m)
1	800	0,14178	21,96	0,30
2	1000	0,26545	6,32	0,02
3	500	0,38206	16,07	0,26
4	1500	0,43733	29,75	0,29
5	400	0,52185	29,78	1,11
6	500	0,61830	23,90	0,57
7	400	0,69124	27,25	0,93
8	500	0,87371	24,87	0,62
9	900	0,96036	15,46	0,13
10	700	1,08337	32,31	0,75
11	1300	1,19706	28,59	0,31
12	900	1,30864	51,34	1,46
13	1000	1,46118	26,38	0,35
14	2000	1,57013	25,00	0,16

C.101.3. PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Šířka koruny vozovky

Šířka koruny lesní cesty je 3,5 m v přímých úsecích.

Příčný sklon vozovky

Příčný sklon je uvažován jednostranný 4% (dle technického doporučení k ČSN 73 6108) dle konfigurace terénu tak, aby bylo docíleno správného odvodnění. Ve směrových obloucích se příčný sklon vozovky nemění. Maximální návrhová rychlost se předpokládá 20 km/h a rozvor odvozních souprav 21,0 m.

C.101.4. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Popis současného stavu cesty

V současné době je povrch lesní cesty převážně bez zpevnění, případně se objevují lokální místa, která jsou pomístně zpevněna šterkodrtí. Stávající neuspokojivý stav lesní cesty „Za Komínky“ je dán nadměrným zatížením, absencí provozního zpevnění, podélného a příčného odvodnění a nepříznivými klimatickými podmínkami. Z tohoto důvodu se na cestě objevují vyjeté koleje, výtluky a erozní rýhy. Tato lesní cesta nevyhovuje požadovaným parametrům kategorie lesní cesty 2L, dále se zde nachází nedostatečný počet a velikost sjezdů a lesních skladů.

Celková délka úpravy je 1 640 m, šířka komunikace v koruně je 3,5 m. Stavba „LC Za Komínky“ nebude členěna do stavebních objektů.

Komunikace vozovky je navržena tak, aby za normálních podmínek splňovala podmínky pro nízkokapacitní komunikace při středním zatížení (průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel: 50). Dle Metodického průvodce návrhem a realizací vozovek nízkokapacitních komunikací.

Zajištění staveniště

Na začátku stavebních prací dojde k vytyčení inženýrských sítí zodpovědnými osobami a seznámení s podmínkami provádění stavebních prací v ochranných pásmech.

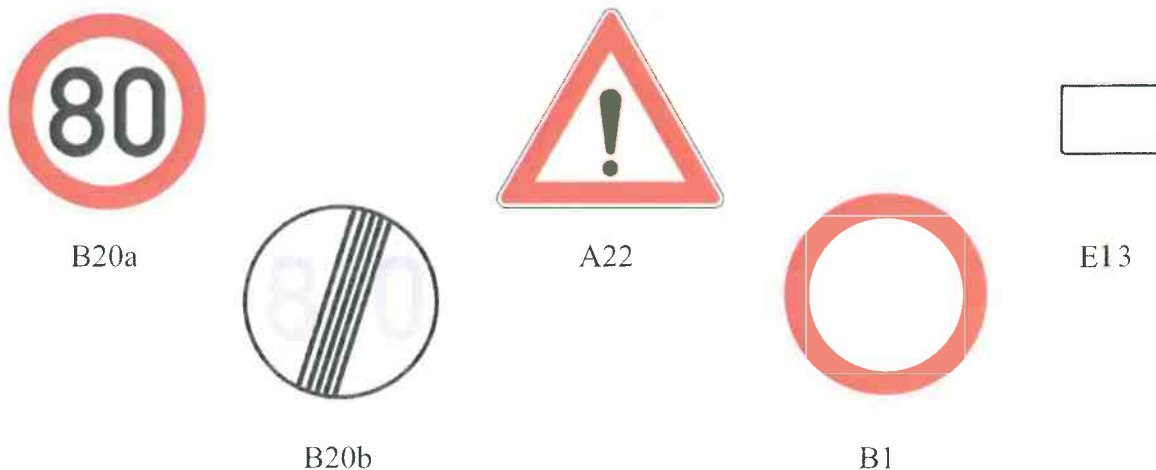
Před zahájením všech stavebních prací dojde k označení, zabezpečení staveniště a celé stavby. V průběhu výstavby bude celá stavba označena zákazovou tabulkou - **ZÁKAZ VSTUPU NA STAVENIŠTĚ** zároveň s ohrazením výstražnou páskou. Toto značení bude umístěno na všech přístupových komunikacích na staveniště. Dále dojde k umístění výstražné značky – **POZOR STAVENIŠTĚ** a k umístění příkazových značek – **VSTUP JEN V OCHRANNÉ PŘILBĚ**, **VSTUP POUZE V PRACOVNÍ OBUVI**.

Před překopem lesní cesty (obnova/výstavba trubních propustků, příčných drénů) je nutné provést včasné označení neprůjezdnosti komunikace v dostatečné vzdálenosti tak, aby bylo umožněno bezpečné otočení vozidel a následný objezd. Samotný výkop bude označen výstražnou tabulkou – **POZOR VÝKOP**. V případě přerušení stavebních prací a zanechání otevřeného výkopu musí být provedeno oplocení tohoto místa a ohrazení výstražnou páskou, aby nedošlo k ohrožení zdraví nebo majetku.



Je bezpodmínečně nutné provést označení v souladu se vzorovými značkami v souladu s předpisy pro BOZP.

Vzhledem k možnému ohrožení účastníků dopravního provozu pohybující se stavební technikou (v místě výjezdu na státní silnici III/42189) bude projednáno s příslušnými orgány veřejné správy dopravní omezení. Jedná se o snížení maximální dovolené rychlosti v daném úseku – B20a a upozornění na výjezd vozidel ze stavby A22 a E13 – **POZOR VÝJEZD ZE STAVBY**. Dále dojde k umístění značky B20b – konec nejvyšší dovolené rychlosti. Toto omezení bude provedeno na začátku úpravy, resp. v místech napojení lesní cesty na silnici III. třídy. Zhotovitel osadí dočasné dopravní značení B1 (zákaz vjezdu) po dobu probíhajících stavebních prací. Toto značení bude umístěno v dostatečném předstihu, resp. v místě umožňující bezpečné otočení nákladních vozidel.



Popis technického řešení

Vegetační úpravy

Před zahájením stavebních prací bude provedeno odstranění náletových dřevin, křovin, travin a odstranění pařezů. K odstranění pařezu dojde v místech nové trasy lesní cesty, úpravy směrových oblouků, výstavby příkopů a lesních skladů. Pařezy budou vytrženy a jámy vzniklé po pařezech zasypány. (Kácení stromů provede investor. V případě, že tak nebude učiněno, zhotovitel upozorní na nutnost provedení těchto prací). Vzhledem k časové prodlevě mezi zpracováním projektové dokumentace a realizací stavby projektant nevylučuje rozdílný rozsah těchto prací. Zhotovitel má však povinnost v případě této skutečnosti provést oznámení a určení přesného rozsahu před zahájením samotného kácení, odstranění travin a křovin. Pokud tak nebude učiněno, provede zhotovitel kácení v rozsahu uvedeném v projektové dokumentaci (soupisu prací). Při provádění stavebních prací dojde k odstranění pařezů. Odstranění pařezů je uvažováno vytržením. Jámy po pařezech budou zasypány a samotné pařezy budou odvezeny a uloženy na řízenou skládku odpadu.

Odvodnění stavby

V rámci výstavby lesní cesty dojde k vybudování příkopů, trubních a hospodářských propustků. Požadavky na provádění těchto objektů jsou uvedeny níže. Při realizaci těchto stavebních prací je uvažováno, že **vhodný** výkopek bude ukládán do násypů tělesa cesty, popř. skladů. Rozšíření násypu komunikace bude provedeno hutněnými násypy (95% PS). Přebytečný výkopek bude přesunut a rozhrnut na místech schválených investorem akce, případně dozorem stavby.

Práce na komunikaci, přípravné práce, vyrovnání podkladu komunikace

Před pokládkou konstrukčních vrstev vozovky bude provedeno očištění, vyrovnání a vyprofilování zemní pláně, včetně jejího zhutnění. Na vyrovnání a vyprofilování bude použito vhodné techniky. Projektant doporučuje grejdr s otočnou a výškově nastavitelnou radlicí, pro dodržení požadovaného sklonu vozovky. Při realizaci těchto prací bude provedeno vyprofilování tělesa pláně do příčného a podélného sklonu vozovky. Příčný sklon je navržen jednostranný se sklonem 4%, dle konfigurace terénu tak, aby bylo provedeno řádné odvodnění tělesa vozovky. Hutnění pláně bude provedeno vibračním válcem. Míra zhutnění může být proměnlivá. Projektant požaduje zhutnění min na **15 MPa**.

V případě, že při realizaci zemní pláně bude zjištěno, že požadovanou míru zhutnění nelze provést, má zhotovitel povinnost přerušit stavební práce a tento problém ohlásit investorovi akce. V rámci sanace zemní pláně v úseku km 1,350 – 1,610 se předpokládá použití tkané geotextilie pro výztuž a separaci s pevností 15 kN/m² a tuhé dvouosé geomříže s pevností v tahu 40 kN/m². (Geotextilie s geomříží budou položeny v celé šíři pláně cesty v jednom kuse bez podélného překrytí, projektant připouští pouze příčné překrytí, tj. geotextilie bude rozstříhána na šíři pláně a bude jednotlivě skládána za sebe.)

Kamenivo navezené do nevyhovující zemní pláně nebude uznáno jako konstrukce vozovky.

Po písemném předání zemní pláně a odsouhlasení navážení konstrukčních vrstev vozovky bude provedeno navážení nových konstrukčních vrstev vozovky.

