

STAVBA MVN1 NA ZUMRU VČETNĚ POLNÍ CESTY C36 V K.Ú. OTNICE



D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR: KRAJSKÝ POZEMKOVÝ ÚŘAD PRO
JIHOMORAVSKÝ KRAJ
ARCHIV ČÍSLO: 21008-14
MÍSTO STAVBY: K.Ú.:OTNICE
KRAJ: JIHOMORAVSKÝ
DATUM: LISTOPAD 2021
IDVT TOKU: 10200515

ZPRACOVATEL: **REGIOPROJEKT BRNO, S.R.O**
U SVITAVY 2, 618 00 BRNO
IČ: 00220078
TEL.: 606 033 120
www.rpbrno.cz
VYPRACOVAL: ING. PETR CHYTKA
ZODP. PROJ.: ING. PETR MARČÁK

OBSAH

D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	1
D.1.1. Směrové poměry.....	1
D.1.2. Spádové poměry.....	1
D.1.3. Příčné uspořádání.....	2
D.1.4. Stavebně technické řešení	2
D.1.5. Odvodňovací objekty.....	8
D.1.6. Hospodářské sjezdy (N)	14
D.1.7. Vegetační úpravy.....	15
D.1.8. Bilance zemin	16
D.1.9. Vybourané hmoty	16
D.1.10. Obecné postupy	17
D.1.11. Všeobecné požadavky.....	22
D.1.12. Technologické postupy.....	23
D.1.13. Doporučená mechanizace na stavbě a její počet.....	25
D.1.14. Detailní popis trasy.....	25

D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1. SMĚROVÉ POMĚRY

Jedná se o výstavbu polní cesty. Oblouky v trase jsou navrženy kruhové, s rozšířením, vzestupnicí a sestupnicí, z tohoto důvodu dojde k rozšíření koruny cesty v místech rozšíření směrových oblouků podle tabulky „Tabulka směrových oblouků“ dle ČSN 73 6108.

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!

Tabulka směrových oblouků

Číslo oblouku	Poloměr (m)	Staničení oblouku (m)		Délka oblouku (m)	Návrhová rychlost (km/h)	Orientace	Sklon koruny (%)	Rozšíření v oblouku (m)	Délka náběhu L1	Délka náběhu L2	Celková plocha rozšíření (m2)
		začátek	konec								
VB 1	80,00	31,24	41,37	10,13	20	VPRAVO	-3,00	BEZ ROZŠÍŘENÍ			0
VB 2	30,00	86,55	110,14	23,59	20	VLEVO	4,00	BEZ ROZŠÍŘENÍ	14,00	14,00	0
VB 3	30,00	125,69	151,16	25,47	20	VPRAVO	-3,50	BEZ ROZŠÍŘENÍ	1,00	1,00	0
VB 4	250,00	275,33	317,19	41,86	20	VPRAVO	-3,00	BEZ ROZŠÍŘENÍ			0
VB 5	100,00	468,15	514,47	46,32	20	VPRAVO	-3,00	BEZ ROZŠÍŘENÍ			0
VB 6	20,00	575,45	607,58	32,13	20	VLEVO	6,00	0,20	19,00	19,00	9,5
VB 7	20,00	632,81	655,57	22,76	20	VPRAVO	-5,00	0,20	5,00	5,00	5
VB 8	250,00	685,29	695,65	10,36	20	VLEVO	3,00	BEZ ROZŠÍŘENÍ	12,00	12,00	0
VB 9	150,00	1 183,18	1 214,50	31,32	20	VPRAVO	-3,00	BEZ ROZŠÍŘENÍ			0
VB 10	150,00	1 235,10	1 269,23	34,13	20	VPRAVO	-3,00	BEZ ROZŠÍŘENÍ			0
VB 11	100,00	1 473,66	1 507,65	33,99	20	VLEVO	3,00	BEZ ROZŠÍŘENÍ	12,00		0

D.1.2. SPÁDOVÉ POMĚRY

Zřízením konstrukčních vrstev nedojde ke změně spádových poměrů, pouze k navýšení nivelety vozovky. Podélný sklon vozovky je navržen tak, aby co nejvíce kopíroval současný terén. Sklon bude proměnlivý od -2 % do 0 %.

Tabulka výškových oblouků

Číslo oblouku	Poloměr (m)	Staničení (km)	T (m)	Y (m)
1	5000	0,10000	3,61	0,00
2	5000	0,50204	8,85	0,01

3	5000	0,73292	8,82	0,01
4	5000	0,88591	4,94	0,00
5	1000	1,18582	7,83	0,03
6	1000	1,23925	8,54	0,04
7	2000	1,32451	8,43	0,02
8	2000	1,37468	7,04	0,01
9	5000	1,49241	8,98	0,01
10	1000	1,61744	9,53	0,05

D.1.3. PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Šířka koruny vozovky

Šířka jízdního pásu cesty je 4,0 m v přímých úsecích. Šířka cesty v koruně je 4,0 m.

Příčný sklon vozovky

Příčný sklon je uvažován jednostranný 3% (dle technického doporučení k ČSN 73 6109) dle konfigurace terénu tak, aby bylo docíleno správného odvodnění. Ve směrových obloucích do poloměru 500 m se předpokládá sklon do 6 % s rozšířením vozovky. V obloucích o poloměru nad 500 m se příčný sklon vozovky nemění. Maximální návrhová rychlost se předpokládá 20 km/h. Uvedený sklon je uvažován v přímých úsecích. V místě klopení, v přechodnicích, napojení sjezdů a jiných komunikacích bude příčný sklon kopírovat současný stav, pokud projektová dokumentace neurčí jinak.

D.1.4. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Popis současného stavu cesty

V současné době zde není žádná konstrukce vozovky.

Celková délka úpravy je 1 637 m. Stavba „Polní cesta Na Zumru“ bude členěna do stavebních objektů SO-01 – km 0,000 – 0,875 a SO-02 – km 0,875 – 1,637. SO-01 – km 0,000 – 0,875 bude ještě členěna do dvou etap. I. etapa bude realizována před výstavbou MVN1 na Zumru a II. etapa bude realizována až po výstavbě.

