

# **Svodné příkopy, ÚSES a polní cesty v k.ú. Pravlov**

**Dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby**

**C Technická zpráva**

**GEOtest, a.s.**  
**Šmahova 1244/112, 627 00 Brno**  
**IČ: 46344942 DIČ: CZ46344942**

tel.: **548 125 111**  
fax: **545 217 979**  
e-mail: **info@geotest.cz**

---

Geologické a sanační práce pro ochranu životního prostředí, geotechnický a hydrogeologický průzkum

---

Číslo a název zakázky: **18 7050 Svodné příkopy, ÚSES a polní cesty v k. ú. Pravlov**  
Objednatel: Česká republika – Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad  
pro Jihomoravský kraj, Pobočka Brno  
Kotlářská 53  
602 00 Brno  
Evidenční číslo ČGS: neevidováno

## **Svodné příkopy, ÚSES a polní cesty v k.ú. Pravlov**

### **Dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby**

### **C Technická zpráva**

Odpovědný řešitel: **Mgr. Jan Oprchal**  
Odpovědný projektant: **Ing. Vít Rybák**  
**Ing. Jaroslav Gric**  
Zpracoval: **Ing. Jaroslav Gric**  
Prověřil: **Ing. Vít Rybák**  
**Ing. Jaroslav Gric**



RNDr. Lubomír Klímek, MBA  
Člen představenstva

**Brno, září 2018**

**Výtisk č.**

**Rozdělovník**

- 1. – 10. ČR – SPÚ, KPÚ pro JMK**
- 11. – 12 Stavební úřad Ivančice**
- 13. Archiv společnosti GEOtest, a.s.**

**Obsah**

<b>Úvod.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Identifikační objektu .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Popis objektu.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů .....</b>	<b>4</b>
3.1. Zhodnocení staveniště .....	4
3.2. Geodetické podklady .....	4
3.3. Geotechnický a hydrogeologický průzkum, základní korozní průzkum.....	4
3.4. Geologické poměry .....	5
<b>4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Technické řešení SO104 .....</b>	<b>5</b>
5.1. Postup prací .....	5
5.1.1. Přípravné práce.....	5
5.1.2. Postup výstavby.....	5
5.1.3. Závěrečné úpravy území .....	6
5.2. Návrhové prvky hlavní polní cesty P10 .....	6
5.3. Příčné a podélné odvodnění.....	8
5.4. Směrové poměry.....	9
5.5. Spádové poměry .....	9
5.6. Příčné uspořádání cesty .....	9
5.7. Napojení komunikací.....	9
5.8. Objekty na trase, křížení.....	10
5.9. Úhlová opěrná zeď .....	10
5.10.Dopravní značení.....	11
5.11.Označení stavby – dočasné dopravní značení .....	11
5.12.Odstranění dřevin .....	12
5.13.Závěrečné úpravy území.....	12
<b>6. Požadavky na vybavení .....</b>	<b>12</b>
<b>7. Napojení na stávající technickou infrastrukturu .....</b>	<b>12</b>
<b>8. Vliv na povrchové a podzemní vody .....</b>	<b>12</b>
<b>9. Výsledky technických výpočtů v návrhovém řešení.....</b>	<b>13</b>
<b>10. Požadavky na postup stavebních prací.....</b>	<b>13</b>
<b>11. Důsledky na životní prostředí.....</b>	<b>18</b>
<b>12. Péče o bezpečnost stavby.....</b>	<b>18</b>

<b>13. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....</b>	<b>19</b>
<b>14. Požadavky na údržbu polních cest.....</b>	<b>19</b>

## ÚVOD

Předložená dokumentace „Svodné příkopy, ÚSES a polní cesty v k.ú. Pravlov“ byla zpracována na základě objednávky od Krajského pozemkového úřadu pro Jihomoravský kraj, uzavřené dne 23. 2. 2018.

## 1. IDENTIFIKAČNÍ OBJEKTU

**Název stavby:** Svodné příkopy, ÚSES a polní cesty v k. ú. Pravlov

**Název objektu:** SO104 – Hlavní polní cesta P10

SO301 – Vodohospodářské opatření pro cestu P10

## 2. POPIS OBJEKTU

Stavba zahrnuje rekonstrukci povrchu stávající polní cesty, rekonstrukce stávajících zatravněných svodných příkopů a návrh výsadby biokoridorů.

### SO104 – Hlavní polní cesta P10

Jedná se o úpravu stávající polní cesty v km 0,000 00 – 0,675 80. Navrhovaný povrch s živичným krytem ABS a MZK, kategorie P 3,5/30. Délka úpravy cesty je 675,80 m.

Trasa začíná ve východní části zájmového území napojením na vedlejší polní cestu Pv16 a pokračuje severovýchodním směrem, kde více jak 2/3 trasy vede souběžně s hranicí obvodu KPÚ. Trasa je ukončena bez napojením na hranici vinice. Navrhovaný povrch s živичným krytem ABS a MZK, kategorie P 3,5/30. Délka úpravy cesty je 675,8 m. Stavba je umístěna na parcele KN 2475/1 v k. ú. Pravlov.

## 3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

### 3.1. Zhodnocení staveniště

Projektová dokumentace je navržena na parcelách v souladu s návrhem společných zařízení schválených komplexních pozemkových úprav v k. ú. Pravlov ze dne 15. 11. 2010 (nabytí právní moci 21. 1. 2011) a splňuje tak požadavky územního rozhodnutí.

Jedná se o stávající trasu účelové komunikace.

Katastrální území Pravlov, se nachází v jižní části Jihomoravského kraje, kde je v rámci okresu Brno-venkov situováno v jeho jihozápadní části.

### 3.2. Geodetické podklady

Pro detailní projektování bylo použito digitální zaměření firmy PK Geo s.r.o. Měření bylo provedeno v roce 2018 v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému B. p. v. Ze zaměření byl v rámci projekčních prací vytvořen digitální model terénu, vygenerován vrstevnicový plán, příčné řezy a podélný profil, vymodelovány polní cesty a určeny kubatury zemních prací.

V rámci zaměření staveniště, byly také vytyčeny hranice parcel, které jsou určeny k realizaci stavby.

### 3.3. Geotechnický a hydrogeologický průzkum, základní korozní průzkum

Přestože se jedná o úpravu povrchů stávajících polních cest s konsolidovaným podložím, inženýrsko – geotechnický průzkum byl v červnu 2018 firmou Geodrill s.r.o. proveden.

### 3.4. Geologické poměry

Z regionálně-geologického hlediska se zájmové území nachází v oblasti neogenních sedimentů karpatské předhlubně, jejíž sedimenty jsou překryty kvartérními písky a štěrky, kamenitými hlínami a nivními sedimenty.