Použité materiály:

Geosyntetikum: geotextilie pro výztuž a separaci s pevností 15 kN/m²
geomříž tuhá dvouosá s pevností v tahu 40 kN/m²

Podkladní vrstvy

Po písemném předání pláňe vozovky, která bude zhutněna na 15 MPa, a odsouhlasení navážení podkladních vrstev vozovky dojde k navezení nových podkladních vrstev vozovky. První vrstva, která bude sloužit pro separaci bude provedena ze štěrkodrti fr. 0-63, tl. 150 mm po dokonalém zhutnění, na ni bude položena druhá podkladní vrstva ze štěrkodrti fr. 0-63, tl. 150 mm po dokonalém zhutnění.

Použité materiály:

Kamenivo: štěrkodrt' fr. 0-32 mm, splňující normu ČSN EN 13285
štěrkodrt' fr. 0-63 mm, splňující normu ČSN EN 13285

Obrusná vrstva

Po písemném předání podkladních vrstev vozovky, které budou zhutněny na 55 MPa a odsouhlasení navážení obrusné vrstvy vozovky dojde k navezení nové obrusné vrstvy vozovky. Ta bude provedena vrstvou štěrkodrti fr. 0-32, tl. 100 mm po dokonalém zhutnění. Tato konstrukce bude na závěr zakalena lomovými výsivkami fr. 0-8 mm v množství do 20 kg/m². Při realizaci zakalení povrchu je bezpodmínečně nutné přizpůsobit množství lomové prosívky zrnitosti obrusné vrstvy.

KM	OZN.	DÉLKA (m)	ŠÍŘKA (m)
0,000	ZU1		
0,000 – 1,640	C1	1 640	3,5
1,640	KU1		

Použité materiály:

Kamenivo: štěrkodrt' fr. 0-32 mm, splňující normu ČSN EN 13285
kamenivo těžené drobné fr. 0-4 mm
kamenivo drcené hrubé fr. 4-8 mm

Veškeré kamenivo použito do podkladních vrstev vozovky musí splňovat ČSN EN 13285

Zhotovitel má povinnost použití vhodné stavební techniky, která zabezpečí, že při provádění ostatních prací nedojde k poruše vozovky, nebo zvýšení objemu výtluků a prohloubení kolejí. Pokud dojde při realizaci k poškození vozovky, která bude vyžadovat větší rozsah vyrovnaní vozovky, bude tato činnost provedena z vlastních prostředků zhotovitele.

Dokončovací práce

Po dokončení všech stavebních prací nesmí v blízkosti staveniště zůstat žádný odpad, neupravený terén, pařezy atd. Příjezdová komunikace bude řádně očištěna a protokolárně předána jejímu vlastníkov. V případě, že při realizaci stavebních prací bude provedeno poškození vzrostlých stromů, má zhotovitel povinnost provést jejich neprodlené ošetření.

Zkoušky pro řádné provádění a dokončení díla

Při stavbě komunikace budou zajištěny všechny nezbytné zkoušky nutné pro řádné provádění a dokončení díla.

- Kontrolní měření kvality prací v rozsahu projektem předepsaných a dalších vyžádaných zkoušek, provádění prostřednictvím akreditovaných zkušeben.
- Zajištění a provedení všech nutných zkoušek dle ČSN (případně jiných norem vztahujících se k prováděnému dílu včetně pořízení protokolů zajištěné u akreditované zkušebny).

Zkoušky hotové konstrukční vrstvy budou prováděny v rozsahu dané ČSN 73 6126-1.

Modul přetvárnosti koruny vozovky: 1x na 1 000 m²

5 740 m² => 6x

Modul přetvárnosti podkladních vrstev vozovky: 1x na 1 000 m²

6 560 m² => 7x

Modul přetvárnosti pláně vozovky: 1x na 1 000 m²

7 437 m² => 8x

Tloušťka šterkových vrstev (nivelačně) po 100 m

1 640 m => 17x

Odchylka od příčného sklonu po 100 m

1 640 m => 17x

Kontrolní zkoušky stavebních materiálů 1x 1000t

ŠD fr. 0-32 mm – 1 180 t => 2x

ŠD fr. 0-63 mm – 3 887 t => 4x

ŠD fr. 0-125 mm – 104 t => 1x

- Na konstrukční vrstvy vozovky bude použito kamenivo splňující normu ČSN EN 13285.
- Všechna staviva musí splňovat příslušná ustanovení technických norem a prohlášení o shodě.
- Od všech odvodňovacích objektů (přikopy, drény, odvodňovací žlaby,...) budou provedeny odvodňovací rýhy zaústěné do porostu.

- *Obnovené funkční vrstvy vozovky budou na sjezdech, začátku a konci úpravy plynule navázány na stávající povrch vozovky.*
- *Všechny uvedené tloušťky konstrukčních vrstev jsou uvedeny po řádném zhutnění*
- *Během realizace akce bude prováděna fotodokumentace stavby, která bude po předání odevzdána investorovi akce.*
- *V případě přerušení betonáže/zdění a pokud budou v průběhu výstavby trvat nepříznivé klimatické podmínky (teploty nad 25°C, přímé sluneční záření) budou všechny nedokončené konstrukce přikryty navlhčenou geotextilií. Pokud by teplota klesla pod + 5°C, je nutné přidat přísady urychlující tvrdnutí.*
- *U kamenných konstrukcí budou dodrženy minimální rozměry kamenu dle ČSN.*

C.101.5. ODVODŇOVACÍ OBJEKTY

Příčné odvodňovací objekty

Trubní propustky (TP):

Pro správné fungování vodního režimu a odvodnění komunikace budou vybudovány 4 nové trubní propustky, které budou opatřeny jímkou na nátok a čelem na výtok.

Tabulka trubních propustků:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	DN (mm)
0,125	TP2	6	DN 600
0,952	TP3	8	DN 600
1,086	TP4	8	DN 600
1,462	TP5	6	DN 600

Propustek TP1 v km 0,000 bude pouze pročištěn a na výtoku bude doplněna rovinanina z lomového kamene v množství 0,25 m³.

V rámci výstavby propustku TP3 dojde k opevnění pravého svahu na výtoku kamennou rovinaninou, tl. 600 – 800 mm o hm. nad 500 kg/kus. Svah bude opevněn v dl. 20 m a šikmé v. 5 m ve sklonu 1:2. V současnosti se v dané lokalitě nachází vyerodovaná jáma, která bude zasypána přebytečným výkopkem před zhotovením opevnění.

Před výstavbou trubního propustku je nutné provést včasné označení neprůjezdnosti komunikace a v dostatečné vzdálenosti tak, aby bylo umožněno bezpečné otočení vozidel a následný objezd. V případě přerušení stavebních prací a zanechání otevřeného výkopu musí být provedeno oplocení tohoto místa a ohraničení výstražnou páskou, aby nedošlo k ohrožení zdraví nebo majetku.

Trubní propust bude osazen tak, aby docházelo k správnému odtoku vod. Tj. při realizaci musí být provedeno řádné navázání příkopů, včetně okolního terénu.

Na výstavby propustku bude použito korugované potrubí DN 600 s **hladkou vnitřní stěnou**. Potrubí s kruhovou pevností min. SN 8 bude osazeno na předem připravený podklad z betonu C 12/15, tl. 100 mm. Při kladení podkladní vrstvy potrubí je nutno vložit ocelová

oka cca po 2 m. Ta budou sloužit pro ukotvení potrubí, aby nedošlo k jeho posunu vlivem vztlačových sil betonu. Potrubí bude uloženo do betonového lože z betonu prostého vodostavebního C25/30 – XF3, tl. 100 mm, vyztužené sítí KARI 6/100/100 mm. Ta bude položena v celé šíři betonového lože. Roura bude řádně obetonována betonem prostým vodostavebním C25/30 – XF3, se stupněm **konzistence S4** a s minimálním krytím 150 mm, nad horní hranou potrubí. (Výplň korugovaného potrubí se neuvažuje jako krytí). Beton bude řádně zavibrovan tak, aby nevznikla šterková hnízda a pod potrubím nevznikly kaverny. Následné obetonování nesmí být prováděno při teplotách vyšších 25°C z důvodu velké tepelné roztažnosti plastového potrubí. Pokud bude třeba napojit dvě trouby z důvodu velké délky propustku, bude toto napojení realizováno tak, aby byl spoj uprostřed koruny vozovky. Zároveň bude spoj proveden tak aby hrdlo roury bylo **vždy** uloženo proti proudu toku.

Rýhy po překopecích budou v místě vozovky zasypány výkopkem, šterkodrti, skladbou vozovky a zhutněny po vrstvách max. 30 cm. V případě ukládání zemin bude hutnění provedeno na 95% PS.

Všechny trubní propustky budou osazeny čely a jímkou (dle PD).

Čela a jímky budou vyzděny z lomového kamene na maltu cementovou. Na zdění je vhodné použít kámen vhodný na ruční opracování.

Před zahájením zdění objektů bude provedena vyrovnávací a podkladní vrstva z prostého betonu C 12/15, tl. 100 mm se stupněm konzistence S3-S4. Na zatvrdlou desku bude v případě čela prováděno následné zdění. V případě jímky bude provedena základová deska z vodostavebního betonu C 25/30 XF3, o rozměrech stanovených ve vzorovém výkresu trubního propustku. Zdění tělesa čela a jímky bude prováděno z lomového kamene (dobře zpracovatelném pro zdění). Při zdění je bezpodmínečně nutné provést opracování jednotlivých zrn kamene. Projektant doporučuje žulový kámen. Zdění nesmí být zakládáno na zmrzlý povrch. Na zdění není vhodné použití vybíraného lomového kamene a nesmí být použito sbíraného kamene z místních zdrojů. Minimální objem kamene je 0,01 m³ a strana kamene 200 mm. **Při zdění nesmí být použito menších rozměrů.** Do konstrukcí nesmí být použito malých oddělků jednotlivých kamenů vzniklých při jeho zpracování, nebo kámen malé zrnitosti. Jednotlivě opracované kameny přibližně stejné velikosti, stejné barvy, struktury a textury budou osazovány na plně promaltované spáry o šířce **15 – 40 mm**. Je bezpodmínečně nutné provést dodržení velikosti spár. Při zdění objektů bude provedeno upravení lože podle tvaru ložné plochy kamene. Před osazením do malty bude kámen řádně očištěn od prachu, bláta a malty a navlhčen vodou. Při zdění budou dokonale vyplněny veškeré dutiny cementovou maltovou s nejmenším množstvím cementu 300 kg na 1m³ písku. Pevnost zavlhlé mrazuvzdorné směsi pro zdění musí být min. MC15. Jednotlivá zrna kamene budou řádně osazená a zaklínovaná tak, aby ležela na celé spodní ploše. Při zdění je nutné uvažovat o následném vyspárování zdiva cementovou spárovací hmotou pro exteriéry, mrazuvzdornou, tl. 15 mm. Ta musí být větší pevnosti než je malta zdící. Z tohoto důvodu **nesmí být použito stejné směsi jako na zdění.** Povrch spárovací hmoty bude upraven ocelovými hladítky tak, aby byla cca 15 mm pod úroveň líce zdiva, které musí být rovné, kolmé a nesmí se v něm objevovat lokální propady. **Při kladení zdiva nesmí vzniknout žádné průběžné spáry.** Na spárování bude použito výhradně certifikovaných spárovacích hmot.