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 staveništi.** Dále dojde k umístění výstražné značky – POZOR STAVENIŠTĚ a k umístění příkazových značek – VSTUP JEN V OCHRANNÉ PŘÍLBĚ, VSTUP POUZE V PRACOVNÍ OBUVI.

Před překopem 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 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. 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.



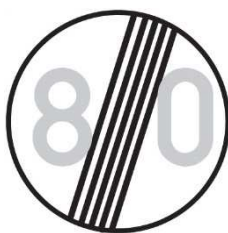
B20a



A22



E13



B20b



B1

Popis technického řešení

Vegetační úpravy

Před zahájením stavebních prací bude provedeno odhumusování, odstranění travin a odstranění křovin. Všechny traviny, křoviny a náletové dřeviny v místech odvodňovacích objektů (trubních propustků, hospodářských přejezdů, včetně čel a jímek, příkopů, bezprostřední blízkosti komunikace, atd.) budou odstraněny, aby bylo docíleno správného fungování objektů. (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 odstranění travin a křovin. Pokud tak nebude učiněno, provede zhotovitel kácení v rozsahu uvedeném v projektové dokumentaci (soupisu prací). Křoviny budou ekologicky zlikvidovány.

Odvodnění stavby

Cesta bude odvodněna příčným sklonem, podélným příkopem a trubními propustky.

Práce na komunikaci, přípravné práce, sanace pláně, podkladní vrstva vozovky

Nejprve dojde k odhumusování v tl. 200 mm a uložení této ornice na pozemky zvolené investorem. Následně dojde k vyprofilování zemního tělesa, které bude poté upraveno hydraulickými pojivy tl. 300 mm. Takto upravená pláň bude vyrovnána, vyprofilována a zhutněna na 95 % PS (min. $E_{def2} = 30 \text{ MPa}$). Poté budou u SO-01 km 0,000 – 0,875 položeny dvě podkladní vrstvy ze ŠD fr. 0/63 mm, tl. 150 mm. U SO-02 km 0,875 – 1,637 bude položena pouze jedna podkladní vrstva ze ŠD fr. 0/63 mm, tl. 200 mm.

V místě křížení VTL plynovodu v km 0,561 – 0,604 a km 0,633 – 0,648 nedojde k sanaci zemní pláně hydraulickými pojivy, bude pouze zhotovena podkladní vrstva ze ŠP fr. 0/22 mm, tl. 200 mm.

V úsecích, kde dochází k přechodu mezi různými tloušťky konstrukčních vrstev vozovky bude nutné mezi různou hloubkou zemní pláně dosáhnout plynulého přechodu ve sklonu 1:10. Jedná se o km 0,015, 0,561, 0,604, 0,633 a 0,648.

Poté bude provedeno vyrovnání a vyprofilování takto upravené pláně, včetně jejího zhutnění min. na $E_{def2} = 60 \text{ MPa}$, v místě křížení plynovodu na $E_{def2} = 30 \text{ MPa}$. 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 3 %, dle konfigurace terénu tak, aby bylo provedeno řádné odvodnění tělesa vozovky. Hutnění pláně bude provedeno vibračním válcem. Míra zhutnění může být proměnlivá.

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.

U SO-01 bude obrusná vrstva provedena až po výstavbě „VN Na Zumru“. Během výstavby bude sloužit SO-01 jako přístupová komunikace ke stavbě. Je zde předpoklad, že dojde během stavby VN k poškození konstrukčních vrstev vozovky, proto bude v I. etapě zpevněna pouze dvěma podkladními vrstvami ze ŠD 0/63, tl. 150 mm. Ty budou po výstavbě „VN Na Zumru“ v II. etapě doplněny vyrovnávací vrstvou štěrkodrtí ŠD 0/32 v množství $0,1 \text{ m}^3/\text{m}^2$ pro vyplnění případně vzniklých kolejí a úpravě příčného sklonu před pokládkou finální obrusné vrstvy z MZK.

Dále bude v etapě I. pro plynulé navázání na úseky cesty se silničními panely položena vrstva ŠD 0/63 ve sklonu 1:10. Jedná se o km 0,015, 0,561, 0,604, 0,633 a 0,648.

Použité materiály:

Kamenivo:	štěrkodrt' ŠD _A fr. 0/63 mm; ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
	štěrkodrt' ŠD _A fr. 0/32 mm; ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
	štěrkopísek ŠP fr. 0/22 mm; ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285

Obrusná vrstva

Po písemném předání podkladních vrstev vozovky, které budou zhutněny na 60 MPa, a odsouhlasení navážení obrusné vrstvy vozovky bude položena obrusná vrstva ze mechanicky zpevněného kameniva MZK, tl. 150 mm, ta bude zhutněna na min. 120 MPa. Na závěr budou zřízeny zemní nepojízdné krajnice o š. 0,5 m v místech mimo příkopy.

V místě křížení VTL plynovodu v km 0,561 – 0,604 a km 0,633 – 0,648 budou položeny silniční panely IZD 300/100/215. Spáry mezi panely se vyplní štěrkopískem fr. 0/22 mm. Příkopy v těchto úsecích budou zpevněny betonovými žlaby TBZ 50/50/13.