## 4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavba bude obsahovat jeden stavební objekt:

*Řada SO100 – Objekty pozemních komunikací*

Tato řada bude obsahovat 1 část SO104 Hlavní polní cesta P10.

Realizací stavby dojde k napojení SO104 – Hlavní polní cesty P10 částečně na stávající místní komunikaci a na nově rekonstruovanou účelovou komunikaci – vedlejší polní cestu Pv16.

Stavba je přístupná z místní komunikace v obci Pravlov a z okolních pozemků.

Na stavbu polní cesty navazují stavební objekty SO301 Vodohospodářské opatření pro cestu P10, SO801 Lokální biokoridor LBK2 a SO802 Lokální biokoridor LBK3.

## 5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SO104

### 5.1. Postup prací

#### 5.1.1. Přípravné práce

Vlastní stavbě budou předcházet přípravné práce. **V rámci přípravných prací budou vytyčeny hranice parcel stavby, a to včetně technické infrastruktury.** V souladu s TP 66 bude označeno pracovní místo pro realizaci hlavní polní cesty P10 a lokálních biokoridorů LBK2 a LBK3. Po dobu výstavby se předpokládá úplná uzavírka upravovaného úseku. V nezbytně nutném rozsahu budou odstraněny dřeviny a křoviny včetně kořenového systému.

Vzhledem k zastiženým zeminám a k výsledku  $CBR_{sat}$  u některých zemin pod 15 %, bude nutné zeminy, v celé délce úpravy, upravovat přidáním pojiva Geosol v množství cca 3 % dle TP94 v závislosti na aktuální vlhkosti zeminy. Tloušťku úpravy bude, na doporučení geotechnika, provedena do hloubky 400 mm.

Na takto urovnanou a přehutněnou pláň budou sypány nové konstrukční vrstvy rekonstruované vozovky.

#### 5.1.2. Postup výstavby

- Zemní práce SO104, SO301, SO801 a SO802 – dle PD.
- Zemina z výkopů bude překatrována a roztríděna pod dohledem geologa a následně bude použita do zpětných hutněných zásypů a k provedení terénních úprav v rámci SO802 Lokální biokoridor LBK3. Její případný přebytek bude následně odvezen na místo řízené skládky v Bratčicích (6 km) případně na jiné pozemky dle pokynů obce.
- Na pláni se očekává provedení stabilizace v celé délce upravované cesty do hloubky 40 cm přidáním pojiva Geosol v množství cca 3 %.

- Zkoušky na zemní pláni CBR provádět 1 x na 100 bm dopravního pásu. Zkoušky zhutnění budou prováděny podle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemina a sypanin!!!
- Na zhutněnou pláň vozovky, budou následně pokládány nestmelené vrstvy vozovky.
- Pokládka živičných vrstev.
- Závěrečné terénní úpravy území.
- Vegetační úpravy území.

### 5.1.3. Závěrečné úpravy území

Před ukončením stavby budou rekultivovány všechny případně využitě plochy mimo obvod stavby. Prostor mezi vozovkou a hranicí pozemku stavby bude oset travní směsí do sušších poměrů – směs UNI 15 – bude aplikován hydroosev.

Zemina vzniklá hloubením jímek bude rozhrnuta v prostoru lokálního biokoridoru LBK3.

## 5.2. Návrhové prvky hlavní polní cesty P10

Kategorie, třída s návrhová kategorie

Staničení	0,000 – 0,200 km
Kategorie cesty	P 3,5/30
Třída dopravního zatížení	VI – velmi lehké
Návrhová úroveň porušení vozovky	D2
Vozovka	1 x 3,5 = 3,5 m
Krajnice	2 x 0,5 m
Volná šířka	4,5 m

Staničení	0,200 – 0,610 km
Kategorie cesty	P 3,5/30
Třída dopravního zatížení	VI – velmi lehké
Návrhová úroveň porušení vozovky	D2
Vozovka	1 x 3,5 = 3,5 m
Krajnice	2 x 0,5 m
Volná šířka	4,5 m

Staničení	0,200 – 0,610 km
Kategorie cesty	P 3,5/30
Třída dopravního zatížení	VI – velmi lehké
Návrhová úroveň porušení vozovky	D2
Vozovka	1 x 3,5 = 3,5 m
Krajnice	2 x 0,5 m

Volná šířka	4,5 m
-------------	-------

Staničení	0,610 00 – 0,675 80 km
Kategorie cesty	P 3,5/30
Třída dopravního zatížení	VI – velmi lehké
Návrhová úroveň porušení vozovky	D2
Vozovka	1 x 3,5 = 3,5 m
Krajnice	–
Volná šířka	3,5 m

#### Konstrukce vozovky v km 0,000 – 0,200 a 0,200 – 0,610

<b>Asfaltová cesta PN 405 (TDZ IV – NÚPV D2)</b>			
Asfaltový beton – pro obrusnou vrstvu ACO 11 50/70	40 mm		ČSN EN 13 108-1
Spojovací asfaltový postřík emulzí PSE C 50 B 5	0,5 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
Asfaltový beton – pro podkladní vrstvu ACP 22+ 50/70	80 mm	<u>V</u> 100 MPa	ČSN EN 13 108-1
Infiltrační postřík asfaltový PI, A C 50 B 5	1,0 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
Mechanicky zpevněné kamenivo MZK 0–45, přírodní	150 mm	<u>V</u> 60 MPa	ČSN EN 13 285 ČSN 73 6126-1
Šterkodrt' ŠDA, 0–32, přírodní	200 mm	<u>V</u> 30 MPa	ČSN EN 13 285 ČSN 73 6126-1
<b>Tloušťka vozovky celkem</b>	<b>470 mm</b>		

#### Konstrukce vozovky v km 0,610 00 – 0,675 80

<b>Cesta s povrchem z MZK PN 6-5 (613) (TDZ VI – NÚPV D2)</b>			
Mechanicky zpevněné kamenivo MZK, 0–32 mineralbeton	200 mm	<u>V</u> 60 MPa	ČSN EN 13 285 ČSN 73 6126-1
Šterkodrt' ŠDA, 0–63, přírodní	200 mm	<u>V</u> 30 MPa	ČSN EN 13 285 ČSN 73 6126-1
<b>Tloušťka vozovky celkem</b>	<b>400 mm</b>		

#### Příprava podloží

Zvýšení únosnosti pláňe na požadovaných  $E_{\text{def}}$  30 MPa bude, vzhledem k zastiženým zeminám a k výsledku  $\text{CBR}_{\text{sat}}$  u některých zemin pod 15 %, nutné zeminy, v celé délce úpravy, upravovat přidáním pojiva Geosol v množství cca 3 % dle TP94 v závislosti na aktuální vlhkosti zeminy. Tloušťku úpravy bude, na doporučení geotechnika, provedena do hloubky 400 mm.