V rámci jímky nebude provedena nátoková stěna, místo ní bude příkop vysvahován tak aby plynule navazoval na dno jímky. Takto upravený nátok bude opevněn v délce cca 2m rovinaninou z lomového kamene do 200 kg. Při výstavbě jímky bude provedeno opevnění jejího dna kamennou dlažbou do betonu, tl. 200 mm. Ta bude plynule navazovat na dno potrubí.

Je nezbytné aby čela/ jímka byly vždy osazeny v souběžně s osou komunikace.

Na výtoku případně nátoků nových a obnovených trubních propustků bude provedeno opevnění vyklínovanou rovinaninou z lomového kamene hmotnosti 200-500 kg, tl. 500 mm. Pro opevnění bude použito stejné velikosti kamene. Pro její stabilizaci bude na výtoku zřízen dvojitý dřevěný práh v délce 5 m. Rozsah opevnění a výskyt dřevěných prahů je uveden ve vzorovém výkresu trubního propustku.

Použité materiály:

Potrubí:	korugované potrubí, kruhová pevnost SN min. 8, materiál PP
Kámen:	rigolový kámen, s atestem pro vodní stavby, max. rozměr 350 mm, min. objem 0,01 m ³ , opracovaný, očištěný soklový kámen, s atestem pro vodní stavby, min. rozměr 200 mm, min. objem 0,01 m ³ , opracovaný, očištěný
Beton:	C25/30- XF3 - Cl 0,4 - Dmax 22 – S4, max. průsak 35 mm C12/15 - Cl 0,4 - Dmax 22 – S1/S2
Výztuž – síť:	KARI 6/100/100
Zdící malta:	MC15 (CEM II nebo CEM III) – odolná silně agresivnímu vnějšímu prostředí (MX3 – prostředí s vlivem vlhkosti nebo smáčení a se střídavým působením mrazu a tání), konzistence S1
Spárování:	MCS (min. 20 MPa), (CEM I) – odolná silně agresivnímu vnějšímu prostředí (MX3 – prostředí s vlivem vlhkosti nebo smáčení a se střídavým působením mrazu a tání), konzistence S1 CP (min. 20 MPa), konzistence S1
Dřevo:	Odkorněný dřevařský výřez průměru 200 – 290 mm, dřevo – dubové nebo modřínové, 2x ošetřené karbolinem Odkorněný dřevařský výřez průměru 150 – 200 mm, dřevo – dubové nebo modřínové, 2x ošetřené karbolinem
Voda:	pro záměsovou vodu a vodu na kropení bude použita pitná voda nebo voda s laboratorním atestem o vhodnosti

Parametry výztuže (viz ČSN EN 1992-1-1):

Krytí:	50 mm (vymezeno distančními podložkami)
Překrytí KARI sítí:	$\varnothing \leq 6$ ≥ 150 mm; min. 1 oko sítě $6 < \varnothing \leq 8,5$ ≥ 250 mm; min. 2 oka sítě $8,5 < \varnothing \leq 12$ ≥ 350 mm; min. 1 oko sítě

- U kamenných konstrukcí budou dodrženy minimální rozměry kamene.

- Všechny kameny použité ve zděných konstrukcích budou před osazením do konstrukce řádně opracovány. Pozdější opracování kamenů, zejména ve vyzděném objektu, je nepřípustné.
- V případě přerušení betonáže/zdění a pokud budou v průběhu výstavby trvat nepříznivé klimatické podmínky (teploty nad 25°C, přímé sluneční záření) budou všechny nedokončené konstrukce přikryty navlhčenou geotextílií. Pokud by teplota klesla pod + 5°C, je nutné přidat přísady urychlující tvrdnutí.
- Výška zdiva bude nad potrubím min. 500 mm.
- Při zdění čel z lomového kamene bude dodržena předepsaná délka.
- Zhotovitel má povinnost vyzvat investora akce nebo dozor stavebníka ke kontrole všech konstrukcí, které budou následnou činností zakryty.

Tabulka minimálních a maximálních rozměrů jednotlivých kamenů pro kamennou rovnaninu:

VÁHA (kg)	TLOUŠŤKA ROVNANINY (mm)	PŮDORYSNÝ ROZMĚR	
		MIN. (mm)	MAX. (mm)
do 80	400	300 x 200	300 x 300
80 - 200	400	300 x 300	400 x 500
	500	300 x 200	400 x 400
	600	300 x 200	400 x 350
200 – 500	400	400 x 500	700 x 700
	500	400 x 400	600 x 700
	600	300 x 450	600 x 550
	700	300 x 450	500 x 600
500 - 1000	500	600 x 700	900 x 900
	600	600 x 550	850 x 800
	700	600 x 500	800 x 750
	800	500 x 500	700 x 750

Příčné drény (DP):

Na trase cesty bude zhotoveno 9 nových drénů, a to v místě lesního skladu SK8 vpravo.

V rámci stavebních prací se nejprve provede zemní rýha v předepsané délce, šířce a hloubce 1 m. Dno rýhy bude urovnáno ve sklonu 1% ve směru výtoku a zhutněno vibračním pěchem. Poté bude provedena pokládka separační geotextilie netkané o hmotnosti 500 g/m². Drén bude tvořen vrstvou hrubě drceného kameniva fr. 32 – 63 mm, tl. 300 mm. Tato vrstva bude položena ve dvou vrstvách. Mezi nimi bude položeno drenážní flexibilní potrubí DN 100 mm, které bude obaleno geotextílií hm. 150 g/m². Na podkladní vrstvě dojde k položení kamenného záhozu hm. do 80 kg, tl. 500 mm. Tato vrstva bude přesypána vrstvou hrubě drceného kameniva fr. 32 – 63 mm, tl. 200 mm. Na závěr dojde k seřízení drenážního potrubí, geotextilie a zřízení konstrukčních vrstev vozovky a odvodňovací rýhy v délce 1-5 m,

tak aby bylo provedeno odvodnění do okolního terénu a plynulé navázání na okolní terén nebo příkop.

Tabulka jednotlivých drénií:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	ŠÍŘKA (m)	STRANA
1,510	DP1	5	1	vpravo
1,520	DP2	14	1	vpravo
1,530	DP3	17	1	vpravo
1,540	DP4	17	1	vpravo
1,550	DP5	17	1	vpravo
1,560	DP6	17	1	vpravo
1,570	DP7	17	1	vpravo
1,580	DP8	17	1	vpravo
1,590	DP9	14	1	vpravo

Použité materiály:

Kámen: rigolový kámen, s atestem pro vodní stavby, max. rozměr 350 mm, min. objem 0,01 m³, opracovaný, očištěný
štěrkodrt' fr. 32 - 63 mm, splňující normu ČSN EN 13043

Geotextilie: geotextilie netkaná s funkcí separační a filtrační, s životností min 25 let, s objemovou hmotností 500 g/m²

Trubka: trubka drenážní flexibilní DN 100 mm, perforovaná pouze v horní polovině

- *U kamenných konstrukcí budou dodrženy minimální rozměry kamene.*
- *Zhotovitel má povinnost vyzvat investora akce nebo dozor stavebníka ke kontrole všech konstrukcí, které budou následnou činností zakryty.*

Svodnice (SV):

Na lesní cestě se v současné době nevyskytují žádné typy příčného odvodnění. Vzhledem k navrhovanému podélnému sklonu a novému povrchu vozovky bude třeba umístit nové svodnice v takové četnosti, aby nedocházelo k tvorbě erozních rýh na konstrukci vozovky. Po položení finální obrusné vrstvy ze štěrkodrti fr. 0-32 mm dojde ve vybraných kritických místech sklonu k osazení nových ocelových svodnic. Na lesní cestu „Za Komínky“ je nutné umístit 21 ks ocelových svodnic.

Předepsaná délka svodnic je 6 m nebo dle rozpisu v tabulce. Svodnice budou pokládány v šikmém úhlu 60° od podélné osy komunikace. Projektant doporučuje svodnice z ohýbaného plechu s min. tl. 5 mm a **rozměrech 120 x 120 mm**. Po uložení bude svodnice obsypána štěrkodrtí fr. 0-32 mm.

Svodnice budou uleženy tak, aby byla voda svedena do příkopu. V případě, že se v místě svodnice nebude nacházet podélný příkop, bude v místě svodnice vykopána rýha do porostu v dl. 5 m tak, aby bylo docíleno svedení vody do porostu.

V rámci svodnice SV1 a SV2 bude provedena odvodňovací rýha do porostu, dl. 10 m pro zajištění dostatečného odvodnění koruny cesty.