Tabulka prací na vozovce:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	ŠÍŘKA (m)	STRANA	POPIS PRACÍ
0,000	ZU1				ZAČÁTEK ÚPRAVY
0,015 - 0,561	C1	546	4		SANACE HYDRAULICKÝMI POJIVY, TL. 300 mm, KONSTRUKCE VOZOVKY - ŠD 0/63, TL. 200 mm, MZK TL. 150 mm
0,000 - 0,875	KZ1	875	0,5	VLEVO	ZEMNÍ
0,000 - 0,875	TR1	875			ODSTRANĚNÍ
0,561 - 0,604	C2	43	4		PANELY SILNIČNÍ TL. 215 mm, ŠP 0/22 mm, TL. 200 mm
0,604 - 0,633	C3	29	4		SANACE HYDRAULICKÝMI POJIVY, TL. 300 mm, KONSTRUKCE VOZOVKY - ŠD 0/63, TL. 200 mm, MZK TL. 150 mm
0,633 - 0,648	C4	15	4		PANELY SILNIČNÍ TL. 215 mm, ŠP 0/22 mm, TL. 200 mm
0,648 - 0,875	C5	227	4		SANACE HYDRAULICKÝMI POJIVY, TL. 300 mm, KONSTRUKCE VOZOVKY - ŠD 0/63, TL. 200 mm, MZK TL. 150 mm
0,875	KU1				KONEC ÚPRAVY
0,875	ZU2				ZAČÁTEK ÚPRAVY
0,875 - 1,637	C6	762	4		SANACE HYDRAULICKÝMI POJIVY, TL. 300 mm, KONSTRUKCE VOZOVKY - ŠD 0/63, TL. 200 mm, MZK TL. 150 mm
0,875 - 0,905	KZ2	30	0,5	VLEVO	ZEMNÍ
0,875 - 1,637	TR2	762			ODSTRANĚNÍ
0,905 - 1,252	KZ3	347	0,5	OBĚ STRANY	ZEMNÍ
1,252 - 1,637	KZ4	385	0,5	VLEVO	ZEMNÍ
1,637	KU2				KONEC ÚPRAVY

Veškerý materiál použitý do vrstev vozovky musí splňovat ČSN 73 6126-1, respektive ČSN EN 13285.

Zhotovitel má povinnost použití vhodné stavební techniky, která zabezpečí, že při provádění ostatních prací nedojde k poruše vozovky, nebo zvýšení objemu výtlučků 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.

Použité materiály:

Betonový dílec: silniční panel IZD 300/100/215
Pojivo: pojivo hydraulické pro stabilizaci zeminy – 50 % vápna
Kamenivo: mechanicky zpevněné kamenivo MZK; ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
štěrkopísek ŠP fr. 0/22 mm; ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285

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, prováděných 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)

Tabulka požadovaných zkoušek SO-01:

ZKOUŠKY PRO ŘÁDNÉ PROVEDENÍ DÍLA						
Místo zkoušky	Typ zkoušky	Provedení zkoušky	Četnost	Výměra	Celkové množství (KS)	Použitá norma
Hydraulické pojivo (Pláň)	Odchylka od příčné sklonu	Geodeticky	1x na 100 m	875 m	9	ČSN 73 6126-1
	Míra zhutnění; Edef2 = min. 30 MPa	Laboratoř	1 x na 1000 m ² (min. 3x)	4 467 m ²	5	
ŠD 0/63 (2. vrstva štěrkodrti)	Tloušťka vrstvy	Geodeticky	1x na 100 m	875 m	9	ČSN 73 6126-1
	Odchylka od příčné sklonu	Geodeticky	1x na 100 m	875 m	9	
	Míra zhutnění; Edef2 = min. 80 MPa	Laboratoř	1 x na 1000 m ² (min. 3x)	4 025 m ²	4	

MZK (3. vrstva šterkodrti)	Plocha	Geodeticky	1x na úsek	-	1	ČSN 73 6126-1
	Tloušťka vrstvy	Geodeticky	1x na 100 m	875 m	9	
	Odchylka od příčné sklonu	Geodeticky	1x na 100 m	875 m	9	
	Míra zhutnění; Edef2 = min. 120 MPa	Laboratoř	1 x na 1000 m ² (min. 3x)	3 700 m ²	4	

Tabulka požadovaných zkoušek SO-02:

ZKOUŠKY PRO ŘÁDNÉ PROVEDENÍ DÍLA						
Místo zkoušky	Typ zkoušky	Provedení zkoušky	Četnost	Výměra	Celkové množství (KS)	Použitá norma
Hydraulické pojivo (Pláň)	Odchylka od příčné sklonu	Geodeticky	1x na 100 m	762 m	8	ČSN 73 6126-1
	Míra zhutnění; Edef2 = min. 30 MPa	Laboratoř	1 x na 1000 m ² (min. 3x)	3 779 m ²	4	
ŠD 0/63 (1. vrstva šterkodrti)	Tloušťka vrstvy	Geodeticky	1x na 100 m	762 m	8	ČSN 73 6126-1
	Odchylka od příčné sklonu	Geodeticky	1x na 100 m	762 m	8	
	Míra zhutnění; Edef2 = min. 60 MPa	Laboratoř	1 x na 1000 m ² (min. 3x)	3 550 m ²	4	
MZK (2. vrstva šterkodrti)	Plocha	Geodeticky	1x na úsek	-	1	ČSN 73 6126-1
	Tloušťka vrstvy	Geodeticky	1x na 100 m	762 m	8	
	Odchylka od příčné sklonu	Geodeticky	1x na 100 m	762 m	8	
	Míra zhutnění; Edef2 = min. 120 MPa	Laboratoř	1 x na 1000 m ² (min. 3x)	3 283 m ²	4	

- **Při provádění zkoušek je požadována přítomnost investora!**
- **Všechna staviva musí splňovat příslušná ustanovení technických norem a prohlášení o shodě.**
- **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.

D.1.5. ODVODŇOVACÍ OBJEKTY

Příčné odvodňovací objekty

Trubní propustky (TP):

Pro správné fungování vodního režimu a odvodnění komunikace budou zřízeny 4 nové trubní propustky u SO-01 a 1 nový u SO-02.

Tabulka trubních propustků SO-01:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	DN (mm)	POPIS PRACÍ
0,195	TP1	7	DN 600	L-ČELO + ČELO
0,440	TP2	7	DN 600	L-ČELO + ČELO
0,665	TP3	7	DN 600	L-ČELO + ČELO
0,905	TP4	7	DN 600	L-ČELO + ČELO

Tabulka trubních propustků SO-02:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	DN (mm)	POPIS PRACÍ
1,515	TP5	7	DN 600	ČELO + ČELO

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 ohrazení 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.