Zlepšení zemin se nesmí provádět v době výrazných atmosférických srážek. Výjimkou jsou krátkodobé neintenzivní přehánky v době před položením a po zapracování pojiva. Zapracování pojiva, které přišlo do styku s atmosférickými srážkami, je zakázáno. Na pláň ze zlepšených

zemín je zakázáno po dobu 24 hodin vjíždět (s výjimkou jízd souvisejících s technologií). Práce v mrazivých dnech je zapotřebí konzultovat s geotechnikem. V případě provádění zlepšení zemín a stanovení optimálního dávkování pojiva je vhodné postupovat v souladu s TP 94 ÚPRAVA ZEMIN. **Konečný rozsah zlepšení zemín může být upraven dle skutečného stavu a ověření geotechnikem a musí být schválený správcem stavby v rámci realizace zemních prací!!!**

Na takto urovnanou a přehutněnou pláň budou sypány nové konstrukční vrstvy rekonstruované vozovky.

### 5.3. Příčné a podélné odvodnění

Hlavní polní cestu P10 nelze odvodnit dle návrhu PSZ. Návrhem řešení je vodu odvádět, v km 0,000 – 0,190, příčnými pery do přiléhajícího biokoridoru LBK3, **který je v násypu nad hlavní polní cestou P10**, kde bude zasakována. V km 0,190 – 0,676 bude odvodnění realizováno příčným sklonem pláně a vozovky.

Odvodnění pláně v km 0,000 – 0,675 80 je provedeno jednostranným příčným sklonem 3,0 %, kryt vozovky v km 0,610 má navržen příčný sklon 2,5 %, v km 0,610 – 0,675 80 má navržen příčný sklon 3,0 %.

V km 0,060; 0,090 a 0,140 bude cesta odvodněna betonovými žlaby DN300 (např. BGZ-S 300), které budou ukládány pod úhlem do 45° vůči ose cesty P10. Žlaby budou vyústěny za krajnicí cesty, před hranicí LBK3. Žlaby budou osazeny koncovou stěnou s odtokem. Žlab bude osazen roštem, který bude ke žlabu přišroubován šrouby proti odcizení. Na odtok bude napojeno plastové potrubí (např. HDPE PECOR OPTIMA) DN300. Potrubí bude uloženo v rýze, jejíž dno bude ve sklonu min 2 %. Rýha bude vystlána geotextilií o hmotnosti min 200 g/m<sup>2</sup> a vysypána kamennou drtí 8/16. Obsyp bude proveden pískem dle ČSN EN 1610 min 10 cm nad potrubím. K zásypu může být použita zemina z výkopů, dle ČSN EN 1610. Nad potrubím do výšky 30 cm nesmí být prováděno hutnění. Pro pokládku, obsyp a zásyp bude bezpodmínečně dodržen technologický postup příslušného dodavatele potrubí.

Potrubí bude vyústěno do zasakovacích jímek, přibližně oválného tvaru, 0,3 m nade dnem. Břehy budou provedeny ve sklonu cca 1:3. Břehy a pata dna budou opevněny 0,5 m od kraje potrubí rovinaninou z lomového kamene o hmotnosti do 80 kg.

Celá jímka bude oseta travní směsí a bude pravidelně během celého roku sekána a posekaná tráva bude vyhrabávána z prostoru jímky.

**Uložení žlabů a potrubí bude provedeno výhradně dle technologického postupu příslušného dodavatele!!!**

**Jímky budou mít nepravidelný, přibližně oválný tvar.** Budou dlouhé cca 5 m a široké cca 3 m. Objem každé z jímek je cca 30 m<sup>3</sup>.

Navržené jímky budou sloužit k postupnému zasakování srážkových vod a přispějí k zadržování srážkové vody v krajině a budou doplňovat vegetační úpravy navržené v LBK3.

**Konstrukční vrstvy vozovky budou vyvedeny do svahu nebo násypu.**

Pro zatravnění bude použita krajinná travní směs technická či standard (např. typu UNI 15 nebo PROFI), která slouží k rychlému ozelenění a jejíž druhové složení zohledňuje potřebu minimalizace péče o porost a vytvoření podmínek pro vývoj vytrvalejších travních druhů. K aplikaci bude použit hydroosev.

Příklady složení travní směsi pro normální stanoviště (složení směsi se může u jednotlivých výrobců lišit):

- jílek vytrvalý 40 %, jílek mnohokvětý italský 10 % kostřava červená dlouze výběžkatá 20 %, kostřava ovčí 5 %, kostřava rákosovitá 20 %, lipnice luční 5 % nebo
- jílek vytrvalý 30 %, kostřava červená dlouze výběžkatá 45 %, kostřava ovčí 5 %, lipnice luční 5 %, kostřava rákosovitá 15 % nebo
- jílek vytrvalý 35 %, jílek mnohokvětý italský 15 %, kostřava červená dlouze výběžkatá 40 %, kostřava luční 10 %

Jako optimální termín pro setí je uváděn v našich klimatických podmínkách přelom dubna a května a pak konec srpna a začátek září.

#### 5.4. Směrové poměry

Směrové poměry nebudou při stavbě měněny. Práce budou prováděny v trase vytyčené účelové komunikace – polní cesty.

#### 5.5. Spádové poměry

Sklonové poměry nebudou měněny. Výškově je cesta P10 navržena tak, aby sledovala niveletu stávající polní cesty a respektovala hranice určených pozemků. Podélný spád se pohybuje v rozmezí -5,44 až +11,43 %. Při návrhu nivelety byly navrženy výškové oblouky o poloměrech od  $R = 155,8$  m do  $R = 1\,000$  m.

#### 5.6. Příčné uspořádání cesty

Cesta je v celé své délce navržena jako jednopruhová zpevněná polní cesta typu P3,5/30.

V km 0,000 00 – 0,200 je cesta navržena s krytem ABS, pro třídu dopravního zatížení IV – střední s předpokládanou návrhovou úrovní poškození vozovky D2. Koruna cesty bude spádována na pravou stranu.

V km 0,200 – 0,610 je cesta navržena s krytem ABS, pro třídu dopravního zatížení IV – střední s předpokládanou návrhovou úrovní poškození vozovky D2. Koruna cesty bude spádována na levou stranu.

V km 0,610 00 – 0,675 80 je cesta navržena s krytem MZK – mineralbeton, pro třídu dopravního zatížení IV – střední s předpokládanou návrhovou úrovní poškození vozovky D2. Koruna cesty bude spádována na levou stranu.