Tabulka nových jednotlivých svodnic:

KM	OZN.	DÉLKA (m)
0,061	SV1	6
0,088	SV2	6
0,115	SV3	6
0,165	SV4	6
0,215	SV5	6
0,383	SV6	6
0,402	SV7	6
0,438	SV8	6
0,480	SV9	6
0,564	SV10	6
0,606	SV11	6
0,717	SV12	6
0,743	SV13	6
0,769	SV14	6
0,795	SV15	6
0,821	SV16	6
0,847	SV17	6
0,873	SV18	6
1,204	SV19	6
1,239	SV20	6
1,274	SV21	6

Použité materiály:

Svodnice: ocelová z ohýbaného, plechu tl. min. 5 mm, D400

Kámen: šterkodrt' fr. 0 - 32 mm, splňující normu ČSN EN 13285

Kamenné a zemní průlehy (PR):

Na vybraných sjezdech bude pro správné fungování vodního režimu vybudováno 5 zemních průlehů a 1 kamenný.

Tabulka kamenných průlehů:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	ŠÍŘKA (m)	STRANA
0,027	PR2	6	3	vlevo

Hloubka kamenného průlehu bude 0,5 m pod stávající niveletu cesty a sklon nájezdů bude 1:5.

Ve dně průlehu o šířce 1 m a v nájezdech v délce 2,5 m na obě strany bude zřízena dlažba do betonu v tloušťce 300 mm s betonovou podkladní vrstvou tl. 200 mm. Dlažba se napojí na novou konstrukci vozovky.

Dno bude odkopáno a urovnáno do požadovaného sklonu. V případě dosypání je nutné výplňový materiál řádně ztuhnout do požadovaného sklonu. Poté bude zhotovena vrstva podkladního betonu C20/25 XF2 o tloušťce 200 mm. Po zatvrdnutí na něj bude vyskládána dlažba z lomového kamene v tloušťce 300 mm. Při kladení jednotlivých kamenů se lože upraví podle tvaru ložné plochy kamene. Kámen se usadí a řádně zaklínuje tak, aby ležel na celé spodní ploše. Kvalita dlažby vyžaduje přesně opracované kameny a těsně k sobě položené, tzn. s co nejmenšími spárami – max. 20 mm. Zhotovení dlažby bude provedeno mokrou směsí MC15 (s pojivem CEM II nebo CEM III). Hutnění malty mezi kameny bude provedeno ručně vhodnými nástroji s maximální možnou intenzitou. Spáry budou vyčištěny do hloubky 50 – 70 mm, aby mohlo být provedeno spárování. Spárování bude provedeno cementovou maltou určenou pro exteriéry a dostatečně mrazu odolnou (pojivo CEM I) nebo cementovým potěrem určeným pro exteriéry a dostatečně mrazu odolným (pojivo CEM I). Povrch malty bude uhlazen ocelovými spárovacími hladítky tak, aby malta byla cca 5 mm pod úrovní líce dlažby. Maximální zrnitost spárovací malty bude do 1 mm, nutno použít originální pytlouvanou spárovací směs. Před vlastním spárováním je nutné stávající materiál navlhčit. Ošetření nové dlažby (po zatvrdnutí malty) bude zajištěno překrýváním mokrou geotextilií nebo plachtou a kropením, aby byla dlažba udržována vlhká, a to po dobu min. 2 dnů po dokončení konstrukce. Viz TP 231.

V místě napojení dlažby na stávající sjezd dojde k zajištění dřevěným prahem o délce 6 m (kulatina o \varnothing 290 mm, piloty o \varnothing 190 mm a délce min. 1,5 m).

Použité materiály:

Kámen:	lomový kámen rigolový, s atestem pro vodní stavby, min. rozměr 200 mm, min. objem 0,01 m ³ , opracovaný, očištěný
Beton:	C20/25 - XC2 - CI 0,4 - Dmax 22 - S2
Zdící malta:	MC 25 (CEM II nebo CEM III) – odolná silně agresivnímu vnějšímu prostředí (MX3 – prostředí s vlivem vlhkosti nebo smáčení a se střídavým působením mrazu a tání)
Spárování:	MCS (min. 20 MPa) (CEM I) – odolná silně agresivnímu vnějšímu prostředí (MX3 – prostředí s vlivem vlhkosti nebo smáčení a se střídavým působením mrazu a tání), konzistence S1 CP (min. 20 MPa), konzistence S1
Voda:	pro záměsovou vodu a vodu na kropení bude použita pitná voda nebo voda s laboratorním atestem o vhodnosti

- V případě přerušení betonáže/zdění a pokud budou v průběhu výstavby trvat nepříznivé klimatické podmínky (teploty nad 25°C, přímé sluneční záření) budou všechny nedokončené konstrukce přikryty navlhčenou geotextilií. Pokud by teplota klesla pod +5°C, je nutné přidat přísady urychlující tvrdnutí.*
- Všechny kameny použité ve zděných konstrukcích budou před osazením do konstrukce řádně opracovány. Pozdější opracování kamenů, zejména ve vyzděném objektu, je nepřípustné.*
- U kamenných konstrukcí budou dodrženy minimální rozměry kamene.*

- *Zhotovitel má povinnost vyzvat investora akce nebo dozor stavebníka ke kontrole všech konstrukcí, které budou následnou činností zakryty.*
- *Všechny dřevařské výřezy (kulatina) použité na stavbě (prahy, srubové přehrážky atd.) budou řádně odkorněny a opatřeny transparentní impregnačním nátěrem proti dřevokazným houbám a hmyzu.*

Tabulka zemních průlehů:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	ŠÍŘKA (m)	STRANA
0,018	PR1	6	3	vpravo
0,042	PR3	6	3	vpravo
0,110	PR4	6	3	vpravo
0,406	PR5	6	3	vlevo
0,512	PR6	6	3	vlevo

Pro svedení povrchových vod a vod z okolního terénu bude v tělese sjezdu zřízen zemní průleh. Jeho výstavba bude provedena odkopáním tělesa vozovky v předepsaných rozměrech v množství výkopku $1,4 \text{ m}^3/\text{m}'$ (šířky průlehů). Poté bude položen dřevěný práh tvořený dřevěnou kulatinou prům. 290 mm a dřevěnými pilotami prům. 200 mm v osově vzdálenosti max. 2000 mm. Pro stabilizaci a upevnění prahu budou použity tesařské skoby. Je bezpodmínečně nutné, aby v místech skob byly připraveny drážky (kapsy), do kterých budou skoby uloženy tak, aby nepřechínaly nad úroveň prahu. Dřevěné prvky budou řádně odkorněny a budou 2x natřeny karbolinem. Dále bude provedeno urovnání, svahování a zhutnění tělesa rigolů na 30-45 MPa. Cca 1 m před dřevěným prahem bude provedeno snížení nivelety rigolu o 200 mm, tak aby byla vytvořena dostatečná plocha pro odvod větších srážkových vod z komunikace. Na závěr dojde ke zpevnění rigolu štěrkodrtí fr. 0-63 mm v objemu cca $0,8 \text{ m}^3/\text{m}'$ (šířky rigolů) a provedena odvodňovací rýha v délce 3-5 m tak, aby bylo provedeno odvodnění a plynulé navázání na okolní terén.

Použité materiály:

Kámen: štěrkodrt' fr. 0 - 63 mm, splňující normu ČSN EN 13043

Dřevo: Odkorněný dřevařský výřez průměru 200 – 290 mm, dřevo – dubové nebo modřínové, 2x ošetřené karbolinem

Odkorněný dřevařský výřez průměru 150 – 200 mm, dřevo – dubové nebo modřínové, 2x ošetřené karbolinem

Podélné odvodňovací objekty

Hospodářské propustky

Pro správné fungování vodního režimu a odvodnění komunikace bude nově postaven jeden hospodářský propustek. Jedná se o objekt v níže uvedené tabulce.

Tabulka hospodářských propustků:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	DN (mm)
1,075	HP1	10	DN 400

Hospodářské propusti budou uloženy tak, aby docházelo k správnému odtoku vod. Tj. při realizaci musí být provedeno řádné navázání příkopů a okolního terénu.

Na výstavbu a obnovu hospodářských propustku bude použito korugované potrubí DN 400 mm s **hladkou vnitřní stěnou** a s min. kruhovou pevností SN 8. Potrubí bude osazeno na předem připravený podklad ze štěrkodrti fr. 0 - 32 mm, tl. 100 mm. Ten bude urovnán do jednotného podélného sklonu 1-6‰ tak, aby byl zajištěn odtok vody. Na ten bude zřízen podkladní beton z betonu C12/15 tl. 100 mm. Potrubí bude obsypáno prohozeným výkopkem s minimálním krytím 200 mm, který bude zbaven větších mechanických částic. Při obsypu potrubí je bezpodmínečně nutné provést řádné obsypání objektu a zhutnění výkopku na 95% PS. Po dokončení těchto prací budou provedeny podkladní konstrukce vozovky sjezdu.

Na nátoku a výtoku hospodářských propustků bude provedeno opevnění vyklínovanou rovinou z lomového kamene hmotnosti do 80 kg, tl. 400 mm v délce 1,5 m. Pro opevnění bude použito stejné velikosti kamene. Rozsah opevnění je uveden ve vzorovém výkresu hospodářského propustku.

Použité materiály:

Potrubí:	korugované potrubí, kruhová pevnost SN 8, materiál PP
Beton:	C12/15 - C1 0,4 - Dmax 22 – S1/S2
Kámen:	štěrkodrt' fr. 0 - 32 mm rigolový kámen, s atestem pro vodní stavby, max. rozměr 350 mm, min. objem 0,01 m ³ , opracovaný, očištěný lomový kámen o hmotnosti 80 kg/ks, tříděný, neopracovaný, s atestem pro vodní stavby
Voda:	pro záměsovou vodu a vodu na kropení bude použita pitná voda nebo voda s laboratorním atestem o vhodnosti

- *U kamenných konstrukcí budou dodrženy minimální rozměry kamene.*
- *Výška čel hospodářských přejezdů bude přizpůsobena tak, aby nevyčnívala nad niveletu vozovky*
- *Při výstavbě potrubí propusti je nutné provést obetonování v celé délce.*
- *Zhotovitel má povinnost vyzvat investora akce, nebo dozor stavebníka ke kontrole všech konstrukcí, které budou následnou činností zakryty.*

Příkopy (P):

Podélné odvodňovací objekty – příkopy v rámci lesní cesty neexistují. Je navrženo jejich vybudování. Příkop bude profilován příkopovým rýpadlem do lichoběžníkového profilu o hloubce **min. 0,3 m pod zemní pláň** a šířce ve dně 0,4 m, sklon svahů 1:1.

