

AZ CONSULT, spol. s r.o.

číslo zakázky.....**22/251**  
Výrobek uvolněn k použití

Datum.....**③**

|  |   |   |
|--|---|---|
| <i>Odpov. proj. SO 10x:</i><br>Daniela Dariusová, DiS <i>Dariusová</i> | <i>Odpov. proj. SO 20x:</i><br>Ing. Martin Komín <i>Komín</i> | <b>AZCONSULT</b> <sup>®</sup><br>spol. s r. o.<br>Klíšská 12, 400 01 Ústí nad Labem<br>Tel.: 475 240 838, 475 669 223<br>Tel/fax.: 475 669 214<br>E-mail: azconsult@azconsult.cz<br>ČSN EN ISO 9001 |
| <i>Vypracoval:</i><br>Daniela Dariusová, DiS <i>Dariusová</i>          | <i>Vypracoval:</i><br>Ing. Martin Komárek <i>Km</i>           |   |
| <i>Kontroloval:</i><br>Ing. Zdeněk Avenarius                           |   |   |

|  |                                     |                  |
|--|-------------------------------------|------------------|
| <i>Místo:</i><br>Vítkov, Podstrání   | <i>Žn. souboru:</i>                 |                  |
| <i>Objednatel:</i><br>Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje                 | <i>Formát:</i>                      | <i>Č. paré :</i> |
| <i>Akce:</i><br><br>II/210 Modernizace silnice lom–Podstrání<br>v km 44.47–45,46, ÚSEK C | <i>Č. zak.:</i><br><br>22/251       |                  |
|  | <i>Stupeň:</i><br><br>DUSP/PDPS     |                  |
|  | <i>Datum:</i><br><br>1.2024         |                  |
| <i>Příloha:</i><br><br>TECHNICKÁ ZPRÁVA  | <i>Č. přílohy:</i><br><br><b>D1</b> |                  |

DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. KOPIOVÁNÍ A ROZŠÍŘOVÁNÍ POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU AZ Consult spol. s r.o.

## OBSAH

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 1.      | Identifikační údaje .....                                  | 3  |
| 2.      | Základní údaje o stavbě .....                              | 3  |
| 2.1.1.  | Popis území a silniční komunikace .....                    | 3  |
| 3.      | Důvody vyvolávající potřebu stavby .....                   | 4  |
| 3.1.    | Stavebně-technický stav silniční komunikace .....          | 4  |
| 3.2.    | Účel a cíle stavby .....                                   | 5  |
| 5.      | Souhrnný technický popis .....                             | 5  |
| 6.      | Členění stavby na stavební objekty .....                   | 6  |
| 8.      | Technický popis jednotlivých objektů .....                 | 7  |
| 8.1.    | Stavební objekt SO 103.1 – Komunikace a odvodnění .....    | 7  |
| 8.1.1.  | Přípravné práce .....                                      | 7  |
| 8.1.2.  | Bourání .....  | 7  |
| 8.1.3.  | Zemní práce a úprava zemní pláně .....                     | 7  |
| 8.1.4.  | Zemní práce – úprava svahů nasypu .....                    | 7  |
| 8.1.5.  | Zemní práce – úprava břehů potoka .....                    | 8  |
| 8.1.6.  | Podélná drenáž .....                                       | 8  |
| 8.1.7.  | Nová vozovka .....   | 8  |
| 8.1.8.  | Zpevněný příkop .....                                      | 8  |
| 8.1.9.  | Rigol .....  | 9  |
| 8.1.10. | Krajnice .....   | 9  |
| 8.1.11. | Svislé dopravní značení .....                              | 9  |
| 8.1.12. | Vodorovné dopravní značení .....                           | 9  |
| 8.1.13. | Svodidlo .....   | 9  |
| 8.2.    | Stavební objekt SO 103.2 – Propustky a horské vpusti ..... | 10 |
| 8.2.1.  | Propustky .....  | 10 |
| 8.2.2.  | Opěrné zdi z gabionů .....                                 | 10 |
| 8.2.3.  | Horské vpusti .....  | 11 |
| 8.2.4.  | Vtokový a výtokový objekt MVE .....                        | 11 |
| 8.3.    | Stavební objekt SO 203.x – Nábřežní opěrná zeď .....       | 12 |
| 8.3.1.  | Přípravné práce .....                                      | 12 |
| 8.3.2.  | Zajímkování vodního toku .....                             | 12 |
| 8.3.3.  | Bourací a zemní práce .....                                | 12 |
| 8.3.4.  | Dočasné pažení .....                                       | 12 |
| 8.3.5.  | Základový pas a dřík opěrné zdi .....                      | 12 |
| 8.3.6.  | Římsa opěrné zdi .....                                     | 13 |
| 8.3.7.  | Povrchové úpravy a dilatační spáry .....                   | 13 |
| 8.3.8.  | Odvodnění .....  | 13 |
| 8.3.9.  | Zemní a dokončovací práce .....                            | 13 |
| 8.3.10. | Svodidlo .....   | 13 |
| 8.4.    | Stavební objekt SO 203.4 – Opěrná zeď – typ B1 .....       | 14 |
| 8.4.1.  | Přípravné práce .....                                      | 14 |
| 8.4.2.  | Bourací a zemní práce .....                                | 14 |
| 8.4.4.  | Základový pas a dřík opěrné zdi .....                      | 14 |
| 8.4.5.  | Římsa opěrné zdi .....                                     | 15 |
| 8.4.6.  | Povrchové úpravy a dilatační spáry .....                   | 15 |
| 8.4.7.  | Odvodnění .....  | 15 |
| 8.4.8.  | Zemní a dokončovací práce .....                            | 15 |
| 8.4.9.  | Svodidlo .....   | 15 |
| 8.5.    | Stavební objekt SO 903 – DIO .....                         | 15 |
| 9.      | Materiály použité pro stavbu .....                         | 16 |
| 9.1.    | Bednění pro betonáž .....                                  | 16 |
| 9.2.    | Betonářská výztuž .....                                    | 16 |
| 9.3.    | Beton .....  | 16 |
| 9.4.    | Stavební kámen .....                                       | 16 |
| 9.5.    | Geosyntetika .....   | 17 |
| 9.6.    | Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek .....          | 17 |

|   |    |
|---|----|
| 10. Protikoroziční ochrana (bludné proudy) .....                      | 17 |
| 11. Technické a kvalitativní podmínky .....                           | 18 |
| 12. Postup a technologie stavby .....                                 | 18 |
| 12.1. Přípravné práce.....  | 18 |
| 12.2. Dopravní opatření .....   | 18 |
| 12.3. Požadavky na postup výstavby.....                               | 18 |
| 12.3.1. I. Etapa stavby.....  | 18 |
| 12.3.2. II. Etapa stavby.....   | 19 |
| 12.4. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby..... | 19 |
| 12.5. Geodetické práce .....  | 19 |
| 12.6. Geotechnický a autorský dozor stavby .....                      | 19 |
| 13. Zařízení staveniště .....   | 19 |
| 14. Nakládání s materiálem a přesuny hmot.....                        | 19 |
| 15. Poznámky a doklady .....  | 20 |
| 16. Bezpečnost práce.....   | 21 |

## 1. Identifikační údaje

### Označení stavby:

*Název stavby:* **II/210** Modernizace silnice lom-Podstrání v km 44,47 - 45,46, úsek C  
*Místo:* Podstrání  
*Kraj:* Karlovarský  
*Katastrální území:* Lobzy u Březové [614653], Vranov u Rovné [742198] a Milíře u Rovné [742180]  
*Stupeň PD:* Projektová dokumentace pro společné územní a stavební povolení (DUSP) a pro provádění stavby (PDPS)

### Stavebník/objednatel stavby:

*Název a adresa:* **Krajská správa a údržba silnic** Karlovarského kraje, příspěvková organizace  
Chebská 282, Sokolov 35601

### Projektant/zhotovitel projektové dokumentace:

*Zpracovatel:* **AZ Consult** spol. s r.o..  
Klíšská 12  
400 01 Ústí nad Labem  
*Odpovědný projektant SO 10x:* Daniela Dariusová, DiS  
*Odpovědný projektant SO 20x:* Ing. Martin Komín  
*Projektant:* Ing. Martin Komárek

## 2. Základní údaje o stavbě

Podle požadavků zadavatele byla zpracována projektová dokumentace pro společné územní a stavební povolení (DUSP) a pro provádění stavby (PDPS) modernizace silniční komunikace II/210 v km 44,47 - 45,46, úsek C.

Tato projektová dokumentace řeší modernizaci úseku silniční komunikace, který se nachází mezi úseky komunikace B a D jejíž modernizace byla realizována v roce 2022.

### **2.1.1. Popis území a silniční komunikace**

Zemní těleso silniční komunikace je ve sledovaném úseku vedeno v odřezu svahu údolí na pravém břehu Lobežského potoka.