V případě trubního propustku se dvěma čely bude provedeno pročištění nátoky a výtoku tak, aby bylo docíleno správné fungování tohoto objektu. V případě potřeby bude provedeno odstranění náletových dřevin a pařezů.

Na výstavbu a obnovu propustku bude použito korugované potrubí DN 600 mm s **hladkou vnitřní stěnou**. Potrubí s kruhovou pevností min. SN 8 bude osazeno na předem připravený podklad z betonu C 30/37, tl. 100 mm vyztužený sítí KARI 6/100/100 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 vztakových sil betonu. Potrubí bude uloženo do betonového lože z betonu prostého vodostavebního C30/37 – 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 C30/37 – XF3, se stupněm **konzistence S4** a s minimálním krytím 150 mm. (Nad horní hranou potrubí. Výplň korugu 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, šterkodrtí, skladbou vozovky a zhutněny po vrstvách max. 30 cm. V případě ukládání zemin bude hutnění provedeno na 95% PS.

Před zahájením zdění objektů bude provedena vyrovnávací a podkladní vrstva z betonu C 30/37, tl. 100 mm se stupněm konzistence S3-S4 vyztužená sítí KARI 6/100/100 mm. Na zatvrdlé desce bude v případě čela vytvořen betonový základ z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 a následně bude prováděno zdění. V případě jímky bude provedena základová deska z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 o rozměrech stanovených ve vzorovém výkresu trubního propustku. Zdění tělesa čela bude prováděno z lomového kamene (dobře zpracovatelného pro zdění). Při zdění je 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 nutné dodržet 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 maltou s nejmenším množstvím cementu 300 kg na 1 m³ písku a zrnitostí do 4 mm. Pevnost zavlhlé mrazuvzdorné směsi pro zdění musí být min. C 16/20. **V žádném případě nebude na zdění použito místo cementové malty betonu.** 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 a dostatečně mrazuodolnou (pojivo CEM I) nebo cementovým potěrem určeným pro exteriéry a dostatečně mrazuodolným (pojivo CEM I), tl. 15 mm. Ta musí být větší pevnosti než malta zdicí. 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. Maximální zrnitost spárovací malty bude do 1 mm, nutno použít originál pytlovanou spárovací směs pytlovanou. Před vlastním spárováním je nutné stávající materiál navlhčit. **Při kladení zdiva nesmí vzniknout žádné průběžné spáry. Na spárování bude použito výhradně certifikovaných spárovacích hmot.**

Na výtoku případně nátoků nových a obnovených trubních propustků bude provedeno opevnění vyklínovanou zalícovanou rovnatinou z lomového kamene hmotnosti do 200 kg, tl. 400 mm. Pro opevnění patky vodního toku bude použit lomový kámen hmotnosti 200 – 500 kg, tl. 600 mm. Rozsah opevnění je uveden ve vzorovém výkresu trubního propustku.

Použité materiály:

Potrubí:	korugované potrubí, kruhová pevnost SN min. 8, materiál HDPE
Kámen:	lomový kámen záhozový do 200/500 kg
	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:	C30/37- XF3 - Cl 0,4 - Dmax 22 – S4, max. průsak 35 mm
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
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 sítě:	$\emptyset \leq 6$ ≥ 150 mm; min. 1 oko sítě $6 < \emptyset \leq 8,5$ ≥ 250 mm; min. 2 oka sítě $8,5 < \emptyset \leq 12$ ≥ 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 geotextilií. 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.*

Čela trubních propustí budou umístěna v úrovni koruny vozovky, pokud nebude omezeno konfigurací terénu

Tabulka minimálních a maximálních rozměrů jednotlivých kamenů pro kamennou rovinaninu:

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

Podélné odvodňovací objekty**Hospodářské propusti (HP):**

Na polní cestě bude zřízen 1 nový hospodářský propustek.

Tabulka hospodářských propustků SO-01:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	DN (mm)	STRANA	POPIS PRACÍ
0,870	HP1	10	DN 400	VPRAVO	NOVÝ

Před obnovou hospodářských propustí bude provedeno vybourání stávajících objektů. V případě potřeby bude provedeno odstranění náletových dřevin a pařezů tak, aby bylo docíleno správného fungování těchto objektů.

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

Na výstavbu bude použito korugované potrubí DN 400 příp. DN 500 s **hladkou vnitřní stěnou**. Potrubí s kruhovou pevností min. SN 8 bude osazeno na předem připravený podklad z betonu C 30/37, tl. 100 mm vyztužený sítí KARI 6/100/100 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 C30/37 – XF3, tl. 100 mm, vyztužené sítí KARI 6/100/100 mm. Ta bude položena v celé šíři betonového lože. Projektant uvažuje se zřízením betonového sedla ze zavlhlé směsi na obou koncích a středu potrubí pro podložení před samotným obetonováním. Projektant nevylučuje příp. využití dřevěného řeziva. Potrubí bude řádně obetonováno betonem prostým vodostavebním C30/37 – XF3, se stupněm **konzistence S4** a s minimálním krytím 150 mm (nad horní hranou potrubí, výplň korugu potrubí se neuvažuje jako krytí). Beton bude řádně zavibrován 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 překopech budou v místě vozovky zasypány výkopkem, šterkodrtí, skladbou vozovky a zhutněny po vrstvách tl. max. 30 cm. V případě ukládání zemin bude hutnění provedeno na 95% PS.