V celé délce cesty je minimální šířka cesty v koruně minimálně 3,5 m. Sklon svahů v násypu je 1:2. Vozovka má v km 0,000 – 0,610 navržen příčný sklon 2,5 % a v km 0,610 00– 0,675 80 navržen příčný sklon 3,0 %. Plán má navržen sklon v celé délce trasy 3,0 %.

#### 5.7. Napojení komunikací

Realizací stavby dojde k napojení na stávající místní komunikaci a na nově rekonstruovanou polní cestu Pv16. Zařezaná pracovní spára bude po zbudování připojení vyčištěna a vyplněna modifikovanou asfaltovou zálivkou dle ČSN EN 14 188. Podkladní konstrukční vrstvy budou napojeny zazubeným překrytím.

km 0,000	Začátek napojením na stávající místní komunikaci a na nově rekonstruovanou polní cestu Pv16.
km 0,180	Napojení zleva nově upravované polní cesty Pv9 pod úhlem 85°.

km 0,270	Sjezd na pozemek vpravo, p. č. 475/2.
km 0,589	Napojení zprava navrhované polní cesty (plán PSZ).
km 0,624	Napojení zprava navrhované polní cesty (plán PSZ).
km 0,675	Sjezd na pozemky vpravo, p. č. 247/1 a 2473.
km 0,675 80	Ukončení stavby bez napojení, na hranici vinice.

Přesná poloha sjezdů bude určena až při vlastní realizaci stavby a na požadavek vlastníka přilehlého pozemku.

Sjezdy na pozemky budou provedeny dle skladby vozovky P10, ukončeny budou nájezdovým obrubníkem ABO 100/15/15N, který bude uložený do betonového lože C16/20 XF1 tl. min. 25 cm a usazený na niveletu vozovky. Pracovní spára v místě napojení a u obrubníků bude vyplněna modifikovanou asfaltovou zálivkou dle ČSN EN 14 188.

### 5.8. Objekty na trase, křížení

km 0,000 – 0,585	Souběh se silovým vedením (podzemní vedení) Cetin v trase cesty.
km 0,000 – 0,760	LBK3 vlevo.
km 0,001 50	Křížení se silovým vedením – podzemní.
km 0,002 30	Křížení s vodovodem.
km 0,060	Příčné odvodnění, žlab BGZ-S 300.
km 0,090	Příčné odvodnění, žlab BGZ-S 300.
km 0,140	Příčné odvodnění, žlab BGZ-S 300.
km 0,405 – 0,437	Výhybna se sjezdem, koruna cesty ve výhybně má v délce 20 m šířku 5,0 m. Přechod mezi normální a rozšířenou šířkou koruny je 6 m. Na levé straně cesty.
km 0,610 – 0,642	Výhybna se sjezdem, koruna cesty ve výhybně má v délce 20 m šířku 5,0 m. Přechod mezi normální a rozšířenou šířkou koruny je 6 m. Na levé straně cesty.
km 0,640 – 0,715	LBK2 EVSL vlevo.

Všechna křížení, se silovým vedením ve správě Cetin, budou uložena do dělených chrániček PVC 110. Chráničky budou sjezdy přesahovat, na každou stranu, o 1,0 m. Další podmínky správce viz příloha *F.1 Vyjádření orgánů a organizací*.

### 5.9. Úhlová opěrná zeď

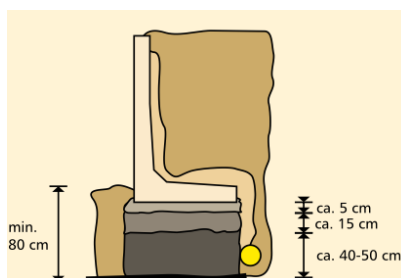
Vzhledem k tomu, že bude muset být odstraněna část svahu, bylo z ekonomického a prostorového hlediska přistoupeno k použití prefabrikovaných opěrných zdí, které by měli tento svah zajistit. Gabionovou ani zděnou opěrnou zeď, s ohledem na šířkové uspořádání parcely určené k realizaci projektové dokumentace na základě schváleného plánu společných zařízení, by nebylo možné stavebně realizovat.

V km 0,145 – 0,180 bude na pravé straně provedena prefabrikovaná opěrná úhlová zeď o délce 35 m. Konstrukční výška 1,05 m.

V km 0,310 – 0,340 bude na pravé straně provedena prefabrikovaná opěrná úhlová zeď o délce 20 m. Konstrukční výška 2,30 m.

V km 0,340 – 0,400 bude na pravé straně provedena prefabrikovaná opěrná úhlová zeď o délce 30 m. Konstrukční výška 1,30 m.

Do základů pro betonové opěrné stěny je potřeba vyrobit 15 cm silnou vrstvu betonu C16/20 X0. Pod tuto hranici je potřeba na 80 cm hloubky zabudovat mrazuvzdorný materiál a pečlivě ho ztuhnout. Opěrné stěny jsou usazovány na min. 5 cm silnou vrstvu malty. Zdi budou usazeny ve sklonu komunikace, 0,3 m pod okraj krajnice. Na rubové straně bude použita geotextilie Geofiltex 63/30. Obsypání bude provedeno šterkopískem f 0-22 o tloušťce 0,3 m. Zpětný zásyp bude proveden vytěženou zeminou a bude hutněn po vrstvách max. 0,15 m, např. lžící bagru. Výstavba bude prováděna ve shodě s technologickými postupy udávanými výrobcem prefabrikátů (např. Hotovedomy s.r.o. nebo Prefa a.s.).



## 2. Standardní základy

Do základů pro betonové opěrné stěny až do výšky 405 cm je potřeba vyrobit 15 cm silnou vrstvu betonu B16/20. Pod tuto hranici je potřeba (cca 80 cm hloubky) zabudovat mrazuvzdorný materiál a pečlivě ho usadit. Opěrné stěny PROBETON usadíte na min. 5 cm silnou vrstvu malty.

## 5.10. Dopravní značení

Trvalé dopravní značení, jeho stanovení a odsouhlasení silničním správním úřadem, bude součástí dodávky stavby.

## 5.11. Označení stavby – dočasné dopravní značení

V době realizace stavby bude v km 0,000 a 0,750 umístěna dopravní značka B1 – „Zákaz vjezdu“ a A15 „Práce na silnici“. V km 0,000 a 0,750 bude také umístěna informační tabule – „Bezpečnostní upozornění“



### *Obr. – Vzor bezpečnostního upozornění*

Na místní komunikaci v obci Pravlov bude také umístěno dočasné dopravní značení upozorňující na prováděné práce a omezující rychlost po dobu výstavby.

Dočasné dopravní značení bude provedeno dle TP 66.

## **5.12. Odstranění dřevin**

V rámci stavby bude provedeno kácení dřevin a odstranění křovin, bude prováděno pouze v nezbytně nutném množství a jen u těch dřevin a křovin, které přímo zasahují do navrhované konstrukce vozovky.