Při realizaci příkopů je nutné provést podélný sklon tak, aby bylo docíleno řádného odvodnění a nedocházelo k zdržování vody v lokálních místech. V místě rostlého terénu může být po písemné dohodě s investorem akce provedena změna rozsahu příkopů. Při realizaci je

nutné dbát zvýšené opatrnosti tak, aby nedocházelo k poškození vzrostlých stromů. V případě, že by při realizaci stavebních prací došlo k poškození, je nutné provést jejich okamžité ošetření.

Tabulka příkopů:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	STRANA
0,000	P1	30	vpravo
0,045	P2	20	vlevo
0,125 - 0,250	P3	125	vpravo
0,259 - 0,404	P4	145	vlevo
0,613 - 0,952	P5	339	vlevo
0,952 - 1,086	P6	134	vlevo
1,086 - 1,320	P7	234	vlevo
1,375 - 1,462	P8	87	vlevo
1,462 - 1,570	P9	108	vpravo

C.101.6. SRUBOVÉ PŘEHRÁŽKY

K zachycení splavenin nad trubním propustkem bude vybudována srubová přehrážka. V rámci výstavby přehrážky dojde do předem připraveného výkopů ke zřízení pilotové stěny z dřevařských výřezů Ø 200 mm, v osově vzdálenosti max. 1400 mm. Poté bude zbudována z návodní strany srubová stěna z dřevařských výřezů Ø 400 mm, tak aby byla minimálně 1,5 m zavázána do rostlého terénu. Ve srubové stěně bude zřízen průtočný profil o šířce 1 m, sklonu náběhu 1:1,5 a hloubce 0,8 m. Následně se zřídí z návodní strany srubové stěny druhá pilotová stěna z dřevařských výřezů Ø 200 mm, v osově vzdálenosti max 1400 mm a to tak, aby srub byl zajištěn pilotovou stěnou jak z návodní, tak ze vzdušné strany. Pod takto zřízenou srubovou stěnou bude zpevněno dopadiště z rovnaniny z lomového kamene 80 – 200 kg, tl. 500 mm, na délku min. 4 m. Tato rovnanina bude zajištěna dřevěným dvojitým prahem. Dřevěný práh bude sestávat ze dvou kuláčů o Ø 300 mm. Všechny dřevařské výřezy (modřín, jedle) budou **rádně odkorněné** a spojené tesařskými skobami.

Spáry v rovnanině budou vyklínovány a bude provedeno urovnání líce kamenné rovnaniny. Na závěr bude srubová přehrážka obsypána zeminou.

Srubové přehrážky:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	VÝŠKA (m)	STRANA
0,952	SR1	7	1,5	vlevo

Použité materiály:

- Dřevo: Odkorněný dřevařský výřez průměru 200 – 290 mm, dřevo – jedlové, dubové nebo modřínové, 2x ošetřené karbolinem
Odkorněný dřevařský výřez průměru 300 – 400 mm, dřevo – jedlové, dubové nebo modřínové, 2x ošetřené karbolinem
- Kámen: kámen lomový neupravený třída I záhozový s atestem pro vodní stavby do 200kg

- Všechny dřevařské výřezy (kulatina) použity na stavbě (prahy, srubové přehrážky atd.) budou řádně odkorněny.

C.101.7. HOSPODÁŘSKÉ SJEZDY

Při realizaci stavby dojde ke zpevnění 12 přilehlých sjezdů, ostatní budou bez úprav.

Tabulka sjezdů:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	ŠÍŘKA (m)	STRANA
0,000	N1	45	STR. Š. 8 m	
0,018	N2	60	Š1. 20 m, Š2. 3 m	vpravo
0,042	N3	30	Š1. 15 m, Š2. 3 m	vpravo
0,110	N4	15	Š1. 12 m, Š2. 3 m	vpravo
0,254	N5	10	Š1. 7 m, Š2. 3 m	vpravo
0,406	N6	10	Š1. 10 m, Š2. 3 m	vlevo
0,443	N7	15	Š1. 10 m, Š2. 3 m	vlevo
0,502	N8	15	Š1. 10 m, Š2. 3 m	vpravo
0,512	N9	15	Š1. 10 m, Š2. 3 m	vlevo
0,639	N10	15	Š1. 7 m, Š2. 3 m	vpravo
0,866	N11	10	Š1. 5 m, Š2. 3 m	vpravo
1,350	N12	15	Š1. 25 m, Š2. 3 m	vlevo

Hospodářské sjezdy N2 až N12 budou zpevněny šterkodrtí frakce 0 - 63 mm, tl. 150 mm. Sjezd N1 bude zpevněn konstrukcí vozovky tj.: První vrstva, která bude sloužit pro separaci bude provedena ze šterkodrti fr. 0-63, tl. 150 mm po dokonalém zhutnění, na ni bude položena druhá vrstva ze šterkodrti fr. 0-63, tl. 150 mm po dokonalém zhutnění. Na závěr dojde k položení vrstvy ze šterkodrti fr. 0-32 mm, tl. 100 mm. Tato konstrukce bude na závěr zakalena lomovými výsivkami fr. 0-8 mm v množství do 20 kg/m². U sjezdů bude provedeno rozšíření a zpevnění v nájezdových obloucích a plynulé navázání na niveletu vozovky. Pro vyrovnání výškového rozdílu je počítáno s uložením odtěženého výkopku do hutněného násypu.

V rámci zpevnění sjezdu N1 bude provedeno dostatečné rozšíření v místě navazující lesní linky. Vpravo dojde k rozšíření š. 6 m, dl. 25 m a vlevo š. 5 m, dl. 25 m. V místě rozšíření bude položena vrstva šterkodrti fr. 0-125 mm, tl. 200 mm po dokonalém zhutnění.

Mezi sjezdy N8 a N9 bude zhotoven panelový přejezd pro bezpečný přesun skládkovaného dřeva z toho důvodu, aby nedošlo k porušení konstrukčních a obrusných vrstev vozovky. Panelový přejezd š. 4 m a dl. 15 m bude zhotoven z betonových silničních panelů IZD 300/200/22.

Při zpevnění sjezdů přilehlých lesních linek je uvažováno s lichoběžníkovým tvarem.

Použité materiály:

Kamenivo: šterkodrt' fr. 0-32 mm, splňující normu ČSN EN 13285
šterkodrt' fr. 0-63 mm, splňující normu ČSN EN 13285

štěrkodrt' fr. 0-125 mm, splňující normu ČSN EN 13285

kamenivo těžené drobné fr. 0-4 mm

kamenivo drcené hrubé fr. 4-8 mm

Beton:

silniční panel IZD 300/200/22

- *Na konstrukční vrstvy vozovky bude použit materiál splňující normu ČSN.*
- *Při zpevnění bude provedeno odkopání tělesa komunikace na sjezdu pro docílení požadované tloušťky zpevnění.*

C.101.8. LESNÍ SKLADY

Na trase komunikace se nacházejí lesní sklady dřeva, které slouží zároveň jako výhybny. Z tohoto důvodu bude provedeno jejich provozní zpevnění dle detailního popisu.

Nejprve dojde k odkopání tělesa skladu/výhybny tak, aby mohlo být provedeno provozní zpevnění v navrženém rozsahu. Poté dojde k řádnému zpevnění pláňe a následnému zpevnění vrstvou štěrkodrti fr. 0-125 mm, tl. 200 mm po dokonalém zhutnění. Zpevnění bude provedeno vždy na šířku 2 m v celé délce skladu v místě napojení na lesní cestu. Při provozním zpevnění těchto míst musí být provedeno rozšíření v místech nájezdu a sjezdu na tato místa.

Na trase lesní cesty „Za Komínky“ se nachází 8 lesních skladů.

Tabulka skladů:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	ŠÍŘKA (m)	STRANA
0,018	SK1	40	5	vpravo
0,027	SK2	24	16	vlevo
0,265 - 0,350	SK3	85	5	vpravo
0,413 - 0,497	SK4	84	5	vpravo
0,870 - 0,915	SK5	45	5	vpravo
1,050 - 1,080	SK6	30	5	vlevo
1,135 - 1,175	SK7	40	5	vpravo
1,505 - 1,600	SK8	95	13	vpravo

Kámen:

štěrkodrt' fr. 0-125 mm splňující normu ČSN EN 13043

- *Při zpevnění bude provedeno odkopání tělesa komunikace na nájezdu pro docílení požadované tloušťky zpevnění.*
- *V případě ukládání výkopku na sklady/výhybny bude do spodních vrstev uložen méně kvalitní výkopek, který bude následně přesypán.*

C.101.9. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Vzhledem k tomu, že lesní cesta nenavazuje přímo na žádnou státní silnici ani místní komunikaci, nebude na žádném místě této lesní cesty navrženo osazení dopravního značení.

C.101.10. VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Při rekonstrukci stávající lesní cesty bude provedeno odstranění náletových dřevin, a stromů v trase cesty včetně křovin a travin (viz Tabulka odstranění křovin a travin) a odstranění pařezů (viz Tabulka pařezů). Je nutné provést odstranění všech náletových dřevin v místech odvodňovacích objektů. Vzhledem k časové prodlevě mezi vyhotovením projektové dokumentace a realizací stavby je předpoklad, že dojde ke změně množství potřebného kácení. V případě, že tato situace nastane, je povinnost zhotovitele tuto informaci sdělit investorovi akce a provést následné odstranění těchto dřevin a travin.

Tabulka odstranění křovin a travin:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	ŠÍŘKA (m)	STRANA
0,000 - 1,640	KŘ1	1640	3	obě strany
0,000 - 1,640	TR1	1640	2	obě strany
0,045 - 0,055	KŘ2	10	3	

Tabulka pařezů:

PRŮMĚR (mm)	POČET
100 – 300	71
300 – 500	75
500 – 700	38
700 - 900	9

- Po dokončení těchto prací bude provedeno odstranění pařezů, větví a dřevěného odpadu z blízkosti stavby a staveniště
- Projektant nevylučuje odlišný způsob odstranění pařezů.