Všechny hospodářské propustky budou osazeny čely (dle PD). Čela budou vyzděna 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 30/37, tl. 100 mm se stupněm konzistence S3-S4 vyztužená sítí KARI 6/100/100 mm. Na zatvrdlé desce bude v případě čela vytvořen betonový základ z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 a následně bude prováděno zdění. V případě jímky bude provedena základová deska z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 o rozměrech stanovených ve vzorovém výkresu trubního propustku. Zdění tělesa čela a jímky bude prováděno z lomového kamene (dobře zpracovatelným pro zdění). Při zdění je bezpodmínečně nutné provést opracování jednotlivých zrn kamene. Projektant doporučuje žulový kámen nebo dle požadavků ŽP. 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 vzniklý 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 tloušťce **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 1 m³ písku. Pevnost zavlhlé mrazuvzdorné směsi pro zdění musí být min. C 16/20. Jednotlivá zrna kamene budou řádně osazená a zaklínovaná tak, aby ležela na celé spodní ploše. Při zdění je nutné uvažovat následnému vyspárování zdiva cementovou spárovací hmotou pro exteriéry, mrazuvzdorné, tl. 15 mm. Ta musí být větší pevnosti než má 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.**

Použité materiály:

Potrubí:	korugované potrubí, kruhová pevnost SN min. 8, materiál HDPE
Kámen:	soklový kámen, s atestem pro vodní stavby, min. rozměr 200 mm, min. objem 0,01 m ³ , opracovaný, očištěný
Beton:	C30/37- XF3 - C1 0,4 - Dmax 22 – S4, max. průsak 35 mm
Výztuž:	sítě 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

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: $\emptyset \leq 6$ ≥ 150 mm; min. 1 oko sítě
 $6 < \emptyset \leq 8,5$ ≥ 250 mm; min. 2 oka sítě
 $8,5 < \emptyset \leq 12$ ≥ 350 mm; min. 1 oko sítě

- *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 vyzdřeném objektu, je nepřípustné.*
- *U kamenných konstrukcí budou dodrženy minimální rozměry kamene.*
- *Výška čel hospodářských přejezdů bude přizpůsobena tak, aby nevyčnívala nad niveletu vozovky.*
- *Při zdění čel z lomového kamene bude dodržena předepsaná délka.*
- *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):

Je navrženo vytvoření příkopů podél cesty. Příkop bude profilován příkopovým rypadlem do lichoběžníkového profilu o hloubce **min. 0,3 m pod zemní pláň** (v případě nejasného určení zemní pláně bude příkop hl. minimálně 0,85 m pod korunou vozovky) a šířce ve dně 0,4 m, sklon svahů 1:1. V případě, že příkop nebude zaústěn do trubního propustku, provede se zaústění (přerušení příkopu) do porostu rýhou v minimální délce 5 m. Zaústění bude provedeno plynulým navázáním na úroveň okolního terénu. Zaústění příkopů před nájezdu bude provedeno souběžně vedoucím příkopem s polní cestou na nájezdu v minimální délce 15 m. Toto zaústění bude provedeno v dostatečném předstihu, aby nedocházelo k ohrožení přilehlé polní komunikace.

Při realizaci příkopů je nutné provést podélný sklon tak, aby bylo docíleno řádného odvodnění a nedocházelo ke 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 SO-01:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	STRANA
-0,010 - 0,440	P1	450	VPRAVO
0,450 - 0,905	P2	455	VPRAVO

Tabulka příkopů SO-02:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	STRANA
1,252 - 1,515	P3	263	VPRAVO
1,515 - 1,627	P4	112	VPRAVO

Příkop P4 bude vyspádován tak, aby vedl proti sklonu cesty do TP5 ve sklonu 0,2 %, viz. D.2.3.b. Charakteristické příčné řezy.

V místě křížení VTL plynovodu v km 0,000 – 0,020, km 0,559 – 0,572, km 0,596 – 0,603 a km 0,629 – 0,646 budou příkopy zpevněny betonovými žlaby TBZ 50/50/13, které budou osazeny do betonového lože tl. 100 mm z betonu prostého C20/25, spáry budou vyplněny a zatřeny cementovou maltou. Hloubka příkopu v těchto úsecích bude přizpůsobena hloubce vedení plynovodu tak, aby bylo zajištěno min. krytí 500 mm nad plynovodem. V těchto místech se počítá s ručními výkopy.

Tabulka opevnění příkopů:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	STRANA	POPIS PRACÍ
-0,003 - 0,020	CO1	23	VPRAVO	OPEVNĚNÍ PŘÍKOPU ŽLABOVKY
0,559 - 0,572	CO2	13	VPRAVO	OPEVNĚNÍ PŘÍKOPU ŽLABOVKY
0,596 - 0,603	CO3	7	VPRAVO	OPEVNĚNÍ PŘÍKOPU ŽLABOVKY
0,629 - 0,646	CO4	17	VPRAVO	OPEVNĚNÍ PŘÍKOPU ŽLABOVKY

Použité materiály:

Beton: C20/25 - XF3 - Cl 0,4 - Dmax 22 – S1/S2, max. průsak 50 mm
 Spárování: malta cementová MC 15, pojivo CEM II
 Žlabovky: žlab odvodňovací TBZ 50/50/13

D.1.6. HOSPODÁŘSKÉ SJEZDY (N)

Při realizaci stavby dojde ke zpevnění 3 sjezdů u SO-01 a 1 sjezdu u SO-02.

Tabulka zpevněných sjezdů SO-01:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	ŠÍŘKA (m)	STRANA	POPIS PRACÍ
0,000 - 0,015	N1	15	Š1. 16 m, Š2. 4 m		SANACE HYDRAULICKÝMI POJIVY, TL. 300 mm, KONSTRUKCE VOZOVKY - ŠD 0/63, TL. 200 mm, MZK, TL. 150 mm, INFILTRAČNÍ POSTŘIK, ACP 16+, TL. 60 mm, SPOJOVACÍ POSTŘIK, ACO 11, TL. 40 mm + PANELY
0,445	N2	3	Š1. 8 m, Š2. 3 m	VPRAVO	ŠD 0/63, TL. 200 mm
0,870	N3	5	Š1. 8 m, Š2. 3 m	VPRAVO	ŠD 0/63, TL. 200 mm

Tabulka zpevněných sjezdů SO-02:

KM	OZN.	DÉLKA (m)	ŠÍŘKA (m)	STRANA	POPIS PRACÍ
1,520	N4	3	Š1. 8 m, Š2. 3 m	VPRAVO	ŠD 0/63, TL. 200 mm

Sjezd N1 bude napojen na stávající komunikaci. Nejprve dojde k odbourání stávajících dlažebních kostek a obrubníku, poté dojde k zařezání stávajících asfaltových vrstev, na které budou navázány nové konstrukční vrstvy. Nájezd bude zpevněn konstrukcí vozovky, na kterou bude nanesen infiltrační postřik z asfaltové emulze o zbytkovém množství 0,8 kg/m². Následně bude položena vrstva podkladního asfaltobetonu ACP 16+, tl. 60 mm. Pro spojení s obrusnou vrstvou bude nanesen spojovací postřik z asfaltové emulze o zbytkovém množství 0,3 kg/m². Poté bude položena nová obrusná vrstva z nemodifikovaného asfaltobetonu ACO 11, tl. 40 mm.