Jedná se o úsek silniční komunikace délky 900,0 m vymezený pravostrannou odbočkou na silnici III/21025 ve směru na obec Milíř v km 44,470 a koncem oplocení objektů bývalé pily v km 45,46.

Na několika dalších místech se nacházejí odbočky na lesní cesty nebo k rekreačním objektům.

Trasa komunikace prochází územím, které lze charakterizovat jako horské. Složitým terénním podmínkám odpovídají i základní parametry stávající silniční komunikace (podélné sklony až 4%, malé poloměry směrových a výškových oblouků).

Šířka zpevněného krytu vozovky je v délce sledovaného úseku silniční komunikace cca 5,50 až 6,00 m a šířka krajnice na obou stranách komunikace je proměnná (0,0 až 1,50 m).

Trasa silniční komunikace je převážně vedena souběžně s korytem Lobežského potoka. Násypová část zemního tělesa silniční komunikace výšky 1,50 až 3,0 m tvoří zároveň břeh Lobežského potoka. Potok šířky 5,0 až 12,0 má v tomto úseku charakter horského toku, břehy a dno potoka jsou tvořeny velkými kameny.

Na násypové straně komunikace je na několika úsecích umístěno ocelové svodidlo.

Na zářezové straně silniční komunikace jsou provedeny lichoběžníkové nepevněné příkopy. Vodu zachycenou příkopy na zářezové straně komunikace, převádí pod komunikací na svah násypu trubicí propustky. Propustek v km 44,601 (betonové potrubí DN 1000 mm) převádí pod komunikací bezejmenný pravostranný přítok Lobežského potoka.

Na konci sledovaného úseku silniční komunikace se na pozemku bývalé pily nachází malá vodní elektrárna (MVE) v majetku p. Petra Kučery. Nedílnou součástí koryta náhonu MVE jsou stavební objekty propustků, které pod silniční komunikací převádějí vodu vtoku, bezpečnostním přepadem a výtoku náhonu.

Vtok náhonu v km 45,095 15 je pod silniční komunikací převeden šikmým propustkem čtvercového průřezu cca 0,5x0,5 m provedeným pravděpodobně z kamenných (pískovcových) kvádrů s železobetonovým čelem na vtoku i výtoku propustku.

Bezpečnostní přepad náhonu v km 45,242 75 je pod silniční komunikací převeden kolmým propustkem čtvercového průřezu cca 0,4x0,4 m provedeným pravděpodobně z kamenných (pískovcových) kvádrů s železobetonovým čelem na vtoku propustku.

Výtok náhonu v km 45,348 53 je pod silniční komunikací převeden kolmým propustkem obdélníkového průřezu cca 0,5x1,0 m provedeným pravděpodobně s kamenných (pískovcových) kvádrů. Vtok propustku (výtok náhonu) je umístěn v objektu MVE.

V blízkosti krajnic a příkopů, na svahu násypu a zářezu zemního tělesa silniční komunikace a na břehu potoka se nacházejí vzrostlé stromy.

Ve sledovaném úseku silniční komunikace se nenachází žádné podzemní ani nadzemní vedení inženýrských sítí.

## **2.2. Geotechnické podmínky**

Geotechnický průzkum podloží silniční komunikace a nových opěrných nebyl proveden.

Před započítáním projektových prací byla provedena prohlídka silniční komunikace. Pro návrh statického zajištění byly využity výsledky geologických průzkumů prováděných ve sledované lokalitě v minulosti (geofond) a využity zkušenosti, získané při návrhu a provádění statického zajištění krajnic silničních komunikací podobného rozsahu.

V rámci geotechnického a autorského dozoru stavby budou v průběhu a po provedení bouracích, zemních a vrtných prací zjištěny přesné informace o skladbě a druhu horniny v podloží vozovky a opěrných zdí.

Na základě získaných informací bude případně aktualizována projektová dokumentace.

Geotechnickým dozorem stavby bude také zajištěno zařazení vybouraných materiálů a zeminy včetně posouzení jejich vhodnosti pro další použití na stavbě.

## **3. Důvody vyvolávající potřebu stavby**

### **3.1. Stavebně-technický stav silniční komunikace**

Hlavním důvodem vyvolávajícím potřebu stavby je špatný stavební stav stávající konstrukce vozovky ve sledovaném úseku silniční komunikace. Povrch vozovky je zasažen kavernami a ztrátou asfaltového tmelu přecházející do silné hloubkové koroze (místy až rozpadu povrchu), na vozovce se nachází podélné a síťové trhliny, olamují se její okraje a je plošně deformována mírným nepravidelným zvlněním. Vozovka je ve vysoké míře opravována vysprávkami.

Základní návrhové parametry (šířkové uspořádání, podélné a příčné sklony, poloměry směrových a výškových oblouků) stávající silniční komunikace neodpovídají požadavkům předepsaných ČSN pro kategorii silniční komunikace S 6,5. Ve sledovaném úseku silniční komunikace není zajištěna dostatečná volná šířka komunikace.

V celém úseku silniční komunikace také na několika místech dochází k mělkému sesuvu násypové části zemního tělesa komunikace tj. "utržení krajnice" umístěné na příkrém svahu údolí. K poškození silniční komunikace dochází také v místech, kde je silniční komunikace vedena souběžně s korytem potoka (postupné podemílání). Dalším důvodem vzniklých poruch

pravděpodobně i destruktivní působení nadměrně vzrostlých stromů. V živičném krytu vozovky následně vznikají deformace a trhliny.

Výše uvedené poruchy stávající vozovky a nevyhovující parametry trasy komunikace (zejména nedostatečná volná šířka vozovky) mají negativní vliv na bezpečnost silniční dopravy.

Z uvedeného vyplývá, že ve sledovaném úseku je snížena bezpečnost silničního provozu.

V celém sledovaném úseku silniční komunikace není dostatečně zajištěno odvodnění silniční komunikace.

### 3.2. Účel a cíle stavby

Účelem navrhovaných stavebních opatření je modernizace silniční komunikace tj. provedení nové konstrukce vozovky a úprava základních návrhových parametrů silniční komunikace dle požadavků předepsaných ČSN 73 6101 pro modifikovanou kategorii komunikace S6,50.

Hlavním cílem navrhovaných opatření je zajistit ve sledovaném úseku silniční komunikace zlepšení bezpečnosti silničního provozu.

Účelem navrhovaných stavebních opatření je také zlepšení povrchového odvodnění opravovaného úseku silniční komunikace.

### 4. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma)

Ve sledovaném úseku silniční komunikace se nenachází podzemní ani nadzemní vedení inženýrských sítí.

### 5. Souhrnný technický popis

Předmětem tohoto projektu je návrh nové konstrukce vozovky a povrchového odvodnění opravovaného úseku silniční komunikace.

Sledovaný úsek bude modernizován v souladu s parametry **modifikovaná kategorie silniční komunikace S6,5/50.**

S ohledem na ekonomický návrh modernizace silniční komunikace a minimalizaci trvalých záborů sousedních pozemků budou návrhové prvky nové silniční komunikace, vedené členitým terénem horského charakteru, respektovat stávající trasu silniční komunikace a její šířkové uspořádání.

Požadované rozšíření násypu zemního tělesa silniční komunikace bude zajištěno pomocí nové železobetonové opěrné zdi založené na mikropilotách a na souběhu s Lobežským potokem bude požadované rozšíření násypu zemního tělesa silniční komunikace zajištěno pomocí tížných nábrežních opěrných zdí s lícem z lomového kamene.

Na římsách opěrných zdí budou dodatečně osazeny sloupky nového ocelového zábradelního svodidla.

Navržena je konstrukce vozovky odpovídající dopravnímu zatížení silniční komunikace TDZ IV s předpokládanou životností 25 let.

Nová konstrukce vozovky silniční komunikace bude provedena v novém (upraveném) příčném a podélném sklonu v celé šířce vozovky a celé délce sledovaného úseku silniční komunikace. Na začátku a konci úseku bude nový kryt vozovky plynule navazovat na stávající kryt silniční komunikace.

V požadovaném rozsahu bude provedena podélná drenáž z trubek DN 150 mm zaústěných do vtokových jímek propustků a horských vpustí.

Na zářezové straně komunikace bude provedeno souvislé odvodnění (zpevněný příkop nebo rigol). Provedeny budou nové propustky s otevřenými vtokovými jímkami a horské vpustí s dvojitou mříží, nebo budou upraveny stávající propustky. Terén pod výtoky propustků bude zpevněn dlažbou z lomového kamene do betonu.

Nové příkopy a upravené stávající příkopy budou, pokud možno provedeny tak, aby splňovaly požadavky ČSN (krajnice šířky 0,50 m, sklony a hloubka příkopu). Příkopy proto budou zpevněny žlabovými prefabrikáty.

V místech, kde s prostorových důvodů nebude možno příkop umístit, bude proveden rigol z žulových kostek a krajníků šířky 0,50 m.