C.101.11. BILANCE ZEMIN

Tabulka:

DRUH PRACÍ	OBJEM PRACÍ (m ³)
Výkopy	+3 346,40
Uložení sypanin do násypů 95 %PS	-3 122,28
Zásyp jam	-99,50
Zásyp jam po pařezích	-124,62
Bilance	+0,00

Všechny přebytečný výkopek bude použit na terénní úpravy během stavby. Předpoklad je pro rozšíření krajnic vozovky, vyrovnaní hospodářských sjezdů, skladů a obsyp objektů.

V případě odvozu materiálu do lesního porostu je nutné, aby výkopek nezůstal na hromadách, ale byl rozprostřen. Předpoklad je do 2 km od stavby.

C.101.12. VYBOURANÉ HMOTY

Při řádné realizaci stavby je předpoklad vzniku odpadu. Jedná se o odpad vzniklý při zřízení staveniště a provozem stavby, tj. komunální odpad vedený pod číslem 200101, 200138, 200301. Odpad, který vznikne při stavbě, bude odvezen na skládku odpadu. V případě, že se při výkopových pracích objeví objekty k bourání, bude s vybouranými hmotami nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění a s vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Z důvodu časové prodlevy mezi zpracováním projektové dokumentace a realizací stavby má zhotovitel při oceňování stavebních prací povinnost prověřit, zda uvažovaná skládka odpadu přijme výše uvedené vybourané hmoty. V opačném případě musí zhotovitel navrhnout skládku jinou a zohlednit cenu na případné zvýšené náklady.

Zhotovitel musí provést řádnou likvidaci vybouraných hmot.

C.101.13. DOPORUČENÝ POSTUP PRACÍ NA STAVBĚ

- 1) Příprava staveniště – odstranění travin, křovin a pařezů, zajištění staveniště
- 2) Zřízení příkopů
- 3) Hrubé srovnání a odvodnění zemní pláně
- 4) Vybudování odvodňovacích objektů
- 5) Sanace a zřízení zemní pláně
- 6) Zkoušky na zemní pláni
- 7) Navážení konstrukčních vrstev vozovky
- 8) Zpevnění sjezdů a skladů
- 9) Osazení mobiliáře cesty
- 10) Zkoušky na koruně vozovky

C.101.14. DOPORUČENÁ MECHANIZACE NA STAVBĚ A JEJÍ POČET

- 1x grejdr
- 1x vibrační válec hmotnosti 8-10 t
- 1x traktor bagr - hydraulická naklápěcí lžice
- 2x nákladní vozidlo 13 t
- vibrační deska
- ručně vedený válec

C.101.15. OBECNÉ PRACOVNÍ POSTUPY

Uložení a příprava materiálu:

Kameny připravené pro zdění budou uloženy na podložce, která zajistí, že nebudou váleny na zemi nebo v bahně v korytě toku. Každý kámen před uložením do zdiva bude

dokonale očištěn a opláchnut vodou od prachu, aby kámen byl čistý a zvlhčený (opláchnutí bude provedeno čistou vodou).

Cementová malta bude na stavbě uložena na čisté podložce (paleta, plachta) a zakrytá stále plachtou. Je nepřípustné kropit/prolévat MC na hromadě nebo ji ředit vodou v nádobě za účelem prodloužení její zpracovatelnosti. Malta bude bez výjimky zpracována do doby maximální použitelnosti uvedené v technickém listě nebo dodacím listě (u cementových potěrů a malty max. do 90 min, v případě teplého počasí do 60 min. od namíchání; u certifikované malty může být doba zpracovatelnosti garantována až 36 hod). Zbytek nepoužité malty přes časový limit nebude zpracováván ve zdivu a bude odstraněn předepsaným způsobem.

Příprava podkladu pro zdění a ošetřování hotových konstrukcí:

Podklad, na kterém budeme zdivo/dlažbu zakládat, bude dokonale očištěn a opláchnut vodou, případně zdrsňen. Jakýkoliv následný postup, který není kontinuální s předchozím, musí obsahovat nejprve dostatečné očištění a zvlhčení pracovní spáry.

Ošetření konstrukce (po zatvrdnutí betonu/malty/potěru) bude zajištěno překrýváním trvale mokrou geotextilií (doporučeno min. 600g/m² a nasákavé vlákno) nebo plachtou (doporučená tloušťka min. 0,3 mm) a kropením, aby bylo zdivo udržováno trvale vlhké, a to minimálně po dobu uvedenou v Technických podmínkách 231 – Ošetřování betonu (vydalo Ministerstvo dopravy).

Betonové konstrukce

Doprava betonu

Veškerý beton použitý na stavbě bude výhradně z akreditované betonárny. V případě jiné nabídky betonárny než udává projekt, bude vhodný náhradní beton odsouhlasen technickým dozorem stavby popř. investorem akce.

V rámci dopravy betonu na stavbu lze využít autodomíchávačů popř. běžné nákladní prostředky pro dopravu tuhých a zavlhlých směsí. U nákladních aut je nutno počítat s ochranou proti dešti a tím znehodnocení betonové směsi. Pro stanovení nejdelší doby dopravy směsi na stavbu platí následující tabulka:

DRUH	TEPLOTA PROSTŘEDÍ (°C)	DOBA PŘEPRAVY (min.)
Druh I, II, III a třídy nižší než 32,5	0-25	90
	>25	45
	<0	45
Druh I a II třídy 32,5 a vyšší	0-25	60
	>25	30
	<0	45

Předpokladem je zpracování do 15 minut od ukončení dopravy a nepoužití zpomalovacích přísad.

V rámci vnitrostaveništní dopravy je možné využít:

- žlaby a skluzy - vhodné pro měkké až tekuté směsi při sklonu do 45°

- pásové dopravníky - vhodné pro horizontální dopravu při sklonu do 15°, doporučená vzdálenost do 15 m, nevhodné pro měkké a tekuté směsi
- koše na beton přemísťované jeřáby
- čerpadla na beton pístová, membránová nebo rotační (podtlaková) - jemná cementová malta použita jako „mazací směs“, se nesmí použít do konstrukce
- pneumatická dopravní zařízení

Vnitrostaveništní doprava musí být zajištěna tak, aby:

- betonování ucelené části konstrukce bylo plynulé bez přerušení
- probíhala bez překládání od místa odběru až do uložení do konstrukce

Ukládání betonové směsi

Předpokladem zahájení betonáže je řádná kontrola:

- rozměrů konstrukce, tvaru a provedení bednění, podpěrných konstrukcí apod.
- provedení a uložení výztuže
- úprava pracovní spáry
- zakrytých prací (základová spára, izolace apod.)
- očištění bednění a výztuže

Výsledek kontroly spolu s vyjádřením odběratele musí být zaznamenán ve stavebním deníku. Před zahájením betonáže složitějších konstrukcí musí být stanoven její postup (pokud není uveden v PD). Zejména u staveb, které musí být betonované bez přerušení, musí být připraveno řešení pro případ poruchy klíčového mechanismu (betonárky, čerpadla apod.). Při ukládání betonové směsi musí být kromě ustanovení ČSN 73 2400 dodržované i další zásady, zejména:

- Betonová směs musí být ukládána plynule a rovnoměrně ve vrstvách tak, aby i zhutnění bylo rovnoměrné.
- Betonová směs se nesmí házet do větší hloubky než 1,5 m. Pro případy větších svislých přemísťení je nutné použít žlaby nebo roury, příp. použít čerpadla. Směs se nesmí rozměňovat o ocelovou výztuž.
- Je zakázáno přemísťování směsi pomocí vibrátorů, jakož i ukládat směs, která již začíná tuhnout.

Přerušit betonování je možné pouze na tak dlouho, pokud čerstvý beton nedosáhne hodnoty penetračního odporu 3,5 MPa dle ČSN 73 1332. Pokud tato doba přerušení není stanovena přímo v průkazní zkoušce, je nutno v konstrukci vytvořit pracovní spáru a v betonáži pokračovat nejdříve za 18 hod.

Před pokračováním betonáže musí být pracovní spára řádně očištěna a navlhčena. Betonování do vody se provádí podle zvláštního technologického postupu, zpracovaného s přihlédnutím k zásadám ČSN a to jen do vody klidné.

Ošetřování betonu

Podmínky tuhnutí a tvrdnutí betonu:

Předpokladem dosažení požadovaných vlastností betonu je dodržení vhodných podmínek pro hydrataci cementu. Pro vymezení podmínek tuhnutí a tvrdnutí betonu rozlišujeme:

- Podmínky s vyššími teplotami, kdy průměrná teplota 3 dny po sobě překročí +20°C, nebo když překročí 30°C
- Normální podmínky, kdy průměrná denní teplota T_m nepřekročí +20°C a nepoklesne pod +5°C pro betony s cementy druhu I, +8°C pro betony s cementy druhu II až V a zároveň nepoklesne pod 0°C.
- Podmínky s nízkými teplotami, kdy průměrná teplota v průběhu tří dnů po sobě nevystoupí nad +5°C pro betony z cementu druhu I, +8°C pro betony z cementů druhu II až V, a zároveň nepoklesne pod 0°C.
- Podmínky s mrazovými teplotami, kdy teplota poklesne pod 0°C.

Průměrná denní teplota se stanoví podle vzorce: $T_m = (T_7 + T_{13} + T_{21} * 2) / 4$, kde T_7 , T_{13} a T_{21} jsou teploty vzduchu v °C změřené v 7, ve 13 a v 21 hodin.

Ošetřování betonu při normálních podmínkách vyžaduje zejména:

- potřebu udržení vlhkosti betonu nejméně 7 dní při použití cementu druhu I a II, a 14 dní při použití ostatních cementů (pro kropení používat nezávadnou vodu),
- zabránění vyplavování cementu z povrchu betonu při dešti.