Množství a rozsah kácení je určeno k datu vypracování projektové dokumentace.

## **5.13. Závěrečné úpravy území**

Před ukončením stavby budou rekultivovány všechny případně využití plochy mimo obvod stavby. Prostor mezi vozovkou a hranicí pozemku stavby bude upraven, ohumusován v tloušťce minimálně 0,1 m a oset standardní travní směsí. Bude aplikován hydroosev.

Prudké svahy je vhodné stabilizovat, proti erozi, kokosovou sítí. Svahy do 45° kokosovou sítí s gramáží 400 g/m<sup>2</sup>, strmější svahy pak 700 g/m<sup>2</sup>. Sít' v pravidelném rastru cca 0,5 až 1,0 m stabilizovat ve svahu zatlučením dřevěných kolíků (minimální hloubka 10 cm, lépe 15 až 20 cm podle stability podloží). Přes sít' se následně provádí výsev. Prudší svahy stabilizované sítí budou mít pravděpodobně problémy s **nedostatkem** vláhy. Je zde vhodné využít travních směsí do sušších poloh a vysévat v podzimním termínu.

## **6. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ**

Stavba v době realizace ani užívání nevyžaduje žádné zvláštní vybavení.

## **7. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Stavba nevyžaduje napojení na stávající technickou infrastrukturu.

## **8. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY**

Stavba, vzhledem ke své malé ploše nevyžaduje řešení jako faktor ovlivňující kvalitu povrchových vod. Pro její stavbu budou užity materiály s doloženými certifikáty o shodě, nepředpokládá se tedy ani kontaminace podzemních vod. Při stavbě SO104 nebudou podzemní vody zastiženy.

Staveniště bude obsluhováno **pouze** vozidly, která splňují emisní normu EURO III a vyšší!!! Zvláštní pozornost je třeba věnovat technickému stavu stavebních mechanismů, které budou na stavbě použity a zamezit především úkapům a jiným únikům ropných látek. Mechanismy sloužící k pohybu v korytě vodního toku, nebo v jeho blízkosti, budou opatřeny biologicky rozložitelnými pohonnými hmotami. Tankování stavební mechanizace bude prováděno mimo obvod staveniště. Havarijní znečištění půdy a vody lze eliminovat proškolením osádek strojů a důslednou kontrolou technického stavu mechanizace a nákladních aut. Pro případ havárie musí být na staveništi připraveny k okamžitému použití sorbenty Vapex nebo Experlit na likvidaci následků havárie.

## 9. VÝSLEDKY TECHNICKÝCH VÝPOČTŮ V NÁVRHOVÉM ŘEŠENÍ

Jedná se o rekonstrukci krytu ve stávající trase. Konstrukce vozovky je navržena podle TP změna č. 2 – Katalog vozovek polních cest z roku 2011.

## 10. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ

Výstavba jednotlivých částí stavby je navržena v běžné a dostupné materiálové a technologické základně. Předpokládaná technologie je u tohoto druhu staveb zcela běžná a nevyžaduje žádné zvláštní pokyny k provádění.

Typy podélného opevnění:

- Základové zdivo u konstrukcí příčného zpevnění je zdivo pod srovnávací rovinou, které probíhá 300 mm pod projektovanou niveletou dna na vzdušné straně konstrukcí.
- Základové zdivo u konstrukcí podélného zpevnění je zdivo pod srovnávací rovinou, která probíhá 300 mm pod projektovanou niveletou dna.
- Kamenná dlažba je z dlažebního kamene o nejmenším rozměru 200 mm. Předepsaná tloušťka dlažby se nesmí odchýlit od předepsané o více než 10 %. Dlažební kámen musí být dobře ložný a podle potřeby se na líci a styčných plochách upraví, aby dlažba tvořila rovinu v předepsaném sklonu. Jednotlivé kameny se ukládají tak, aby spáry byly široké průměrně 20 mm max. 40 mm a aby kameny tvořily v dlažbě dobrou vazbu bez průběžných spár. U dlažeb na cementovou maltu s vyspárováním se Malta rozprostře na podkladní odvodněnou vrstvu, a to v síle 30 mm. Jednotlivé kameny se pak kladou do malty, spáry se vyplní cementovou maltou a zadusají. Povrch malty musí zůstat 70 mm pod povrchem dlažby. Po vyčištění spár se dlažba vyspáruje průmyslově vyráběnou spárovací hmotou pro přírodní kámen a venkovní použití. Povrch spáry bude 5 mm pod povrchem kamenů. Bezpodmínečně však bude dodržen technologický postup příslušného výrobce spárovací hmoty.
- Kamenivo musí splňovat požadavky kladené na vodohospodářské stavby dle ČSN 72 1504 – Lomový kámen a ON 73 6821 a ČSN EN 13 383-1 Kámen pro vodní stavby.
- Rovnanina je z neopracovaných kamenů kladených na sucho, s vazbou ve směru podélném i příčném. Mezery se vyplní a vyklínují menšími kameny. Lící plochy se dlažbovitě urovnají a rovněž vyklínují menšími kameny. Rovnanina bude z kamenů o hmotnosti do 200 kg.
- U zdiva z lomového kamene na cementovou maltu s režnou vazbou se kameny o nejmenším rozměru 200 mm a podle potřeby opracované ukládají po očištění a řádném navlhčení vodou tak, aby výška kamene nepřesahovala kratší rozměr základny a správným rozdělením běhounů a vazáků bylo zdivo dobře vázáno. Hloubka vazáku má být nejméně 1,5násobek výšky vrstvy. V koruně zdi se musí osadit vybrané větší kameny. V jednotlivých styčných rozích mohou být maximálně tři spáry. Malta o nejmenším množství cementu 300 kg na 1 m<sup>3</sup> písku musí dokonale vyplnit všechny dutiny a spojit se s kameny po celé ploše. Pro lící plochy zdiva se vyberou kameny nejprůhodnějších rozměrů a před osazením se opracují na líci do rovné plochy. Šířka lících spár se může pohybovat v rozmezí 15–40 mm. Spáry se nesmí klínovat. Po dohotovení se spáry vyškrábou, očistí a vyplní průmyslově vyráběnou spárovací hmotou pro přírodní kámen a venkovní použití. Povrch spáry bude 5 mm pod povrchem kamenů. Bezpodmínečně však bude dodržen technologický postup příslušného výrobce

spárovací hmoty. Minimální dávkování cementu pro maltu pro zdění je  $300 \text{ kg/m}^3$  písku, pro spárování  $450 \text{ kg/m}^3$  písku.