V požadovaném rozsahu budou upraveny vtokové a výtokové objekty (propustky) náhonu MVE. Bezpečnostní přepad náhonu MVE v km 45,242 75 bude nahrazen novým propustkem s otevřenou vtokovou jímkou, který bude zároveň sloužit k odvedení srážkové vody z příkopů podélného odvodnění silniční komunikace.

## 6. Členění stavby na stavební objekty

Vzhledem k rozsahu je stavba rozdělena do samostatných stavebních objektů:

**SO 103.1** - Komunikace a odvodnění (délka 900,00 m)

**SO 103.2** - Propustek v km 44,601 91

Propustek v km 44,700 50

Propustek v km 44,795 00

Propustek v km 44,901 80

Propustek v km 45,018 00

Stávající propustek v km 45,095 15 (*vtok náhonu MVE*)

Propustek v km 45,242 75 (*přepad náhonu MVE*)

Horská vpust v km 45,337 00

Stávající propustek v km 45,348 53 (*výtok náhonu MVE*)

Horská vpust v km 45,403 55

Horská vpust v km 45,445 00

**SO 203.1** - Opěrná zeď **44.48** – *nábřežní opěrná zeď*

**SO 203.2** - Opěrná zeď **44.55** – *nábřežní opěrná zeď*

**SO 203.3** - Opěrná zeď **44.64** – *nábřežní opěrná zeď*

**SO 203.4** - Opěrná zeď **44.79** – *opěrná zeď typ B1 založená na mikropilotách*

**SO 203.5** - Opěrná zeď **44.86** – *nábřežní opěrná zeď*

**SO 203.6** - Opěrná zeď **44.99** – *nábřežní opěrná zeď*

**SO 203.7** - Opěrná zeď **45.10** – *nábřežní opěrná zeď*

**SO 203.8** - Opěrná zeď **45.37** – *nábřežní opěrná zeď*

Součástí jednotlivých stavebních objektů **SO 203.x** - Opěrná zeď je provedení celé opěrné zdi včetně zásypů do úrovně zemní pláně a osazení nového svodidla.

Součástí stavebních objektů **SO 103.x** - Komunikace a odvodnění je provedení nové konstrukce vozovky komunikace a odvodnění (drenáže, příkopů, rigolu a propustků).

Samostatným objektem je **SO 903** dopravní opatření po dobu stavby.

## 7. Předpokládaný postup výstavby

Projektant předpokládá, že stavba bude realizována ve dvou postupných etapách.

### I. etapa

V rámci této etapy výstavby budou provedeny stavební práce na násypové straně zemního tělesa silniční komunikace. Provedeny budou opěrné a nábřežní zdi, úprava svahů násypu a břehu potoka a výtoková část propustků a horských vpustí.

### II. Etapa

V rámci této etapy výstavby bude provedená nová konstrukce vozovky a odvodnění silniční komunikace tj. podélná drenáž, příkop, rigol a vtoková část propustků a horských vpustí.

## 8. Technický popis jednotlivých objektů

Jednotlivé stavební práce jsou popsány bez ohledu na časovou posloupnost jejich provádění.  
*Pro splnění výše uvedených požadavků budou provedeny následující stavební opatření:*

### 8.1. **Stavební objekt SO 103.1 – Komunikace a odvodnění**

#### 8.1.1. Přípravné práce

Odstraněny budou dřeviny v blízkosti krajnic silniční komunikace, opěrných a nábrežních zdí a v místech příkopů a propustků odvodnění.

Odstraněny budou i dřeviny ohrožující provoz, dřeviny přestálé, hynoucí, dřeviny s náklonem nad vozovku (fototropismus) a dřeviny omezující rozhledové poměry.

Tabulky stromů určených k odstranění viz. samostatná příloha PD B2.1.

Všechny stromy v bezprostřední blízkosti stavby budou po dobu provádění stavby chráněny před poškozením.

#### 8.1.2. Bourání

Demontováno bude stávající ocelové svodidlo.

V celé délce úseku silniční komunikace a celé šířce vozovky bude v tloušťce cca 100 mm odfrézován kryt vozovky silniční komunikace a následně vybourána celá konstrukce stávající vozovky.

Začátek, konec a výšky nového krytu vozovky (frézování) budou v předstihu geodeticky vytyčeny.

#### 8.1.3. Zemní práce a úprava zemní pláně

V nezbytně nutném rozsahu budou provedeny výkopy pro novou konstrukci vozovky, podélnou drenáž, příkop, rigol a potrubí, vtokové jímky a výtoková čela propustků a horských vpustí.

V požadované úrovni a příčném sklonu bude urovňována a zhutněna zemní pláň v celé šířce zemního tělesa nové vozovky a bude provedeno měření modulu přetvárnosti (s četností 1 x na 100 bm dopravního pásu). Naměřená hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni musí dosahovat min.  $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ .

V případě nevyhovujícího podloží bude nutné provést výměnu zeminy v aktivní zóně dle ČSN 736133 (*Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací*) v tl. 500 mm. Pro výměnu podloží v aktivní zóně bude v takovém případě použita zemina vhodná do aktivní zóny dle ČSN 73 6133 s objemovou hmotností min.  $1600 \text{ kg/m}^3$ , uložená se zhutněním po vrstvách max. tl. 0,3 m. Zhutnění bude provedeno v souladu s ČSN 72 1006 na  $I_D=0,9$ ;  $D=100\%$  PS.

Rozsah výměny aktivní zóny musí být schválen projektantem a zástupcem TDI.

Vhodná část vytěžené zeminy bude uložena na mezideponii a použita na konečnou úpravu svahu zářezu a násypu a přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

#### 8.1.4. Zemní práce – úprava svahů násypu

Pokud to bude možné, bude provedena skrývka drnů a ornice z povrchu svahu násypů.

V nezbytně nutném rozsahu bude proveden odkop svahu násypu v místech nutného rozšíření zemního tělesa silniční komunikace. Sклон svahů výkopu bude cca 1:1 a na svahu výkopu budou provedeny svahové stupně (výška 0,50 m a sklon 3 %).

Pro rozšíření zemního tělesa bude použita zemina vhodná do násypu tělesa pozemních komunikací dle ČSN 73 6133 (*Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací*).

Zemina bude ukládána po vrstvách tl. max. 250 mm. Musí být použito nenamrzavého a nesoudržného materiálu.

Sypání musí být zhutněno na požadovanou míru zhutnění v celé tloušťce zhutňované vrstvy (měření s četností 1 x  $4000 \text{ m}^2$  a při každé změně sypání), u jemnozrnných (F) nebo písčitých zemin (SW, SP, S-F) na  $I_D=0,80$ ,  $D=95\%$  PS; u štěrkovitých zemin (GW, GP, G-F) na  $I_D=0,75$ ,  $D=97\%$  PS.

Sypání nesmí mít výrazně odlišné geotechnické vlastnosti od zeminy ve stávajícím tělese PK. Předpokládá se, že do násypů bude použita vhodná část zeminy získané z výkopů.

Povrch násypu bude ohumusován v tl. 100 mm a zatravněn.

#### 8.1.5. Zemní práce – úprava břehů potoka

Pata násypového části zemního tělesa, která zároveň tvoří pravý břek koryta Lobežského potoka, bude do cca výšky 2,0 m zpevněna těžkým kamenným záhozem.

Kamenný zához bude proveden především na začátku a konci nových nábrežních zdí.

Pata kamenného záhozu bude „založena“ cca 1,0 m pod úrovní dna potoka, stávající velké kameny zaklíněné do dna potoka a zemního tělesa silniční komunikace nebudou odstraněny.

K realizaci zpevnění břehů potoka budou využity vhodné kameny separované z výkopů pro opěrné nábrežní zdi, doplněné dovezeným lomovým kamenem odpovídající zrnitosti a hmotnosti.

**Zásah do stávajícího koryta potoka bude minimalizován. Se stávajícími kameny zpevnění dna a břehů potoka mimo profil nutných výkopů nebude manipulováno a nesmí být použity pro navrhované zpevnění pravého břehu vodoteče.**

#### 8.1.6. Podélná drenáž

V požadovaném rozsahu bude pod úrovní zpevněného příkopu nebo rigolu provedena podélná drenáž z drenážního potrubí **PEHD DN150** mm s neperforovaným dnem zajišťující odvodnění zemní pláně

Drenáž bude uložena na urovnané dno výkopu v podélném sklonu zářezového okraje vozovky (min. 0,5 %) a zasypana tříděnou štěrkodrtí ŠD 8/32 mm separovanou filtrační getotextilií 200 g/m<sup>2</sup> (VL1 51-01).

Podélná drenáž bude zaústěna do vtokové jímky propustku.

#### 8.1.7. Nová vozovka

Na vyrovnanou a zhuťnou zemní pláň ( $E_{\text{def},2} = \min. 45 \text{ MPa}$ ) bude provedena nová konstrukce vozovky navržená dle požadavků vyplývajících z předpokládaného dopravního zatížení tohoto úseku silniční komunikace (D1-N-1, TDZ IV, P III).