V místě křížení VTL plynovodu v celé šíři jeho ochranného pásma dojde ke zřízení lože ze štěrkopísku fr. 0/22 mm a budou položeny silniční panely IZD 300/100/215. Spáry mezi panely se vyplní štěrkopískem fr. 0/22 mm. Poté bude na panely položeny asfaltové vrstvy. **Nutnost uložení panelů i na tomto nájezdu bude ještě před začátkem stavby projednána s pracovníky GridServices, s.r.o. po vytyčení VTL plynovodu.**

Sjezdy N2 – N4 budou zpevněny štěrkodrtí fr. 0/63, tl. 200 mm.

U sjezdů bude provedeno **rozšíření a zpevnění v nájezdových obloucích a plynulé navázání na niveletu vozovky**. Pro vyrovnání výškového rozdílu je počítáno s uložním odtěženého výkopku do hutněného nasypu a následné zpevnění.

Při zpevnění sjezdů je uvažováno s lichoběžníkovým tvarem.

Použité materiály:

Živičné směsi:	ACP 16 +, obalované kamenivo střednězrné ACO 11, asfaltobeton nemodifikovaný, tř. I
Pojivo:	spojovací postřik z asfaltové emulze, mn. 0,3 kg/m ² , ČSN 73 6129 infiltrační postřik z asfaltové emulze, mn. 0,8 kg/m ² , ČSN 73 6129
Betonový dílec:	silniční panel IZD 300/100/215
Kamenivo:	štěrkodrt' fr. 0/63 mm, ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 štěrkopísek fr. 0/22 mm; ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 mechanicky zpevněné kamenivo MZK; ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285

- ***Při zpevnění bude provedeno odkopání tělesa komunikace na sjezdu pro docílení požadované tloušťky zpevnění.***
- ***Na konstrukční vrstvy vozovky bude použit materiál splňující normu ČSN 13285.***

D.1.7. VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Při výstavbě polní cesty bude provedeno odstranění náletových dřevin, včetně křovin, travin a ořezání větví vyčnívajících nad těleso cesty. Je nutné provést odstranění všech náletových dřevin v místech odvodňovacích objektů. Vzhledem k časové prodlevě mezi vyhotovením projektové dokumentace a realizací stavby, je možnost, 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. Pařezy budou ekologicky zlikvidovány.

- ***Po dokončení těchto prací bude provedeno odstranění větví a dřevěného odpadu z blízkosti stavby a staveniště.***

D.1.8. BILANCE ZEMIN

Tabulka bilance zemin:

BILANCE ZEMIN											
Objekt	Ornice (m3)	Odkop (m3)	Jámy (m3)	Rýhy (m3)	Příkopy (m3)	Čištění vodotečí (m3)	Uložení ornice (m3)	Zásyp objektů (m3)	Násypy zhutněné (m3)	Násypy nezhuťné (m3)	Bilance (m3)
SO-01	1236,4	817,6	110,6	367,6	0,0	0,0	1236,4	172,8	237,5	775,1	110,4
SO-02	869,1	188,1	27,7	70,0	0,0	0,0	869,1	35,2	360,9	0,0	-110,4
	2105,5	1005,7	138,3	437,6	0,0	0,0	-2105,5	-208,0	-598,4	-775,1	0,0
	3687,0						-3687,0				0,0

Při výkopech stavebních jam, profilování zemní pláně a příkopů vznikne přebytek výkopku, který bude odvezen a využit na pozemcích investora. Ornice, která bude sejmuta ve tloušťce 0,2 m, bude rozprostřena dle dohody na pozemcích Rostěnice, a.s.

D.1.9. VYBOURANÉ HMOTY

Při řádné realizaci stavby je předpoklad vzniku odpadu. Jedná se o odpad vedený pod číslem 200138, tedy těžební zbytky z kácení stromů a keřů. A o odpad vzniklý při zřízení staveniště a provozem stavby, tj. komunální odpad vedený pod číslem 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.

Tabulka odpadů:

ODPAD	KATALOG ODPADŮ		PŘEDPOK LÁDANÉ MNOŽSTVÍ (t)	Likvidace
	Číslo	Název odpadu		
Těžební zbytky z kácení stromů a keřů	200138	Dřevo neuvedené pod číslem 200137	0,5	Ekologická likvidace
Komunální odpad	200301	Směsný komunální odpad	0,3	Skládka komunálního odpadu

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.

D.1.10. OBECNÉ 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 nepřipustné 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 nasákové 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 přemístění je nutné použít žlaby nebo roury, příp. použít čerpadla. Směs se nesmí rozmělnovat 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 $+20^{\circ}\text{C}$, nebo když překročí 30°C
- Normální podmínky, kdy průměrná denní teplota T_m nepřekročí $+20^{\circ}\text{C}$ a nepoklesne pod $+5^{\circ}\text{C}$ pro betony s cementy druhu I, $+8^{\circ}\text{C}$ 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 $+5^{\circ}\text{C}$ pro betony z cementu druhu I, $+8^{\circ}\text{C}$ 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: $T_m = (T_7 + T_{13} + T_{21} \cdot 2) / 4$, kde T_7 , T_{13} a T_{21} jsou teploty vzduchu v $^{\circ}\text{C}$ 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. $+5^{\circ}\text{C}$,
- dodržení minimální teploty ukládané směsi $+10^{\circ}\text{C}$,
- zajištění, aby teplota směsi při počátku tuhnutí neklesla pod $+5^{\circ}\text{C}$,
- zateplení konstrukce, aby teplota povrchu po dobu min. 72 hodin neklesla pod $+5^{\circ}\text{C}$, 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. $+5^{\circ}\text{C}$, přitom při teplotě prostředí pod $+5^{\circ}\text{C}$ se beton nesmí vodou kropit.