- Kámen používaný pro opevnění musí být I. třídy. Jeho minimální pevnost v tlaku má být  $1\,100 \text{ kp/cm}^2$ , maximální nasákivost  $1,5 \%$  hmotnosti. Součinitel odolnosti proti mrazu při 25 zmrazovacích cyklech je  $0,75$ . Kámen musí být trvanlivý, odolný proti obrusu a proti agresivitě vody. Měrná hmotnost použitého kamene má být min.  $2,15 \text{ t/m}^3$ .
- Betonová směs musí být zpracována co možná nejdříve po zamíchání. Nasákavá bednění se musí dostatečně navlhčit. Betonová směs musí být ukládána na místo určení plynule v souvislých a co možno vodorovných vrstvách. Pracovním postupem musí být zajištěno dokonalé spojení jednotlivých vrstev. Při betonování musí být bednění řádně vyplněno betonem. Způsob hutnění, jeho doba a zpracovatelnost betonové směsi se volí tak, aby ve všech částech konstrukce bylo dosaženo stejnoměrného a řádného zhutnění betonu. Při zhutňování povrchovými vibrátory se postupuje v pružích tak, aby se plochy účinnosti vibrátorů překrývaly o  $100$  až  $200 \text{ mm}$ . Zhutňovaná vrstva smí být jen tak tlustá, aby betonová směs byla použitým vibrátorem bezpečně zhutněna v celé tloušťce.
- Před dalším betonováním musí být pro zajištění dobrého spojení ztvrdlého betonu s další vrstvou čerstvého betonu povrch pracovní spáry pečlivě připraven. Nespojené částice ztvrdlého betonu a nečistoty bránící spolehlivému spojení s čerstvým betonem se musí odstranit mechanicky, spára se omyje vodou a beton se řádně provlhčí.
- Během tuhnutí a v počátcích tvrdnutí je třeba, aby byl beton udržován v normálních tepelně vlhkostních podmínkách. S vlhčením betonu se musí započít ihned, jakmile beton ztvrdl natolik, že nedochází k vyplavování cementu. Při teplotě prostředí pod  $+5^\circ\text{C}$  se však vlhčení betonu provádět nesmí.
- Na výztuž do betonu lze použít jen ocele vyhovující příslušným normám. Každé svařování betonářské výztuže smí být prováděno jen při důsledném dodržování podrobných technologických předpisů vypracovaných výrobcem výztuže. Výztuž se musí uložit tak, aby i během betonování byla zabezpečena její poloha a také tloušťka krycí betonové vrstvy.
- Při nalepšování vlastností pláně je nejdříve prováděno dávkování pojiv na základě průkazných zkoušek samopojízdými dávkovači s přesným řízením dávkování v závislosti na rychlosti pojezdu. Zemní frézy následně pojivo smísí se zeminou do hloubky  $30 \text{ cm}$ . Optimální podmínky pro pokládku jsou při teplotě v rozmezí  $+5^\circ\text{C}$  až  $+25^\circ\text{C}$ . pokud by teplota vzduchu při pokládce klesla pod  $+5^\circ\text{C}$  a při ošetřování pod  $0^\circ\text{C}$  nebo by překročila  $+30^\circ\text{C}$ , je třeba provést zvláštní opatření. Dále je zakázáno provádět stabilizaci za silného nebo dlouhotrvajícího deště. Směs musí být vyrobena a dodána tak, aby její vlhkost při pokládce a hutnění splňovala požadavky ČSN EN 14227-1; ČSN EN 14227-2; ČSN EN 14227-3; ČSN EN 14227-5; ČSN EN 14227-10; ČSN EN 14227-12; ČSN EN 14227-12 nebo ČSN EN 14227-14. Minimální tloušťka pokládané vrstvy stabilizace je z technologického hlediska  $100 \text{ mm}$ . Maximální tloušťka vrstvy není nijak omezena. Plán musí vyhovovat minimální únosnosti zemní pláně, která není dle **ČSN 72 1006** menší než  $30 \text{ MPa}$ . Nerovnosti nesmí být větší než  $30 \text{ mm}$ . V případě, že se směs pokládá ve dvou a více vrstvách, musí být pokládka ukončena do 3 hodin po položení první vrstvy, z důvodu spojení všech vrstev. Po rozprostření upravené zeminy a urovnání povrchu, je nutné začít se zhutňováním, a to v nejkratší možné době. Pro provádění se užije vibrační tandemový válec s oběma hladkými běhouny a pneumatikovými válci. Takto upravená pláň musí být minimálně 7 dní udržována vlhká a nesmí být zbytečně pojížděna. Po této technologické přestávce mohou být kladeny následující vrstvy vozovky. Stabilizovaná vrstva by neměla být

ponechána přes zimu a musí být překryta další vrstvou. Při vyšších teplotách a rychlejším vysychání hutněné vrstvy, musí být prováděno zkrápění.

- Vrstva z vibrovaného štěrku se provádí v několika fázích. Pokládka se nesmí provádět při silném nebo dlouhotrvajícím dešti a při teplotách nižších než 0°C.
- Při vyšších teplotách a rychlejším vysychání hutněné vrstvy, musí být prováděno zkrápění.
- Konstrukce vozovky se provádí jako sypaná z přírodního kameniva ve směsi s jemnější frakcí a následně mechanicky zhutněná.
- Základem tělesa cesty je vrstva směsi nejméně dvou frakcí přírodního nebo umělého kameniva (např. struska, recyklát apod.) namíchaná, rozprostřená a zhutněná tak, aby zajišťovala maximální kompaktnost a nejvyšší dosažitelnou únosnost.
- Směs pro mineralbeton se rozprostírá a ukládá vlhká, v jedné nebo více vrstvách většinou finišery nebo grejdry, či jiným vhodným způsobem vždy na ochrannou vrstvu nebo na plán z nesoudržných zemin. Tloušťka jedné pokládané vrstvy nebude větší než 150 mm. Provádění ukládky dle ČSN 73 6126-1.
- Podkladní ŠD vrstva vozovky se provádí jako sypaná z přírodního kameniva ve směsi s jemnější frakcí a následně mechanicky zhutněná. Provádění ukládky dle ČSN 73 6126-1.
- Konstrukce vozovky se provádí jako sypaná z přírodního kameniva ve směsi s jemnější frakcí a následně mechanicky zhutněná.
- Veškeré provádění jednotlivých konstrukčních vrstev a provádění jednotlivých zkoušek se bude řídit následujícími normami:
- Jednotlivé vrstvy se nesmí provádět při silném nebo dlouhotrvajícím dešti nebo při sněžení a při teplotách nižších než 0°C.
- ČSN 73 6121-1 „Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody“.
- ČSN EN 12 271 „Nátěry – Specifikace výrobku“; ČSN 73 6129 „Stavba vozovek. Postřiky a nátěry“.
- ČSN 73 6129-1 „Stavba vozovek. Postřikové technologie“; TKP 26 „Postřiky a nátěry vozovek“; Metodický pokyn „Systém jakosti v oboru pozemních komunikací“ MP SJ – PK č. j. 20840/01–120 ve znění pozdějších změn.
- ČSN 73 6124-1 „Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy – Část 1: Provádění a kontrola stavby“.
- ČSN 73 6124-2 „Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy – Část 2: Mezerovitý beton“.
- ČSN 73 6126-1 „Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody“; materiál ČSN EN 13 242; směs ČSN EN 13 285; zkoušení a kontrola – kontrolní zkoušky nestmelených směsí ČSN EN 933-1; 933-8; 1097-5.
- ČSN 73 6126-2 „Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 2: Vrstva z vibrovaného štěrku“; materiál ČSN EN 13 242; směs ČSN EN 13 285; zkoušení a kontrola – kontrolní zkoušky nestmelených směsí ČSN EN 933-1; 933-8; 1097-5.
- ČSN 73 6127-1 „Stavba vozovek – Prolévané vrstvy – Část 1: Vrstva ze štěrku částečně vyplněného cementovou maltou“.
- ČSN 73 6127-2 „Stavba vozovek – Prolévané vrstvy – Část 2: Penetrační makadam“.
- **ČSN 73 6133** Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.
- Složení osiva musí odpovídat ekologickým podmínkám, ve kterých bude porost zakládán. Před výsevem je nutno zajistit, aby semena použitých druhů byla v celé směsi rovnoměrně rozptýlena. Po ručním osetí je nutné osivo zapravit do půdy na hloubku