Konstrukce vozovky silniční komunikace – v místě výkopu:

|                                     |  |               |
|-------------------------------------|--|---------------|
| - <b>ACO 11+</b>                    | asfaltový beton obrusné vrstvy 50/70<br>ČSN EN 13108-1 (ČSN 73 6121)   | 40 mm         |
| - <b>PS - CP</b>                    | spojovací postřik modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí v množství 0,25 kg/m <sup>2</sup> zbytkového asfaltu ČSN 73 6129 (11.2008) |               |
| - <b>ACP 16+</b>                    | asfaltový beton pro podkladní vrstvy 50/70<br>ČSN EN 13108-1 (ČSN 73 6121)   | 80 mm         |
| - <b>PI - C</b>                     | infiltrační postřik kationaktivní asfaltovou emulzí v množství 0,60 kg/m <sup>2</sup> zbytkového asfaltu ČSN 73 6129 (11.2008)             |               |
| - <b>MZK 0/32 mm G<sub>c</sub>,</b> | podkladní vrstva z mechanicky zpevněného kameniva<br>ČSN EN 13285 (ČSN 73 6126-1)  | 150 mm        |
| - <b>ŠD 0/63 mm G<sub>e</sub>,</b>  | podkladní vrstva ze štěrkodrti<br>ČSN EN 13285 (ČSN 73 6126-1), (ČSN 736124-2)   | 200 mm        |
| Celkem                              |  | <b>470 mm</b> |

Spára podél říms opěrných zdí bude vyplněna modifikovanou asfaltovou zálivkou s těsnícím profilem (VL 403.42). Spára podél rigolu bude vyplněna modifikovanou asfaltovou zálivkou.

#### 8.1.8. Zpevněný příkop

Příkop bude zpevněn žlabovými prefabrikáty (např. **TBV Q 220/600**) uloženými do lože z betonu **C20/25n** XF3 tloušťky min. 100 mm. Spáry mezi prefabrikáty budou vyplněny cementovou maltou **MC25** XF4.

Svahy zářezu nad upraveným příkopem budou zarovnány (vysvahovány), ohumusovány a zatravněny.

#### 8.1.9. Rigol

Rigol bude proveden z dlažby z žulových silničních kostek D10IIA a žulového silničního krajníku **KS3** 130x200mm do lože z betonu **C20/25n XF3** tloušťky 150mm. Spáry dlažby budou vyplněny maltou **MC25** XF4.

Krajnice v místě přechodu mezi rigolem a příkopem bude zpevněna dlažbou z lomového kamene tloušťky min. 150 mm do betonu **C20/25n XF3** tloušťky min. 150 mm.

Svahy zářezu nad rigolem budou zarovnány (vysvahovány), ohumusovány a zatravněny.

#### 8.1.10. Krajnice

Krajnice bude provedena z hutněné asfaltové drti (recyklátu) v tloušťce min 100 mm ) zhutněné na ID=0,80, D=95% PS.

#### 8.1.11. Svislé dopravní značení

Na krajnici budou umístěny směrové sloupky Z11a a Z11b.

Připojení účelových pozemních komunikací bude vyznačeno směrovými sloupky Z11c a Z11d. Směrový sloupek je vybaven červenými odrazkami, a to ve směru jízdy vpravo dvěma červenými a ve směru jízdy vlevo jednou červenou odrazkou.

Za vnější krajnicí směrových oblouků minimálních poloměrů v km 44,610, 44,750 a 45,250 budou umístěny vodící tabule Z3 (3ks v obou směrech jízdy).

#### 8.1.12. Vodorovné dopravní značení

Reflexní barvou bude provedeno vodorovné dopravní značení tj. vodící proužky V4 šířky 250 mm.

#### 8.1.13. Svodidlo

V místě zemní krajnice bude svodidlo pro úroveň zadržení H1 (v návaznosti na zábradelní svodidla opěrných zdí) a N2 připevněno na standardní beraněné sloupky.

Na začátku a konci svodidla budou dle požadavků TP 167 provedeny krátké náběhy svodidla a svodnice bude zapuštěna do krajnice nebo bude nové svodidlo plynule napojeno na stávající svodidlo.

Na svodidla budou připevněny zkrácené směrové sloupky nebo budou do svodnice vloženy reflexní značky.

## 8.2. Stavební objekt SO 103.2 – Propustky a horské vpusti

### 8.2.1. Propustky

Vtokové jímky propustků budou provedeny z betonu **C30/37** XF4 vyztuženého betonářskou výztuží **B 500 B** (R). Stěny vtokové jímky mohou být provedeny do ztraceného bednění z betonových tvárnic.

Vtoková jímka propustku bude zakončena monolitickou římsou z železobetonu, na které budou dodatečně ukotveny sloupky ocelového zábradlí s vodorovnou výplní.

Dno vtokové jímky bude min. 0,30 m pod výškou vtoku do potrubí propustku zpevněno dlažbou z žulových silničních kostek do lože z betonu **C20/25n** XF3 tloušťky 50 mm. Ve vtokové jímce budou umístěna stupadla (kovová nebo plastová).

Do vtokové jímky bude případně zaústěna také podélná drenáž DN 150 mm.

Rub vtokové jímky propustku bude opatřen jedním asfaltovým penetračním a dvěma asfaltovými nátěry.

Krajnice a dno příkopu v místě vtokové jímky budou zpevněny dlažbou z lomového kamene tloušťky min. 150 mm do betonu **C20/25n** XF3 tloušťky min. 100 mm.

Voda z vtokové jímky propustku bude odvedena zesíleným (korugovaným) potrubím **PEHD DN 600** mm nebo **železobetonovým potrubím DN 600** mm (např. TBH-Q600/2500/Z) uloženým předepsaným způsobem do výkopu (VL 231.4 nebo VL231.01). Výkop bude po vrstvách 250 mm vyplněn mezerovitým (drenážním) betonem **MCB C8/6** nebo zhutněnou šterkodrtí **ŠD 0/32** mm.

Výtokové čelo propustku bude součástí nové opěrné zdi, nebo bude provedeno šikmé výtokové čelo propustku (potrubí bude seříznuto ve sklonu svahu násypu a svah násypu bude zpevněn dlažbou z lomového kamene).

Terén pod výtokem propustku bude zpevněn dlažbou z lomového kamene tloušťky min. 200 mm do betonu **C20/25n** XF3 tloušťky min. 150 mm.

Stávající propustek v km 44,601 bude zachován. Odstraněno bude pouze stávající ocelové zábradlí na vtokovém a výtokovém čele propustku. Nahrazeno bude zábradelním svodidlem s madlem a vodorovnou výplní pro úroveň zadržení H2 na vtokovém čele propustku a ocelovým zábradlím s vodorovnou výplní na výtokovém čele propustku.

### 8.2.2. Opěrné zdi z gabionů

Z důvodu minimalizace záboru pozemků bude v místě některých vtokových jímek propustků provedena opěrná zeď z gabionů.

Opěrná zeď výšky cca 1,50 m bude provedena ze dvou řad gabionů ze svařovaných sítí a sklon líce zdi bude 10:1.

Vlastnosti gabionové konstrukce musí být v souladu s TKP 30.

*Požadované parametry konstrukce gabionů:*

- svařované koše z ocelových drátů
- ocelový drát  $\varnothing$  4 mm s tahovou pevností min. 400 MPa
- žárově pozinkováno min. 260 g/m<sup>2</sup>
- oka velikosti max. 100 x 100 mm
- výplň z pevných úlomků hornin nebo valounů, které nepodléhají povětrnostním vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli, nejsou křehké a nejsou znečištěné jemnozrnnou zeminou
- čelní plocha gabionu bude vyskládána
- horních 250 mm gabionu z důvodu snížení mezerovitosti vyplněno kamenivem frakce 0–125 mm, eventuálně 0/63 mm

Opěrná zeď z gabionů bude založena plošně na podkladní vrstvě (roznášecím polštáři) tloušťky min. 150 mm tvořeném hutněným zásypem (PS=98%) ze šterkodrti 4-63mm.

Rub gabionů bude opatřen separační geotextilií a výplň prostoru za gabiony a doplnění (urovňání) svahu násypu bude provedeno z místní odtěžené zeminy zhutněné po vrstvách.

### 8.2.3. Horské vpusti

Vtoková jímka horská vpusti bude provedena z prefabrikátu (např. **TBV-Q HV 1600/1000/1400**) nebo monolitického železobetonu **C30/37 XF4**. Dno vtokové jímky bude cca 0.50 m pod výškou vtoku do potrubí propustku a ve vtokové jímce budou umístěna stupadla (kovová nebo plastová). Rub vtokové jímky bude opatřen jedním asfaltovým penetračním a dvěma asfaltovými nátěry. Vtoková jímka bude opatřena typovou dvojitou litinovou mříží (**C250**) určenou pro horské vpusti.