Ošetřování za nízkých a mrazivých teplot vyžaduje zejména:

- řádné očištění bednění a výztuže od sněhu a námrazy, povrch podkladu musí mít teplotu min. +5°C,
- dodržení minimální teploty ukládané směsi +10°C,
- zajištění, aby teplota směsi při počátku tuhnutí neklesla pod +5°C,
- zateplení konstrukce, aby teplota povrchu po dobu min. 72 hodin neklesla pod +5°C, případně aby beton nebyl vystaven mrazu, pokud nedosáhl pevnosti:
 - pro C 8/10 a nižší 4 MPa
 - pro C 12/15 až C 16/20 6 MPa
 - pro C 20/25 a vyšší 8 MPa
- zajištění pro ošetřování vody teplé min. +5°C, přitom při teplotě prostředí pod +5°C se beton nesmí vodou kropit.

Ošetřování za vyšších teplot nesmí teplota betonové směsi před uložením do:

- masivní konstrukce překročit +20°C,
- ostatních konstrukcí překročit +35°C.

Pro zajištění normou požadovaných podmínek tuhnutí a tvrdnutí betonu je vhodné použít:

- zakrytí konstrukce pravidelně kropenou geotextilií (s kropením je nutné započít ihned, jakmile beton ztuhl natolik, že nedochází k vyplavování cementu)
- zakrytí rohožemi chránícími povrch betonu před přímým slunečním zářením v létě a zajišťujícími udržování teploty při chladném počasí
- ochranný postřík speciálními hmotami, např. NOVAPOREM
- kombinace výše uvedených, příp. jiných metod.

Pro zajištění požadovaných teplot složek betonu a pro zajištění podmínek tuhnutí a tvrdnutí betonu se obvykle používá:

- přímý ohřev kameniva na skládkách propařovaným jehlami v kombinaci se zakrytím skládek plachtami
- ohřev kameniva v zateplených zásobnících teplým vzduchem
- ohřev záměsové vody
- zakrytí zabetonovaných konstrukcí plachtami a jejich ohřev teplým vzduchem
- dtto a jejich elektro ohřev odporovými vodiči
- použitím urychlujících přísad (viz. tab. č. 6)
- kombinace výše uvedených metod

Pro ohřev směsi při betonážích za teplot kolem 0°C zpravidla postačí ohřev záměsové vody. Upozornění: Pokud se ohřívají jednotlivé složky betonu, nesmí se překročit teploty uvedené v ČSN 73 2400

Odbedňování betonových konstrukcí

Odbedňování nenosných prvků bednění lze zahájit zpravidla po třech dnech, nosné prvky bednění lze odstraňovat až po dosažení požadované krychelné pevnosti betonu.

Postup odbedňování složitějších konstrukcí musí být uveden v PD, vždy však je nutné dbát na bezpečnost práce.

Zatížení zabetonované konstrukce lidmi, lehkými dopravními prostředky, materiálem apod. je možné, dosáhl-li beton v konstrukci alespoň pevnosti 2,5 MPa. Jinak lze zatěžovat až po dosažení předepsané krychelné pevnosti betonu nebo se souhlasem projektanta po ověření skutečné pevnosti betonu.

Běžné vady, opravy povrchu

Mezi nejčastější vady povrchů patří vzhledové kazy, šterková hnízda, smršťovací trhliny, zpravidla kopírující měkkou výztuž při použití tekutých betonových směsí.

Opravy vzhledových kazů a trhlinek, neohrožujících funkci konstrukce, se obvykle provádějí cementovou maltou nebo pačokem.

Šterková hnízda a části konstrukce nezaplněné betonem, narušující funkci konstrukce, se vysekají na hutný beton, očistí a po navlhčení zabetonují řádně zhutněným betonem, příp. zainjektují.

Opravy běžných vad musí být oznámeny investorovi, opravy závažných vad, ohrožujících funkci konstrukce se mimo to musí projednat s projektantem. Veškeré opravy betonu musí být provedeny co nejdříve po zjištění vady, aby byla zajištěna soudržnost betonu konstrukce se správkovým betonem.

Betonářská výztuž

Ukládání výztuže

Při dopravě výztuže na stavbu, při jejím zvedání a manipulaci s ní, musí být s výztuží zacházeno tak a použito takových technických prostředků a zařízení, aby nedošlo k trvalému zdeformování výztužných vložek, k porušení svarů a k poškození celých vyztužovacích prvků.

Výztuž se musí uložit v poloze předepsané v PD a zajistit, aby i během betonování byla zabezpečena její poloha a také tloušťka krycí betonové vrstvy. Při ukládání sítí na sebe musí

být volena jejich poloha tak, aby nosné pruty nebyly přímo nad sebou a aby bylo zachováno předepsané krytí vložek betonem.

Betonářské ocele musí mít před zabetonováním přirozený a čistý povrch bez odlupujících se okrajů, bez značnější koroze, bez mastnoty, hlíny, bez závadného znečištění zatvrdlým cementovým mlékem a jinými nečistotami. Jakékoliv nečistoty, které snižují přilnavost a soudržnost ocele s betonem, se musí odstranit.

Pro zajištění polohy výztužných prutů vůči povrchu betonové konstrukce, který nebude dále povrchově upravován (zvláště u pohledového betonu) se smí používat distančních vložek zasahujících k lici konstrukce pouze z materiálu nepodléhajícího korozi a nezpůsobujícího skvrny na povrchu hotového betonu.

Samotné distanční tělíska jsou vyráběna z plastů nebo vlákno betonu pro různé profily prutu i různě veliká pro potřebné krytí výztuže.

V případě potřeby u složitějších konstrukcí či prvků s ohledem na způsob vyskládání a vyvázání výztuže zejména v místě křížení a nastavování výztužných prutů se ukládání stanovuje speciálním TP.

Ochrana stávající zeleně:

V okolí stavby se nachází vzrostlé stromy. Výkopy kolem stromů musí být vedeny minimálně 3 m od paty kmene stromů (keřů). V případě, kdy nelze dodržet stanovenou vzdálenost, musí být výkopové práce prováděny ručně a kořeny o průměru nad 5 cm musí zůstat zachovány. Poškozené kořeny nutno zarovnat hladkým řezem a řeznou ránu zatříť latexem, pellacolem nebo jiným fungicidním přípravkem, po ukončení stavebních prací všechny dotčené plochy uvést do původního stavu. Veškeré zásahy do dřevinné zeleně je možno provést jen v odůvodněných případech a pouze na základě povolení.

Pro minimalizaci poškození stávajících dřevin projektant doporučuje provedení ochrany stromů bedněním (nutnost bednění zváží zhotovitel).

Kácení:

Pokud to stavba dovolí, kácení se provádí v období vegetačního klidu, tj. od 1. 11. Do 31. 3. následujícího roku. Z důvodu bezpečnosti nesmí dojít k přerušení kácení, pokud není plně dokončeno (např. u zaklesnutých a zavěšených stromů). Dle požadavku objednatele se skácené stromy rozčlení a nakrájí na požadované délky. Kácení provádějí pracovníci náležitě odborně způsobilí, kteří vlastní platné osvědčení o absolvování školení odborné způsobilosti pro práci s motorovou pilou pro těžbu dřeva. Při práci je nutné používat bezpečnostní pomůcky a dodržovat veškerá nařízení o bezpečnosti práce. Během kácení je nutné zajistit stálý dozor odpovědného pracovníka.

C.101.16. TECHNOLOGICKÉ POSTUPY

Nestmelené štěrkové vrstvy

- Před zahájením pokládky konstrukčních vrstev musí být dostatečně únosný a čistý podklad a musí splňovat požadavky ČSN 736133.
- Pokládka se nesmí provádět při silném nebo dlouhotrvajícím dešti a při teplotách nižších než 0°C.

- Při pokládce se musí počítat s nadvýšením, aby vrstva odpovídala projektové tloušťce.
- Okraje podkladních vrstev musí být zkoseny v předepsaném sklonu a urovnaný tak, aby nevytvářely zvýšené hrázky.
- Po rozprostření a urovnání povrchu vrstvy je nutno začít ihned s jejím zhutněním. Pokud se pokládá více vrstev, musí se hutnit každá samostatně.
- Rychlost vibračního válce se doporučuje v rozmezí 2- 3 km/h.
- Za suchého počasí je pro dosažení vhodnějšího účinku hutnění zvlhčit štěrkodrt' kropením. Mezi kropením a hutněním se doporučuje časový odstup minimálně 1 hodina.
- Hutnění se provádí podélnými pojezdy válce v jedné stopě.
- V jedné stopě se smí provést jen jeden pojezd bez vybočení.
- Další pojezd musí překrývat stopy válce předchozího pojezdu minimálně o 15 cm.
- První a poslední pojezd se doporučuje bez vibrace.
- Vrstva se hutní pojezdy od krajů do středu vozovky při střechovitém sklonu a od níže ležícího nezapřehého kraje po předhutněný horní okraj při jednostranném sklonu.

C.101.17. VŠEOBECNÉ POŽADAVKY

- Při realizaci je nutné respektovat podmínky všech dotčených orgánů.
- Při realizaci je nutné dbát, aby nedošlo ke kontaminaci podzemních a povrchových vod závadnými látkami.
- Zhotovitel má povinnost předložit investorovi akce doklad o řádné likvidaci vybouraných hmot (odpadu).
- Při realizaci bude minimalizován dopad na okolní krajinu a pozemky.
- Po ukončení stavebních prací bude provedeno uvedení všech dotčených pozemků do původního stavu.
- V případě výskytu chráněných druhů živočichů bude toto oznámeno správnímu orgánu.
- Při realizaci je nutné respektovat obecné podmínky ochrany rostlin a živočichů. Při stavebních pracích nesmí docházet k nadměrnému úhynu rostlin a zraňování **nebo** úhynu živočichů nebo ničení jejich biotopů.
- Během celé akce je nutné vést kompletní průběžnou evidenci odpadů vzniklých realizací akce.
- Při pohybu stavební techniky, je nutné provést ochranná opatření proti nadměrné prašnosti.