1,0 cm. Výsev se má provádět v době od počátku jara do 20. srpna. V případě potřeby se oseté plochy kropí. Až do převzetí se porosty pravidelně sečou. Příklad složení vhodné travní směsi:

Název	Latinský název	%
Jílek vytrvalý 2n	<i>Lolium perenne</i>	30
Kostřava červená dlouze výběžkatá	<i>Festuca rubra rubra</i>	20
Kostřava červená krátce výběžkatá	<i>Festuca rubra trichophylla</i>	10
Kostřava červená trsnatá	<i>Festuca rubra commutata</i>	15
Kostřava drsnolistá	<i>Festuca trachyphylla</i>	5
Kostřava rákosovitá	<i>Festuca arundinacea</i>	15
Lipnice luční	<i>Poa pratensis</i>	5

- Protože se staveniště nachází v blízkosti zastavěné části obce Pravlov, je v rozpočtu zakalkulováno pravidelné čištění komunikací zvláště při provádění zemních prací a odvozu přebytečné zeminy na meziskládku. Po ukončení stavebních prací bude místní komunikace umyta vodou.

### Základní obecná pravidla a požadavky při zdění z lomového kamene na MC:

- Kameny připravené pro zdění budou výběrové, tj. rozměrově i tvarově vhodné nebo **kamenicky opracované** do předepsaného tvaru a rozměru. Kámen zásadně nebude opracováván na loži, ale vždy mimo konstrukci zdiva.
- Kameny budou složeny v pracovním prostoru na dřevěné či jiné podložce nebo plachtě. Tzn., budou na čistém povrchu, a ne váleny na zemi nebo v bahně či v korytě toku.
- Každý kámen před uložením do zdiva bude dokonale očištěn a opláchnut vodou od prachu. Tzn., kámen bude čistý a vlhký (v teplém dni kámen ochlazovat před zděním).
- Cementová malta bude na stavbě uložena na dřevěné či jiné podložce a stále zakrytá plachtou. Nová dodávka malty bude složena na očištěnou podložku a znovu zakryta! Zakazuje se dodatečné kropení nebo ředění zdící malty!
- Zdící malta MC bude bez výjimky zpracována max. do 90 min od namíchání (resp. čas z dodacího listu). V teplém slunečném dni bude zpracovatelnost zkrácena do 60 min. Použitelnost spárovací malty MCS je max. 30 min. Zbytek nepoužitých malt přes časový limit nebude zpracováván v žádném zdivu a spárování. Na stavbu bude MC dovážena jen v takovém množství, jaké je možné za předepsanou dobu zpracovat!
- Základová spára bude bez vody a prostá bahna a humusu. Následné podkladové vrstvy (šterk, beton), na které se bude zdivo zakládat, budou dokonale čisté a opláchnuté vodou, případně zdrsňené (beton).
- Zdivo bude prostorově provázáno, tzn. po dvou běhounech bude umístěn jeden vazák o délce min. 1,5násobku výšky vrstvy. Zdivo bude provazováno přes celou konstrukci. Ve zdivu nebude průběžná spára tzn., průběžná spára bude max. přes dva kameny. Kameny budou ukládány na svoji ložnou plochu, ne na stojato (hloubka běhounu musí být minimálně rovna výšce vrstvy). Šířka spáry bude v rozmezí 2–4 cm. Minimální rozměr spáry bude 2 cm tak, aby se dala spára zaspárovat. Menší šířka spáry nebo vzájemný dotyk kamenů není přípustný. Ukládány mohou být jen předem připravené kameny. Hloubka spár bude provedena dle požadavků PD (standard je min 4 cm, u přelivných sekcí a dlažeb 7 cm). Spára před zaspárováním bude očištěna a řádně zvlhčena.
- Hutnění malty, jak v podkladu, tak ve spárách mezi kameny, bude prováděno ručně vhodnými nástroji s maximální možnou intenzitou, tzn. pórovitost zatvrdlé malty bude minimální.

- Denní pracovní spáry, a zvláště pak vícedenní (víkendové), budou před další vrstvou zdiva dokonale mechanicky očištěny, zbaveny nespojených částic zatvrdlé MC a nečistot (listí, tráva, zemina...). Pracovní spára bude vždy před zděním omyta vodou a řádně navlhčena.
- Ošetření bude prováděno překrýváním **mokrou** geotextilií (tj. namočenou ve vodě) a plachtou. Po zatvrdnutí malty bude zdivo udržováno vlhké kropením. V dokončených místech a v místech, kde se nepracuje, bude zdivo také chráněno proti odpařování zakrytím (zejména víkendy jsou kritické). Při teplotě prostředí pod + 5°C se vlhčení zdiva neprovádí, ale zakrytí ano. Doba intenzivního ošetřování min. 2 dny.