Krajnice a dno příkopu v místě vtokové jímky budou zpevněny dlažbou z lomového kamene tloušťky min. 150 mm do betonu **C20/25n XF3** tloušťky min. 100 mm.

Voda z vtokové jímky horské vpusti bude odvedena zesíleným (korugovaným) potrubím **PVC DN 250 SN8** uloženým předepsaným způsobem do výkopu (VL 231.4). Výkop bude po vrstvách 250 mm vyplněn mezerovitým (drenážním) betonem **MCB C8/6** nebo zhutněnou šterkodrtí **ŠD 0/32** mm.

Výtokové čelo horské vpusti bude součástí nové opěrné zdi, nebo bude provedeno šikmé výtokové čelo (potrubí bude seříznuto ve sklonu svahu násypu a svah násypu v bude zpevněn dlažbou z lomového kamene).

Terén pod výtokem horské vpusti bude zpevněn dlažbou z lomového kamene tloušťky min. 200 mm do betonu **C20/25n XF3** tloušťky min. 150 mm.

### 8.2.4. Vtokový a výtokový objekt MVE

Vtok náhonu v km 45,095 je pod silniční komunikací převeden šikmým propustkem čtvercového průřezu cca 0,5x0,5 m provedeným pravděpodobně z kamenných (pískovcových) kvádrů s železobetonovým čelem na vtoku i výtoku propustku. Stávající vtokové čelo bude vybouráno a nahrazeno novým rovnoběžným vtokovým čelem z betonu **C30/37 XF4** vyztuženým betonářskou výztuží B 500 B (R). Přesný tvar a umístění čela propustku bude upřesněn na místě stavby.

Výtok náhonu v km 45,348 je pod silniční komunikací převeden kolmým propustkem obdélníkového průřezu cca 0,5x1,0 m provedeným pravděpodobně s kamenných (pískovcových) kvádrů. Vtok propustku (výtoku náhonu) je umístěn v objektu MVE. V rámci modernizace silniční komunikace bude provedeno přezdění (oprava) výtokového čela náhonu z kamenných(pískovcových) kvádrů. Přesný rozsah a způsob provedení úpravy výtokového čela náhonu bude upřesněn na místě stavby. Na přilehlém svahu násypu zemního tělesa silniční komunikace (břehu potoka) bude provedena dlažba z lomového kamene tloušťky min. 200 mm do betonu **C20/25n XF3** tloušťky min. 150 mm.

Bezpečnostní přepad náhonu MVE v km 45,242 75 bude nahrazen novým propustkem z betonových trubek DN600 s otevřenou vtokovou jímkou, který bude zároveň sloužit k odvedení srážkové vody z příkopů podélného odvodnění silniční komunikace.

### 8.3. Stavební objekt SO 203.x – Nábřežní opěrná zeď

#### 8.3.1. Přípravné práce

Odstraněny budou dřeviny (vzrostlé stromy a keře) z koryta a břehu potoka v místě opěrných zdí.

Tabulky stromů určených k odstranění viz. samostatná příloha PD B2.1.

Všechny stromy v bezprostřední blízkosti stavby budou po dobu provádění stavby chráněny před poškozením.

#### 8.3.2. Zajímkování vodního toku

Zajímkování stavby je doporučeno pomocí dočasného zahrazení toku a převedením průtok vody potoka do korugovaného plastového potrubí DN 1000 v úsecích délky cca 30,0 m. Kapacita potrubí odpovídá průtoku 30 denní vody ( $Q_{30d}=1,06 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Vodotěsné hrázky na vtoku i výtoku potrubí budou tvořeny pytli s pískem a izolační PE folií.

Dno výkopu pro základové pasy je pod úrovní potoka. Voda prosáklá do prostoru výkopu bude průběžně čerpána.

Zajímkování bude provedeno tak, aby došlo pouze minimálním (nezbytně nutným) zásahům do stávajícího koryta toku.

Přesný způsob a postup zajímkování koryta potoka však bude navrhnout dodavatelem stavby (na základě jeho zkušeností a možností), který se může od navrženého způsobu lišit. Musí se však prokázat odůvodněnost zvoleného způsobu zajímkování a postup musí být schválen investorem stavby a správcem toku.

#### 8.3.3. Bourací a zemní práce

Demontováno bude stávající ocelové svodidlo.

Odfrézován bude kryt vozovky v šířce cca 2,00 m (část jízdního pruhu vozovky silniční komunikace) a délce výkopu v rozsahu nezbytně nutném pro opěrnou zeď. Okraj nové konstrukce vozovky (vnitřní hrana frézování) bude v předstihu geodeticky vytyčen.

V požadované vzdálenosti cca 2,00 m od vnitřní hrany římsy opěrné zdi bude proveden podélný řez vozovky a celá konstrukce vozovky bude vybourána.

Postupně bude proveden výkop do úrovně dna koryta potoka a stěny výkopu budou dočasně zajištěny.

Výkop pro základový pas opěrné zdi (minimální hloubka základové spáry bude 0,50 m pod dnem koryta potoka) bude proveden těsně před provedením betonáže základů, tak aby nedošlo k poškození základové spáry opěrné zdi. Stávající velké kameny zaklíněné do dna potoka a zemního tělesa silniční komunikace nebudou odstraněny.

Kameny odpovídající zrnitosti a hmotnosti vytěžené z výkopů pro opěrné nábřežní zdi budou využity k realizaci zpevnění břehů potoka.

#### 8.3.4. Dočasné pažení

Výkop bude proveden v co nejmenším rozsahu (tj. stěna výkopu bude provedena ve sklonu 2:1) a pokud to bude nutné, bude stěna výkopu dočasně zajištěna „hřebíkováním“.

Stěna výkopu bude zajištěna KARI sítí a stříkaným betonem ukotvenou „zemními hřebíky“. Hřebíky z betonářské oceli **B 500 B (R)** délky 3,0 m budou osazeny a zainjektovány aktivovanou cementovou maltou do předvrtaných otvorů v množství cca 2 hřeby/1 m<sup>2</sup> stěny výkopu.

#### 8.3.5. Základový pas a dřík opěrné zdi

Opěrná zeď bude umístěna v předepsané vzdálenosti od osy komunikace a její horní hrana bude provedena v požadované výšce s ohledem na vedení (výšku) okraje nového krytu komunikace viz. vytyčovací souřadnice. Zakřivení opěrné zdi (půdorysné i výškové) bude provedeno plynule, v místě směrového oblouku á 2,0 m a v přímé á 6,0 m tj. v místě dilatační spáry.

Základový pas opěrné nábřežní zdi bude proveden z prostého betonu **C25/30 XF3**.

Lícové zdívo dříku opěrné zdi bude provedeno z lomového kamene (žula) na cementovou maltu **MC25 F3** v tloušťce min 250 mm.

Dřík opěrné zdi bude proveden z betonu **C25/30** XF2/XD1/XC4 a vyztužen betonářskou výztuží **B 500 B** (R) a svařovanou KARI sítí **KY 50** u vnitřního a vnějšího líce dříku. Do koruny dříku budou vsazeny kotevní třmínky římsy z betonářské oceli **B 500 B** (R). Kotevní trny dříku z betonářské oceli **ØR16** budou á 0.40m vlepeny epoxidovým tmelem do předvrtaných otvorů v základovém pasu.

Krytí betonářské výztuže je minimálně 45 mm (jmenovité 55 mm). Dilatační celky délky 6,0 m budou odděleny dilatační vložkou a všechny hrany opěrné zdi budou zkoseny 20/20 mm (horní vnitřní hrana 100/100 mm). V místě vodorovné pracovní spáry budou kotevní trny dříku a kotevní třmínky římsy opatřeny ± 50 mm ochranným epoxidovým nátěrem.

V požadované úrovni budou v dříku opěrné zdi provedeny prostupy tj. osazeny příčné trubky PVC DN 180mm pro vyústění drenáže, trubky PVC DN 300mm pro vyústění výtokového potrubí horských vpustí a osazeny výtokové potrubí propustků.

### 8.3.6. Římsa opěrné zdi

Římsa opěrné zdi bude provedena z betonu **C30/37** XF4/XD3/XC4 a vyztužena podélnou výztuží a třmínky z betonářské výztuže **B 500 B** (R).

Krytí betonářské výztuže bude minimálně 45 mm (jmenovité 55 mm). Dilatační celky délky 6,0 m budou odděleny dilatační vložkou. Přesah římsy s okapničkou bude cca 0,20 m a všechny hrany římsy budou zkoseny 20/20 mm.

V římse opěrné zdi budou provedeny prostupy pro odvodnění povrchu vozovky silniční komunikace šířky 0,25 m.