C.101.18. DETAILNÍ POPIS TRASY A OPRAV

STANIČENÍ	OZNAČENÍ	PRÁCE/MÍSTOPIS
0,000	ZU1	Začátek úpravy, napojení na stávající trasu LC Šikmý most I.
0,000	P1	Příkop - vpravo, dl. 30 m, 0,15 m ³ /m', čištění
0,000	N1	Sjezd, dl. 45 m, stř. š. 8 m, ŠD fr. 0-63 mm, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-63 mm, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-32 mm, tl. 100 mm, lomové výsivky fr. 0-8 mm, hm. do 20 kg/m ²

0,000	TP1	Trubní propust, DN 600, dl. 12 m, tl. nánosů 25 % profilu pročistit, doplnit opevnění na výtok 0,25 m ³
0,000	CO1	Ostatní objekty - vpravo, š. 6 m, dl. 25 m, tl. 200 mm, rozšíření nájezdu, ŠD fr. 0-125 mm
0,000	CO2	Ostatní objekty - vlevo, š. 5 m, dl. 25 m, tl. 200 mm, rozšíření nájezdu, ŠD fr. 0-125 mm
0,000 - 1,640	KŘ1	Odstranění křoví - obě strany, 2 ks, š. 3 m, dl. 1640 m
0,000 - 1,640	C1	Cesta, š. 3,5 m, dl. 1640 m, ŠD fr. 0-63 mm, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-63 mm, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-32 mm, tl. 100 mm, lomové výsivky fr. 0-8 mm, hm. do 20 kg/m ²
0,000 - 1,640	TR1	Traviny - obě strany, 2 ks, š. 2 m, dl. 1640 m, odstranit
0,018	N2	Sjezd - vpravo, Š1. 20 m, Š2. 3 m, dl. 60 m, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-63 mm
0,018	PR1	Průleh - vpravo, š. 3 m, dl. 6 m, zemní, na sjezdu 60 m od cesty
0,018	SK1	Sklad - vpravo, 2 ks, š. 5 m, dl. 40 m, tl. 200 mm, ŠD fr. 0-125 mm
0,027	PR2	Průleh - vlevo, š. 3 m, dl. 6 m, kamenný, mezi skladem a sjezdem vlevo 15 m od cesty
0,027	SK2	Sklad - vlevo, š. 16 m, dl. 24 m, tl. 200 mm, trojúhelník, ŠD fr. 0-125 mm
0,042	N3	Sjezd - vpravo, Š1. 15 m, Š2. 3 m, dl. 30 m, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-63 mm
0,042	PR3	Průleh - vpravo, 3 ks, š. 3 m, dl. 6 m, zemní, 1x na sjezdu 30 m od cesty a 2x na navazujících sjezdech 45 m od cesty
0,045 - 0,055	KŘ2	Odstranění křoví, š. 3 m, dl. 10 m
0,045	P2	Příkop - vlevo, dl. 20 m, 0,8 m ³ /m', obnova
0,061	SV1	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,065	CO3	Ostatní objekty - vlevo, dl. 10 m, odvodňovací rýha do porostu
0,085	CO4	Ostatní objekty - vlevo, dl. 10 m, odvodňovací rýha do porostu
0,088	SV2	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,110	N4	Sjezd - vpravo, Š1. 12 m, Š2. 3 m, dl. 15 m, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-63 mm
0,110	PR4	Průleh - vpravo, 2 ks, š. 3 m, dl. 6 m, zemní, na sjezdu 15 m a 30 m od cesty
0,115	SV3	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,125	TP2	Trubní propust, DN 600, dl. 6 m, nový
0,125 - 0,250	P3	Příkop - vpravo, dl. 125 m, obnova
0,165	SV4	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,215	SV5	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,254	N5	Sjezd - vpravo, Š1. 7 m, Š2. 3 m, dl. 10 m, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-63 mm
0,259 - 0,404	P4	Příkop - vlevo, dl. 145 m, obnova, zasakovací rýha do porostu, dl. 5 m
0,265 - 0,350	SK3	Sklad - vpravo, š. 5 m, dl. 85 m, tl. 200 mm, ŠD fr. 0-125 mm na š. 2 m, nový
0,383	SV6	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,406	N6	Sjezd - vlevo, Š1. 10 m, Š2. 3 m, dl. 10 m, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-63 mm
0,406	PR5	Průleh - vlevo, š. 3 m, dl. 6 m, zemní, na sjezdu 15 m od cesty
0,402	SV7	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,413 - 0,497	SK4	Sklad - vpravo, š. 5 m, dl. 84 m, tl. 200 mm, ŠD fr. 0-125 mm na š. 2 m, nový
0,438	SV8	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,443	CO5	Ostatní objekty - vlevo, chata
0,443	N7	Sjezd - vlevo, Š1. 10 m, Š2. 3 m, dl. 15 m, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-63 mm
0,480	SV9	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,500 - 0,515	CO6	Ostatní objekty, š. 4 m, dl. 15 m, panelový přejezd
0,502	N8	Sjezd - vpravo, Š1. 10 m, Š2. 3 m, dl. 15 m, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-63 mm, navázat na sklad vpravo
0,512	N9	Sjezd - vlevo, Š1. 10 m, Š2. 3 m, dl. 15 m, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-63 mm
0,512	PR6	Průleh - vlevo, š. 3 m, dl. 6 m, zemní, na sjezdu 15 m od cesty

0,564	SV10	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,606	SV11	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,639	N10	Sjezd - vpravo, Š1. 7 m, Š2. 3 m, dl. 15 m, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-63 mm
0,613 - 0,952	P5	Příkop - vlevo, dl. 339 m, obnova
0,717	SV12	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,743	SV13	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,769	SV14	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,795	SV15	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,821	SV16	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,847	SV17	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,866	N11	Sjezd - vpravo, Š1. 5 m, Š2. 3 m, dl. 10 m, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-63 mm
0,870 - 0,915	SK5	Sklad - vpravo, š. 5 m, dl. 45 m, tl. 200 mm, ŠD fr. 0-125 mm na š. 2 m, nový
0,873	SV18	Svodnice, dl. 6 m, nová
0,952	TP3	Trubní propust, DN 600, dl. 8 m, nový
0,952	SR1	Srubová přehrážka - vlevo, dl. 7 m, v. 1,5 m, nová
0,952	CO7	Ostatní objekty - vpravo, š. 20 m, v. 3 m, tl. 800 mm, opevnění kamennou rovnalinou na výtoku, zásyp přebytkovým výkopkem
0,952 - 1,086	P6	Příkop - vlevo, dl. 134 m, obnova
1,050 - 1,080	SK6	Sklad - vlevo, š. 5 m, dl. 30 m, tl. 200 mm, ŠD fr. 0-125 mm, srovnat
1,075	HP1	Hospodářský propust - vlevo, DN 400, dl. 10 m, nový
1,086	TP4	Trubní propust, DN 600, dl. 8 m, nový
1,086 - 1,320	P7	Příkop - vlevo, dl. 234 m, obnova
1,135 - 1,175	SK7	Sklad - vpravo, š. 5 m, dl. 40 m, tl. 200 mm, ŠD fr. 0-125 mm na š. 2 m, nový
1,204	SV19	Svodnice, dl. 6 m, nová
1,239	SV20	Svodnice, dl. 6 m, nová
1,274	SV21	Svodnice, dl. 6 m, nová
1,350	N12	Sjezd - vlevo, Š1. 25 m, Š2. 3 m, dl. 15 m, tl. 150 mm, ŠD fr. 0-63 mm
1,350 - 1,610	C2	Cesta, š. 4,3 m, dl. 260 m, geotextilie tkaná pro výztuž a separaci, 15 kN/m, geomříž tuhá dvouosá, pevnost v tahu 40 kN/m
1,375 - 1,462	P8	Příkop - vlevo, dl. 87 m, obnova
1,462	TP5	Trubní propust, DN 600, dl. 6 m, nový, odvodňovací rýha na výtoku, dl. 20 m
1,462 - 1,570	P9	Příkop - vpravo, dl. 108 m, nový
1,505 - 1,600	SK8	Sklad - vpravo, š. 13 m, dl. 95 m, tl. 200 mm, ŠD fr. 0-125 mm na š. 2 m
1,510	DP1	Příčný drén - vpravo, š. 1 m, dl. 5 m, hl. 0,8 m, nový, v místě lesního skladu
1,520	DP2	Příčný drén - vpravo, š. 1 m, dl. 14 m, hl. 0,8 m, nový, v místě lesního skladu
1,530	DP3	Příčný drén - vpravo, š. 1 m, dl. 17 m, hl. 0,8 m, nový, v místě lesního skladu
1,540	DP4	Příčný drén - vpravo, š. 1 m, dl. 17 m, hl. 0,8 m, nový, v místě lesního skladu
1,550	DP5	Příčný drén - vpravo, š. 1 m, dl. 17 m, hl. 0,8 m, nový, v místě lesního skladu
1,560	DP6	Příčný drén - vpravo, š. 1 m, dl. 17 m, hl. 0,8 m, nový, v místě lesního skladu
1,570	DP7	Příčný drén - vpravo, š. 1 m, dl. 17 m, hl. 0,8 m, nový, v místě lesního skladu
1,580	DP8	Příčný drén - vpravo, š. 1 m, dl. 17 m, hl. 0,8 m, nový, v místě lesního skladu
1,590	DP9	Příčný drén - vpravo, š. 1 m, dl. 14 m, hl. 0,8 m, nový, v místě lesního skladu
1,640	KU1	Konec úpravy, napojení na stávající trasu LC Za Komínky

Legenda:

C	Cesta
CO	Ostatní objekty
HP	Hospodářský propust
KŘ	Odstranění křoví
KU	Konec úpravy
N	Sjezd
P	Příkop
PR	Průleh
SK	Sklad
SR	Srubová přehrážka
SV	Svodnice
TP	Trubní propust
TR	Traviny
ZU	Začátek úpravy

V Brně dne 15.8. 2016



Vypracoval: Jan Beran