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

- masivní konstrukce překročit $+20^{\circ}\text{C}$,
- ostatních konstrukcí překročit $+35^{\circ}\text{C}$.

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 ztvrdl 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 líci konstrukce pouze z materiálu nepodléhajícího korozi a nezpůsobujícího skvrny na povrchu hotového betonu.

Samotné distanční tělíška 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.

Převedení vody během stavby:

Během výstavby příčných objektů musí být pro řádné provedení betonáže za sucha provedeno převedení vody potrubím. Pro zajištění suché pracovní spáry musí být před výkopem stavební rýhy (jámy) zbudována zemní hrázka z dostatečně těsnících zemních materiálů, případně zřízeno těsnění jiným způsobem (pryžotextilní těsnící vaky, pytle s pískem, atd.). Hrázka bude provedena na celou šířku koryta toku a bude dostatečně vysoká, aby se zajistilo veškeré převedení vody v toku potrubím a byly zajištěny suché pracovní spáry a základová spára. Před objektem bude provedena jímka pro soustředění vody, ve které bude osazena trouba pro převedení vody. Trouba bude použita plastová DN 400.

Bednění:

Projektant předpokládá v rámci realizace stavby použití systémového bednění dle příslušného dodavatele stavby. Bednění bude řádně zakotveno, před realizací bude použit příslušný nátěr bednění.

Příprava podkladu pro zdění a ošetřování hotových konstrukcí:

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).

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 zvaží 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 nakrátí 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.

D.1.11. 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.*

D.1.12. TECHNOLOGICKÉ POSTUPY

Obecný technologický postup pro sypání násypů

- Zemina musí být nahrnována do vrstev na zhutněný podklad, který nesmí být přeschlý a rozpraskaný a příliš kamenitý, nebo zmrzlý.
- Tloušťka vrstvy před hutněním záleží na typu použitého válce.
 - a. válce s hmotností hutnící sekce cca 5 – 6 tun jsou staré samopojízdné válce řady VV 111 nebo VV 900 D (VV 110 a VV 9000 nemají hnací běhoun a tak mají horší průjezdnost). Z nových válců sem patří lehčí válce řady CAT do celkové hm. 12 tun, tl. vrstvy před hutněním **25 cm**
6 pojezdů v každé stopě
 - b. válce s hmotností hutnící sekce cca 10 t tj. starší typy VV 170 nebo VV 1400 D nebo novější válce typu CAT 586E, AMANN, ACC150, nebo válce STA (provoz. hm. 15 t) nebo dozerem tažené válce s hmotností válce 8 – 12 tun a pak nové těžké válce řady CAT s celkovou hm. kolem 16 tun
tl. vrstvy před hutněním **35 cm**
6 pojezdů v každé stopě
- Tloušťka vrstvy před hutněním
 - a. pro malý válec hmotnosti kolem 1 tuny (Bomag, Ramax – válec s trny)
tl. vrstvy před hutněním **25 cm**
6 pojezdů v každé stopě
 - b. Pro benzínový pěch hmotnosti kolem 70 kg
tl. vrstvy před hutněním max. **35 cm**
4 přechody v každé stopě.

Stmelené asfaltové vrstvy

- Před zahájením pokládky konstrukční vrstev musí být podklad dostatečně únosný a čistý podklad, opraveny výtluky, koleje a trhliny.
- Nerovnosti starých povrchů musí být odstraněny podkladní vyrovnávkou.
- Při tloušťce asfaltové konstrukce menší než 40 mm musí být vždy proveden spojovací postřík.
- Na spojovací postřík nesmí být puštěn žádný dopravní provoz.
- Pokládku konstrukčních vrstev nelze provádět za mokra, nebo teploty nižší než 5°C.
- Rychlost finišeru při pokládce nepřekročí rychlost 12m/min.
- Aby docházelo k lepšímu styku mezi nákladním autem a finišerem a bylo zabráněno hrnutí asfaltové směsi před válcem, bude pokládka provedena do kopce.
- Při pokládce je nepřípustné provést zatavení finišeru na dobu delší než 5 min. V případě nepříznivých klimatických podmínek 3 min.

- Při pokládce musí být provedena pokládka o 10-30% silnější než požaduje PD z důvodu následného hutnění.
- Pokládka dalších asfaltových konstrukcí musí být provedena až po dostatečném ochlazení. Tj. teplota podkladní vrstvy nesmí přesáhnout 60°C.
- V případě pokládky dvou a více finišerů souběžně musí být jejich vzdálenost co nejmenší. Jejich vzdálenost nesmí přesáhnout 20 m, tak aby byly dodrženy hutníci teploty.
- Asfaltové konstrukce budou provedeny v jedné šířce, bez podélných spár.
- Pojezd válců provádění hutnění musí být do 50 m od finišeru.
- Počáteční hutnění bude provedeno min. dvěma pojezdy a finální hutnění „dohladka“ bude provedena min. 8 pojezdy.
- Poháněná náprava válce musí být orientována směrem k finišeru, pouze v případě velkých podélných sklonů může být opačně.
- Vibrace musí být zahájeny vždy za pojezdu válce, nikoliv na místě.
- Volné okraje budou hutněny až na konec.
- Změna stopy při hutnění konstrukce musí být prováděna pouze na vychladlé směsi.

Nestmelené šterkové 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 šterkodrt' 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 nezapřené kraje po předhutněný horní okraj při jednostranném sklonu.