### 8.3.7. Povrchové úpravy a dilatační spáry

Rub betonových konstrukcí bude opatřen jedním asfaltovým penetračním a dvěma asfaltovými nátěry (1x ALP + 2x ALN). Izolace rubu opěrné zdi bude chráněna geotextílií 400 g/m<sup>2</sup>.

Jednotlivé dilatační celky opěrné zdi budou odděleny dilatační vložkou (polystyren 20 mm), dilatační spáry budou opatřeny náběhy (hrany 15/15 mm).

Na rubu budou svislé dilatační spáry dříku opatřeny asfaltovým izolačním pásem s průtažností šířky min 400 mm a na líc bude dilatační spára dříku vyplněna PE těsnícím profilem odpovídajícího průměru a vhodným trvale elastickým tmelem dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p) v barvě šedé (VL 4 402.21). Povrch spáry v místě vložení tmelu bude opatřen penetračním nátěrem pro zvýšení přilnavosti tmelu.

Dilatační spáry římsy budou vyplněny vhodným pružným tmelem (VL 4 402.21) a přední hrana římsy bude opatřena ochranným nátěrem typu S4 (VL 4 401.01a).

### 8.3.8. Odvodnění

Podélné odvodnění rubu opěrné zdi bude zajištěno pomocí drenážního potrubí **PEHD DN150** mm. Drenáž bude uložena na spádový beton provedený v podélném sklonu min. 1% a zasypána tříděnou drtí ŠD 8/16 mm. Drenážní vrstvy zásypu budou separovány filtrační geotextílií 200 g/m<sup>2</sup>.

Drenáž bude vyústěna před líc opěrné zdi pomocí tvarovek (odbočka 90 st.) a silnostěnných trubek **PEHD**.

### 8.3.9. Zemní a dokončovací práce

Výkop (prostor mezi opěrnou zdí a stěnou výkopu) bude vyplněn řádně po vrstvách 250 mm zhutněným na  $I_d=0,90$ ,  $PS=100$  % (ČSN 736133) nenamrzavým materiálem – nesoudržnou zeminou (štěrkodrtí ŠD 0/63 mm).

Pata opěrných zdí bude zpevněna těžkým kamenným záhozem. K realizaci záhozu budou využity vhodné kameny separované z výkopů pro opěrné nábrežní zdi, doplněné dovezeným lomovým kamenem odpovídající zrnitosti a hmotnosti.

**Zásah do stávajícího koryta potoka bude minimalizován. Se stávajícími kameny zpevnění dna a břehů potoka mimo profil nutných výkopů nebude manipulováno a nesmí být použity pro navrhované zpevnění u nábrežních zdí.**

### 8.3.10. Svodidlo

Na římsu budou dodatečně připevněny sloupky s kotevní deskou zábradelního svodidla s madlem a vodorovnou výplní pro úroveň zadržení H2.

## 8.4. Stavební objekt SO 203.4 – Opěrná zeď – typ B1

### 8.4.1. Přípravné práce

Odstraněny budou dřeviny (vzrostlé stromy a keře) v místě opěrných zdí.

Tabulky stromů určených k odstranění viz. samostatná příloha PD B2.1.

Všechny stromy v bezprostřední blízkosti stavby budou po dobu provádění stavby chráněny před poškozením.

### 8.4.2. Bourací a zemní práce

Demontováno bude stávající ocelové svodidlo.

Odfrézován bude kryt vozovky v šířce cca 2,00 m (část jízdního pruhu vozovky silniční komunikace) a délce výkopu v rozsahu nezbytně nutném pro opěrnou zeď. Okraj nové konstrukce vozovky (vnitřní hrana frézování) bude v předstihu geodeticky vytyčen.

V požadované vzdálenosti cca 2,00 m od vnitřní hrany římsy opěrné zdi bude proveden podélný řez vozovky a celá konstrukce vozovky bude vybourána.

Následně bude v rozsahu nezbytně nutném pro provedení opěrné zdi vyhlouben výkop. Vhodná část vytěžené zeminy bude uložena na mezideponii a použita na konečnou úpravu svahu násypu a přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

*Poznámka:*

Přesný postup a rozsah provádění výkopových prací je nutno stanovit na místě především s ohledem na bezpečné provedení vrtných prací.

### 8.4.3. Svislé mikropiloty

Opěrná zeď je založena na dvojici mikropilot, obě řady mikropilot budou provedeny svisle a rozmístěny budou dle výkresové dokumentace.

Výztuž mikropilot z ocelových profilů **HEB140** délky 6,00 m bude osazena do svislých vrtů průměru min 220 mm a mikropiloty budou zainjektovány aktivovanou cementovou maltou (cement CEMII 32,5 R : voda = 1,8 : 1) do výše cca 100 mm nad spodní hranu opěrné zdi.

*Poznámka:*

V místě stávajících propustků bude rozmístění MP upraveno.

*Poznámka:*

Tam, kde případně budou do podloží opěrné zdi skalní výchozy a velké kamenné bloky pevné horniny, bude upravena délka mikropilot opěrné zdi. Kořenová část mikropilot bude zkrácena tak, aby mikropiloty byly vetknuty min 2,0 m do skalního podloží, případně budou opěrné zdi založeny plošně.

### 8.4.4. Základový pas a dřík opěrné zdi

Nejprve bude proveden podkladní beton **C12/15** tloušťky cca 100 mm.

Opěrná zeď bude umístěna v předepsané vzdálenosti od osy komunikace a její horní hrana bude provedena v požadované výšce s ohledem na vedení (výšku) okraje nového krytu komunikace viz. vytyčovací souřadnice. Zakřivení opěrné zdi (půdorysné i výškové) bude provedeno plynule, v místě směrového oblouku á 2,0 m a v přímé á 6,0 m tj. v místě dilatační spáry.

Základový pas a dřík opěrné zdi bude proveden z betonu **C25/30** XF2/XD1/XC4 a vyztužen betonářskou výztuží **B 500 B** (R). Do koruny dříku budou vsazeny kotevní třmínky římsy z betonářské oceli **B 500 B** (R).

Krytí betonářské výztuže bude minimálně 45 mm (jmenovité 55 mm). Dilatační celky délky 6,0 m budou odděleny dilatační vložkou a všechny hrany opěrné zdi budou zkoseny 20/20 mm (horní vnitřní hrana 100/100 mm). V místě vodorovné pracovní spáry bude svislá (kotevní) výztuž dříku a kotevní třmínky římsy opatřeny ± 50 mm ochranným epoxidovým nátěrem.

V požadované úrovni bude osazena výtoková část potrubí horských vpustí a propustků.

#### 8.4.5. Římsa opěrné zdi

Římsa opěrné zdi bude provedena z betonu **C30/37** XF4/XD3/XC4 a vyztužena podélnou výztuží a třmínky z betonářské výztuže **B 500 B** (R).

Krytí betonářské výztuže je minimálně 45 mm (jmenovité 55 mm). Dilatační celky délky 6,0 m budou odděleny dilatační vložkou. Přesah římsy s okapničkou bude cca 0,20 m a všechny hrany římsy budou zkoseny 20/20 mm.

V římse opěrné zdi budou provedeny prostupy pro odvodnění povrchu vozovky silniční komunikace šířky 0,25 m.

#### 8.4.6. Povrchové úpravy a dilatační spáry

Rub betonových konstrukcí bude opatřen jedním asfaltovým penetračním a dvěma asfaltovými nátěry (1x ALP + 2x ALN). Izolace rubu opěrné zdi bude chráněna geotextílií 400 g/m<sup>2</sup>.

Jednotlivé dilatační celky opěrné zdi budou odděleny dilatační vložkou (polystyren 20 mm), dilatační spáry budou opatřeny náběhy (hrany 15/15 mm).

Na rubu budou svislé dilatační spáry dříku a základu opatřeny asfaltovým izolačním pásem s průtažností šířky min 400 mm a na lici bude dilatační spára základu, dříku a římsy vyplněna PE těsnícím profilem odpovídajícího průměru a vhodným trvale elastickým tmelem dle ČSN EN ISO 11600 (F-25-HM-M1p) v barvě šedé (VL 4 402.21). Povrch spáry v místě vložení tmelu bude opatřen penetračním nátěrem pro zvýšení přilnavosti tmelu. Přední hrana římsy bude opatřena ochranným nátěrem typu S4 (VL 4 401.01a).

#### 8.4.7. Odvodnění

Podélné odvodnění rubu opěrné zdi bude zajištěno pomocí drenážního potrubí **PEHD DN150** mm. Drenáž bude uložena na spádový beton provedený v podélném sklonu min. 1% a zasypána tříděnou drtí 8-16 mm. Drenážní vrstvy zásypu budou separovány filtrační geotextílií 200 g/m<sup>2</sup>.

Drenáž bude vyústěna na svah násypu pomocí tvarovek (odbočka 90 st.) a silnostěnných trubek **PEHD**. Svah násypu v místě vyústění drenáže bude zpevněn dlažbou z lomového kamene do betonu **C20/25n** XF3.