### Požadavky na materiál pro zdivo z lomového kamene na MC:

- Kámen s atestem pro vodní stavby. Druh: rigolový, soklový, kopáky, upravovaný na staveništi v rozměrech dle PD min. však o hraně 20 cm (**atest si vyžádat před začátkem stavby, kontrola rozměrů a kvality**).
- Malta cementová MC 10 – MC 25 dle požadavku PD – pojivo CEM II nebo CEM III, značeno jako cementový potěr MC, CP (**kontrola dodacího listu nebo schválení receptury**).
- Malta spárovací MCS – suchá směs pytlovaná nebo míchaná na stavbě (poměr 1:1 až 1:2, min. 450 kg cementu CEM I nebo CEM II/1 m<sup>3</sup> písku fr. (0–2 mm), (**kontrola technického listu výrobku nebo schválení receptury**).
- Voda – na stavbě používat výhradně vodu pitnou nebo dokladovanou rozbořem o vhodnosti použití záměsové vody z daného potoka! (**kontrola výsledků rozborů**).

### Malta pro zdění míchaná na staveništi:

*Pokud investor povolí přípravu malty na staveništi, zhotovitel si nechá předem od investora schválit recepturu jako prohlášení firmy s razítkem a podpisem, kde bude uvedeno:*

- specifikace cementu
- jakost písku
- záměsová voda pitná nebo laboratorní a rozbor o vhodnosti vody potoční (doklad)
- poměr mísení, doba mísení, v čem bude prováděno (míchačka)
- doba zpracovatelnosti
- způsob a doba ošetření
- uložení materiálů, kde, jak

### Receptura na cementovou maltu zdící:

1. cement tř. CEM II BS 32,5 (Mokrý)
2. písek kopaný ostrý 0–4 mm (Bzenec)
3. voda záměsová z toku (protokol o rozboru) nebo voda pitná
4. objemový poměr mísení 1:3, (min. 350 kg CEM II/m<sup>3</sup> písku), (přepočít na nádoby)
5. doba mísení 5 min, míchačka bubnová 0,3 m<sup>3</sup>
6. zpracovatelnost do 60 min
7. ošetřování hotové konstrukce po zatvrdnutí zdící malty – pravidelné kropení vodou včetně víkendů + následné zakrytí mokrou geotextilií a plachtou. Zdivo bude takto chráněno ještě po dobu výstavby a min. 2 dny po dokončení konstrukce

8. vstupní materiály budou skladovány v suchu, tzn. na podložce a zakryté plachtou případně jiným způsobem

### **Receptura na cementovou maltu spárovací:**

1. cement tř. CEM II BS 32,5 (Mokrý)
2. písek kopaný ostrý 0–2 mm (Bzenec)
3. voda záměsová z toku (protokol o rozboru) nebo voda pitná
4. objemový poměr mísení 1:2, (min. 450 kg CEM II/m<sup>3</sup> písku), (přepočet na nádoby)
5. doba mísení 5 min, míchačka bubnová 0,3 m<sup>3</sup>
6. zpracovatelnost do 30 min
7. ošetřování hotové konstrukce po zatvrdnutí spárovací malty – pravidelné kropení vodou včetně víkendů + následné zakrytí mokrou geotextilií a plachtou. Zdivo bude takto chráněno ještě po dobu výstavby a min. 2 dny po dokončení konstrukce
8. vstupní materiály budou skladovány v suchu, tzn. na podložce a zakryté plachtou případně jiným způsobem

## **11. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Při provádění stavby a vybudování zařízení staveniště nedojde k nežádoucímu vlivu na stávající životní prostředí v místě budoucí stavby. Po dobu výstavby může dojít ke krátkodobému zhoršení životního prostředí zvýšeným pohybem stavebních strojů a zvýšeným hlukem. Po dobu výstavby je nutné, aby dodavatel stavebních prací dodržoval technologické postupy a předpisy. Dále je povinen udržovat čistotu na komunikacích. Zvláště za nepříznivého počasí musí provádět jejich pravidelné čištění.

## **12. PÉČE O BEZPEČNOST STAVBY**

Zhotovitel byl upozorněn a bere na vědomí, že je povinen dodržovat při provádění prací předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Je odpovědný za úrazy a škody, které vzniknou porušením nebo zanedbáním bezpečnostních předpisů a norem podle příslušných ustanovení zákoníku práce a nařízení vlády, kterým se provádí zákoník práce včetně dalších souvisejících zákonů, nařízeních, případně podle zvláštních předpisů. Při provádění stavby bude nutné dodržet všechna ustanovení o ochraně a bezpečnosti při práci podle platných zákonů a předpisů. Požadavky pro bezpečný průběh prací, týkající se stavební výroby jsou zpracovány v řadě zákonů, vyhlášek a technických norem. Jedním z nejdůležitějších předpisů je zákon č. 309/2006 Sb a nařízení vlády č. 591/2006 Sb, o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích a související bezpečnostní předpisy.

Staveniště nemusí být oploceno, ale musí být zřetelně označeno a opatřeno výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaných osob. Vážné ohrožení bezpečnosti práce na staveništi představují nezakryté nebo neohrazené otvory a jámy. Důležitou součástí staveniště jsou skladovací plochy. Na správné ukládání stavebního materiálu je třeba dbát hned od zahájení prací na stavbě. Během celého průběhu výstavby je nutné umožnit bezpečné ukládání, přemísťování a odebírání stavebního materiálu, který je umístěn na staveništních skládkách.

### 13. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Tento objekt neklade žádné překážky k jeho užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Na účelové komunikaci – polní cestě nebyly navrhovány žádná další opatření v rámci jejího zpřístupnění.

### 14. POŽADAVKY NA ÚDRŽBU POLNÍCH CEST

Údržba na polních cestách zahrnuje údržbu všech objektů a součástí polní cesty jako např. vozovky, krajnic, odvodnění, bezpečnostních zařízení apod.

Zásadní je především zajištění funkčnosti vodohospodářských odvodňovacích zařízení jejich pravidelným čištěním, sečením a proplachováním.

Součástí údržby je rovněž odstranění větví zasahujících do průjezdního prostoru cesty, nebo bránících v rozhledu a odstraňování všech překážek v rozhledovém poli směrových oblouků a sjezdů nebo samostatných sjezdů.

Stav krajnic musí umožnit odtok do podélného odvodnění komunikace.

Prohlídky, evidence, údržba a stanovení zatížitelnosti propustků a mostů na hlavních polních cestách se provádějí přiměřeně podle ČSN 73 6220 a ČSN 73 6221.

Zemina z výkopů, kterou nebude možné zpětně využít v rámci stavby, bude uložena na deponii a následně odvezena na řízenou skládku.

Ornice, která by případně vznikla skrývkou, bude rozhrnuta na okolní pozemky, po dohodě s jejich majiteli.

Zemina vzniklá z přeložky svodného příkopu bude použita k zasypání stávajícího příkopu.

Přebytečná zemina z výkopů bude průběžně odvážena na místo určené pro uložení zemin, v souladu se zákonem o odpadech nebo na řízenou skládku.

V Brně, září 2018

Vypracoval: Ing. Jaroslav Gric