D.1.13. DOPORUČENÁ MECHANIZACE NA STAVBĚ A JEJÍ POČET

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

D.1.14. DETAILNÍ POPIS TRASY

SO-01

STANIČENÍ	OZNAČENÍ	PRÁCE/MÍSTOPIS
0,000	ZU1	Začátek úpravy
0,000 - 0,015	N1	Sjezd, Š1 = 16 m, Š2 = 4 m, dl. 15 m; Sanace hydraulickými pojivy, tl. 300 mm, konstrukce vozovky - ŠD 0/63, tl. 200 mm, MZK, tl. 150 mm, infiltrační postřik, ACP 16+, tl. 60 mm, spojovací postřik, ACO 11, tl. 40 mm + panely
0,015 - 0,561	C1	Cesta, š. 4 m, dl. 546 m; Sanace hydraulickými pojivy, tl. 300 mm, konstrukce vozovky - ŠD 0/63, tl. 150 mm, ŠD 0/63, tl. 150 mm, doplnění ŠD 0/32 v mn. 0,1 m ³ /m ² , MZK tl. 150 mm
-0,010 - 0,440	P1	Příkop - vpravo, dl. 450 m
0,000 - 0,875	KZ1	Zpevnění krajnic - vlevo, š. 0,5 m, dl. 875 m; zemní
0,000 - 0,875	TR1	Traviny, dl. 875 m; odstranění
-0,003 - 0,020	CO1	Ostatní objekty - vpravo, dl. 23 m; Opevnění příkopu žlabovky
0,195	TP1	Trubní propustek, DN 600, dl. 7 m; L-čelo + čelo
0,201 - 0,233	V1	Výhybna - vpravo, š. 2 m, dl. 32 m; konstrukce vozovky
0,440	TP2	Trubní propustek, DN 600, dl. 7 m; L-čelo + čelo
0,445	N2	Sjezd - vpravo, Š1 = 8 m, Š2 = 3 m, dl. 3 m; ŠD 0/63, tl. 200 mm
0,450 - 0,905	P2	Příkop - vpravo, dl. 455 m
0,477 - 0,509	V2	Výhybna - vpravo, š. 2 m, dl. 32 m; konstrukce vozovky
0,559 - 0,572	CO2	Ostatní objekty - vpravo, dl. 13 m; Opevnění příkopu žlabovky
0,561 - 0,604	C2	Cesta, š. 4 m, dl. 43 m; Panely silniční tl. 215 mm, ŠP 0/22 mm, tl. 200 mm
0,596 - 0,603	CO3	Ostatní objekty - vpravo, dl. 7 m; Opevnění příkopu žlabovky
0,604 - 0,633	C3	Cesta, š. 4 m, dl. 29 m; Sanace hydraulickými pojivy, tl. 300 mm, konstrukce vozovky - ŠD 0/63, tl. 150 mm, ŠD 0/63, tl. 150 mm, doplnění ŠD 0/32 v mn. 0,1 m ³ /m ² , MZK tl. 150 mm
0,629 - 0,646	CO4	Ostatní objekty - vpravo, dl. 17 m; Opevnění příkopu žlabovky
0,633 - 0,648	C4	Cesta, š. 4 m, dl. 15 m; Panely silniční tl. 215 mm, ŠP 0/22 mm, tl. 200 mm
0,648 - 0,875	C5	Cesta, š. 4 m, dl. 227 m; Sanace hydraulickými pojivy, tl. 300 mm, konstrukce vozovky - ŠD 0/63, tl. 150 mm, ŠD 0/63, tl. 150 mm, doplnění ŠD 0/32 v mn. 0,1 m ³ /m ² , MZK tl. 150 mm
0,665	TP3	Trubní propustek, DN 600, dl. 7 m; L-čelo + čelo
0,671 - 0,703	V3	Výhybna - vpravo, š. 2 m, dl. 32 m; konstrukce vozovky
0,843 - 0,875	V4	Výhybna - vpravo, š. 2 m, dl. 32 m; konstrukce vozovky
0,870	N3	Sjezd - vpravo, Š1 = 8 m, Š2 = 3 m, dl. 5 m; ŠD 0/63, tl. 200 mm

0,870	HP1	Hospodářský propustek - vpravo, DN 400, dl. 10 m; nový
0,905	TP4	Trubní propustek, DN 600, dl. 7 m; L-čelo + čelo
0,875	KU1	Konec úpravy

SO-02

STANIČENÍ	OZNAČENÍ	PRÁCE/MÍSTOPIŠ
0,875	ZU2	Začátek úpravy
0,875 - 1,637	C6	Cesta, š. 4 m, dl. 762 m; Sanace hydraulickými pojivy, tl. 300 mm, konstrukce vozovky - ŠD 0/63, tl. 200 mm, MZK tl. 150 mm
0,875 - 0,905	KZ2	Zpevnění krajnic - vlevo, š. 0,5 m, dl. 30 m; zemní
0,875 - 1,637	TR2	Traviny, dl. 762 m; odstranění
0,905 - 1,252	KZ3	Zpevnění krajnic - obě strany, 2 ks, š. 0,5 m, dl. 347 m; zemní
1,161 - 1,193	V5	Výhybna - vpravo, š. 2 m, dl. 32 m; konstrukce vozovky
1,252 - 1,515	P3	Příkop - vpravo, dl. 263 m
1,252 - 1,637	KZ4	Zpevnění krajnic - vlevo, š. 0,5 m, dl. 385 m; zemní
1,468 - 1,500	V6	Výhybna - vpravo, š. 2 m, dl. 32 m; konstrukce vozovky
1,515	TP5	Trubní propustek, DN 600, dl. 7 m; čelo + čelo
1,515 - 1,627	P4	Příkop - vpravo, dl. 112 m
1,630	N4	Sjezd - vpravo, Š1 = 8 m, Š2 = 3 m, dl. 2 m; ŠD 0/63, tl. 200 mm
1,637	KU2	Konec úpravy

Legenda:

C	Cesta
KZ	Zpevnění krajnic
TR	Traviny
HP	Hospodářský propust
ZU	Začátek úpravy
KU	Konec úpravy
N	Sjezd
P	Příkop
TP	Trubní propust
V	Výhybna
CO	Ostatní objekty

V Brně dne 4. 12. 2019

Chytka
 Vypracoval: Ing. Petr Chytka