#### 8.4.8. Zemní a dokončovací práce

Výkop (prostor mezi opěrnou zdí a stěnou výkopu) bude vyplněn řádně po vrstvách 250 mm zhutněným na  $I_d=0,90$ ,  $PS=100$  % (ČSN 736133) nenamrzavým materiálem – nesoudržnou zeminou (šterkodrtí ŠD 0/63 mm).

Terén pod opěrnou zdí bude upraven do původní podoby, popř. sklon svahů s použitím místní vytěžené zeminy bude upraven do staticky vhodnějšího sklonu, přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

Povrch svahu násypu bude ohumusován a zatravněn.

Svah pod prostupem odvodnění bude zpevněn kamennou dlažbou do lože z betonu **C20/25n** XF3.

#### 8.4.9. Svodidlo

Na římsu budou dodatečně připevněny sloupky s kotevní deskou zábradelního svodidla s madlem a vodorovnou výplní pro úroveň zadržení H2.

### 8.5. Stavební objekt SO 903 – DIO

viz. samostatná příloha PD **B3**

## 9. Materiály použité pro stavbu

### 9.1. Bednění pro betonáž

Technologií výstavby je betonáž monolitické železobetonové konstrukce do bednění.

Pro bednění nosných konstrukcí je možno použít velkoplošných bednicích prvků systémového bednění z vodovzdorných překližek.

Požadovaná kategorie povrchové úpravy nosné konstrukce mostu dle požadavků TKP 18:

Základ a dřík zdi

Viditelná část – typ bednění **C1**, kvalita povrchu **b**

Zasypaná část – typ bednění **C1**, kvalita povrchu **a**

Římsa

Horní povrch – typ bednění **E**, kvalita povrchu - hlazený

Povrch v bednění – typ bednění **C1**, kvalita povrchu **d**

### 9.2. Betonářská výztuž

Výztuž všech železobetonových objektů je navržena z betonářské oceli třídy **B 500 B** dle ČSN EN 42 0139.

Pro ukládání betonářské výztuže platí TKP PK kap. 18, příloha 10, čl. 6.

Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí vyhovovat požadavkům odpovídajících příslušnému stupni vlivu prostředí pro daný typ a umístění železobetonového prvku železobetonové konstrukce. Pro betonářskou výztuž platí TKP PK kap. 18, tab. 18-2 a další předpisy, na které se výše uvedené TKP odkazují takto:

Minimální a jmenovité krytí betonářské výztuže:

opěrných zdí a říms - 45/55 mm

Veškerá výztuž procházející pracovními spárami a ta část výztuže, která nebude zabetonována do 8 týdnů, se ochrání v celé vystupující délce a zároveň v oblasti 50 mm od místa pracovní spáry do zabetonované části ochranným nátěrem.

### 9.3. Beton

|                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| - podkladní beton                 | <b>C12/15 X0</b>                      |
| - lože pod dlažbu a prefabrikáty  | <b>C20/25n XF3</b>                    |
| - výplň výkopů (mezerovitý beton) | <b>MCB C8/6</b>                       |
| - základy nábrežních opěrných zdí | <b>C25/30 XF3/XC2</b>                 |
| - dřívky opěrných zdí             | <b>C25/30 XF2/XD1/XC4</b>             |
|                                   | D <sub>max</sub> 22, S3               |
|                                   | max. průsak 20 mm dle ČSN EN 12 390-8 |
| - římsy a vtokové jímky           | <b>C30/37 XF4/XD3/XC4</b>             |
|                                   | D <sub>max</sub> 22, S3               |
|                                   | max. průsak 20 mm dle ČSN EN 12 390-8 |

Pro jednotlivé konstrukční části opěrných zdí byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí dle ČSN EN 206-1.

Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí TKP kap. 18, a další předpisy, na které se výše uvedené TKP odkazují, zejména odpovídající kapitoly ČSN EN 206-1.

### 9.4. Stavební kámen

Na kamennou dlažbu bude použit místní materiál odpovídající velikosti a kvality.

Pro dlažby z lomového kamene a zához u paty svahu bude použit lomový kámen, který splňuje požadavky ČSN EN 13383-1 a 2 (72 1507) – Kámen pro vodní stavby.

Pro kamenné dlažby bude použit lomový kámen průměrné tloušťky 200 (150-250) mm s následujícími parametry:

- minimální požadovaná pevnost v tlaku kamene 50 MPa
- maximální nasákavost kamene 1,5 %

- minimální objemová hmotnost kamene 2500 kg/m<sup>3</sup>
- součinitel odolnosti proti mrazu je stanoven 0,75 (při 25 zmrazovacích cyklech)
- pevnosti v tahu min. 25 kN/m dle EN ISO 10319

### 9.5. Geosyntetika

#### Separční geotextilie

- netkaná geotextilie z polypropylenu (PP)
- odolnost proti protržení (CBR) min. 3 kN dle EN ISO 12236
- tažnosti min. 50 % dle EN ISO 10319
- pevnosti v tahu min. 20 kN/m dle EN ISO 10319

#### Ochranná geotextilie:

- netkaná geotextilie z polypropylenu (PP)
- tloušťka při 2 kPa min. 4 mm
- odolnost proti protržení (CBR) min. 6 kN dle EN ISO 12236
- tažnosti min. 60 % dle EN ISO 10319
- pevnosti v tahu min. 25 kN/m dle EN ISO 10319

### 9.6. Vozovka a výplňové materiály včetně zálevk

Základní kvalitativní požadavky na materiály vozovek a těsnících zálevk jsou stanoveny v ČSN 73 6242 – „Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací“ – 2010.

## 10. Protikorozní ochrana (bludné proudy)

Ocelové části zábradlí vtokových jímek budou protikorozně ochráněny dle požadavků TKP 19b. Ocelové prvky zábradlí budou opatřeny PKO pro korozní zatížení C4 + K8 s minimální životností ochranného povlaku 15 let.

#### Skladba ochranného povlaku III A:

- očištění povrchu mořením v kyselině Be (dle ČSN ISO 8501-1)
- žárové zinkování ponorem mimo stavbu tl. 70 µm
- epoxidový zinkofosátový nátěr (2 vrstvy) tl. 150 µm
- alifatický vrchní polyuretanový nátěr tl. 60 µm (barva nátěru bude upřesněna objednatelem)

Opatření proti bludným proudům definuje TP124. Při návrhu opatření je také třeba dodržet požadavky ČSN EN 206-1 a navazujících předpisů. Mezi opatření proti bludným proudům patří zejména:

#### Primární ochrana:

- krytí výztuže betonem bude min. 40 mm (pro konstrukční prvky v kontaktu se zemínou)
- omezení vzniku trhlin (dostatečná hustota výztuže u povrchu, konstrukční a technologická opatření)
- použití nevodivých (betonových) distančních vložek
- záměsová voda pro výrobu železobetonu musí obsahovat méně než 500 mg Cl chloridů
- u železobetonových konstrukcí nesmí obsah chloridových iontů v betonu překročit 0.4% Cl – z hmotnosti cementu, u předpjatých 0.2 % Cl
- je nutné dodržovat vodní součinitel podle ČSN EN 206
- přísady do betonu nesmějí obsahovat více než 0.1 % chloridů, použití přísad podléhá souhlasu investora.

Jako sekundární ochrana železobetonových konstrukcí, které přicházejí do styku se zemínou, bude použit asfaltový nebo obdobný nátěr nebo nástřík.

## 11. Technické a kvalitativní podmínky

Navrhovaná stavba je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu a v souladu se závaznými stanovisky dotčených orgánů.

Stavební práce budou provedeny v souladu s platnými předpisy a nařízeními příslušných ČSN.

Stavební práce budou provedeny v souladu s **Technickými a kvalitativními podmínkami pro provádění staveb pozemních komunikací** schválených Ministerstvem hospodářství ČR.

Prokázání jakosti výrobků použitých pro stavbu bude provedeno podle zákona **22/1997 Sb.** a vyhlášky č. **163/2002** včetně souvisejících nařízení vlády, zároveň budou dodrženy předepsané technologické postupy prací.

Práce musí provádět pracovníci příslušné kvalifikace pod odborným dozorem.

## 12. Postup a technologie stavby

### 12.1. Přípravné práce

Před začátkem stavby bude zdokumentován stav sousedních objektů a dotčených pozemků.

V předstihu budou všechny podzemní vedení inženýrských sítí v místě stavby vytyčeny a jejich přesné umístění (přesná poloha a hloubka) bude případně ověřeno provedením kopaných sond.

Provedeny budou všechny práce spojené s přípravou stavby tj. vymezení a oplocení zařízení staveniště a samotného staveniště.

### 12.2. Dopravní opatření

Stavbu bude nutné realizovat za částečného i úplného uzavření sledovaného úseku silniční komunikace pro silniční dopravu.

Dopravní opatření v místě stavby viz. samostatná příloha PD **B3** DIO.

### 12.3. Požadavky na postup výstavby

Stavba bude realizovaná ve dvou postupných etapách.

Stavební práce budou realizovány v tomto pořadí:

- dočasné dopravní opatření DIO
- pokácení stromů určených k odstranění

#### 12.3.1. I. Etapa stavby

V rámci této etapy výstavby budou provedeny stavební práce na násypové straně zemního tělesa silniční komunikace

- odstranění krytu vozovky v místě výkopů pro opěrné zdi a výtokovou část potrubí propustků
- odstranění konstrukce vozovky a postupný výkop pro opěrné zdi
- postupné dočasné zatrubnění koryta potoka
- zajištění stěn výkopu stříkaným betonem
- provedení vrtů a osazení mikropilot
- osazení výztuže, bednění a betonáž opěrné zdi
- obklad dřívku nábrežní zdi
- drenáž a hutněný zásyp opěrných a nábrežních zdí
- úprava terénu u paty opěrné zdi
- kamenný zához u paty nábrežních zdí a svahů zemního tělesa
- odstranění konstrukce vozovky a výkop pro výtokovou část potrubí propustků
- osazení potrubí propustků
- výtoková čela a dlažba před výtokem propustků
- úprava terénu

### 12.3.2. II. Etapa stavby

V rámci této etapy výstavby bude provedená nová konstrukce vozovky a odvodnění silniční komunikace.

- odstranění stávající vozovky v celém rozsahu
- provedení výkopů pro novou vozovku, výtokovou část propustků, příkopy, rigol a drenáž
- provedení podélné drenáže
- provedení zpevněných příkopů a rigolů
- osazení potrubí propustků
- provedení vtokových jímek propustků
- provedení nové konstrukce vozovky v celém rozsahu
- osazení svodidel
- krajnice a úprava terénu
- svislé a vodorovné dopravní značení
- zrušení DIO

### 12.4. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Předpokládaná technologie je standardní a nevyžaduje specifické požadavky. Stavbu musí provádět odborná firma se specializací na inženýrské konstrukce.

### 12.5. Geodetické práce

Před začátkem stavby bude provedeno polohopisné a výškově vytyčení stavby pomocí vytyčovací souřadnic.

Vytyčení stavby bude vycházet z původního polygonu (geodetických bodů) geodetického zaměření stávajícího stavu stavby.

Po dokončení stavby bude provedeno geodetické zaměření skutečného provedení stavby.

### 12.6. Geotechnický a autorský dozor stavby

V rámci geotechnického a autorského dozoru stavby budou v průběhu a po provedení bouracích, zemních a vrtných prací zjištěny přesné informace o skladbě a druhu horniny v podloží vozovky a opěrných zdí.

Na základě získaných informací bude případně aktualizována projektová dokumentace tj. bude upřesněn způsob založení opěrných zdí a posouzena nutnost a způsob dočasného zajištění stěny výkopu.

Geotechnickým dozorem stavby bude také zajištěno zatřídění vybouraných materiálů a zeminy včetně posouzení jejich vhodnosti pro další použití na stavbě.

## 13. Zařízení staveniště

Projektant předpokládá umístění zařízení staveniště a skládky materiálů minimálního rozsahu v těsném sousedství stavby na uzavřeném úseku silniční komunikace (viz. Souhrnná technická zpráva DUSP - *Zásady organizace výstavby*).

## 14. Nakládání s materiálem a přesuny hmot

Vhodná část vybouraného kameniva, zeminy a konstrukčních vrstev vozovky bude použita na stavbě. Přebytečnou část vybouraného materiálu a zeminy lze předat k využití oprávněné osobě nebo použít na zásypy a terénní úpravy jiných pozemků.

Zatřídění vybouraných materiálů a zeminy včetně posouzení vhodnosti pro další použití na stavbě bude zajištěno geotechnickým dozorem stavby.

Materiál vhodný a potřebný pro další použití na stavbě bude uložen na mezideponii v prostoru stavby a zařízení staveniště.

Odfrézovaný materiál bude opět využit pro zpevnění zemních krajnic a dále v silničním hospodářství.

Sejmutá ornice bude odvezena na mezideponii a následně opět použita pro ohumusování.

K realizaci zpevnění břehů potoka v místě nových opěrných nábrežních zdí budou využity kameny z výkopů pro základové pasy těchto zdí, doplněné dovezeným lomovým kamenem odpovídající zrnitosti a hmotnosti.

Nakládání s odpadem je podrobně řešeno v souhrnné technické zprávě DUSP.

## **15. Poznámky a doklady**

Projektová dokumentace ve stupni DUSP slouží k vydání společného územního a stavebního povolení.

Projektová dokumentace ve stupni PDPS určuje požadavky na stavbu pozemních komunikací z technických a výsledných kvalitativních hledisek a je zpracována ve smyslu Vyhlášky č. 251/2018 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, tak, aby jednoznačně a úplně určovala příslušný objekt a umožnila sestavit soupis prací.

Nejedná se o realizační dokumentaci stavby, kterou si zajišťuje zhotovitel v rámci své předvýrobní přípravy.

Doklady a vyjádření viz společná dokladová část projektu DUSP/PDPS.

## 16. **Bezpečnost práce**

Při provádění stavby je nutné dodržovat základní podmínky pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které jsou dány NV č. 591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů a z tohoto vyplývajících předpisů.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci se dále řídí zákonem č. 309/2006Sb., zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů a zákonem č. 262/2006Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Z hlediska BOZP je nezbytná koordinace prací koordinátorem BOZP. Stavba svým objemem prací přesáhne parametry stanovené § 15 odst. 1 zákona číslo 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů, kdy „celková předpokládaná doba trvání prací a činností bude delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den“.

Všichni pracovníci musí být před vstupem na staveniště seznámeni s možnými riziky a musí být patřičně proškoleni pracovníkem BOZP.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovením technických norem a bezpečnostních a hygienických předpisů.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Při výstavbě bude dodržována vyhláška ČÚB a ČBÚ č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, včetně souvisejících technických norem a právních předpisů České republiky. Současně budou dodržovány příslušné předpisy bezpečnosti práce a požární ochrany k jednotlivým profesním činnostem.

Pracovníci musí být pravidelně seznamováni s příslušnými předpisy a nařízeními z hlediska bezpečnosti práce. Za plnění úkolů v péči o bezpečnost a ochranu zdraví při práci odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení. Pracovníci a návštěvníci stavby musejí být na staveništi vybaveni ochrannými pomůckami.

Všichni pracovníci budou před zahájením stavebních prací vstupem na staveniště seznámeni s příslušnými bezpečnostními předpisy a technologickým postupem prací.

Za bezpečnost a ochranu zdraví při práci zodpovídá dodavatel stavby, který vypracuje pro stavbu plán BOZP.

Po vyhodnocení koordinátorem BOZP je dle zákona č. 309/2006 Sb. §15/1 zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději do 8 dnu před předáním staveniště zhotoviteli.

Výkopy musí být řádně ohrazeny a za snížené viditelnosti na veřejných místech osvětleny.

Při zjištění neznámých podzemních sítí musí být ihned vyrozuměn stavební dozor investora, který rozhodne o dalším postupu.

Na pracovišti bude dodržován pořádek a čistota. Protipožární pomůcky musí být udržovány v pohotovosti a použitelném stavu. Na staveništi budou vyvěšena telefonní čísla integrované pomoci (první pomoc, policie a hasiči).

Dále je nutno dodržovat ustanovení ostatních bezpečnostních předpisů a norem pro provádění jejich činností.

Některé základní právní předpisy:

- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách ve znění Z8konů č. 189/1999 Sb., 23/2000 Sb., 71/2000 Sb., 132/2000 Sb., 47/2002 Sb., 175/2002 Sb., 320/2002 Sb., 103/2004 Sb., 1/2005 Sb., 191/2006 Sb., 181/2006 Sb., 186/2006 Sb., 296/2007 Sb a novelizací Zákonem č. 124/2008 Sb.
- Vyhláška ministerstva dopravy č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizaci (Řad určených technických zařízení) ve znění Vyhlášky č. 279/2000 Sb., 352/2000 Sb. a novelizací Vyhlášky č. 210/2006 Sb.

Výše uvedeny „Přehled právních předpisů“ z oblasti BOZP ve stavebnictví byl stanoven k datu zpracování projektové dokumentace s tím, že při jakékoliv změně či novelizaci těchto předpisů je zhotovitel povinen tyto dodržovat a naplňovat, včetně všech ostatních souvisejících zákonů, vyhlášek, nařízení vlády, příslušných ČSN.

Jakákoliv zodpovědnost ze strany objednatele a zhotovitele za nedodržování uvedených a ostatních právních předpisů nemůže být přenášena na zpracovatele tohoto dokumentu.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Pro práce prováděné strojnými mechanismy je zapotřebí dodržovat předpisy a ustanovení pro práci s těmito mechanismy.