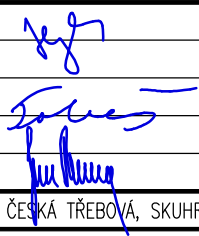



# SO 251 PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	ING. JIŘÍ HERYNEK		 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. JIŘÍ HERYNEK			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. LUKÁŠ TOBEŠ			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. LUKÁŠ TOBEŠ			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: ÚSTÍ NAD ORLICÍ	OBEC: ČESKÁ TŘEBOVÁ, SKUHROV	STUPEŇ:	PDPS
INVESTOR: SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC PARDUBICKÉHO KRAJE			ZAK.ČÍSLO:	3324-24-3
AKCE:  <b>III/31512 SKUHROV, OPĚRNÁ ZEĎ</b>  OBJEKT: SO 251 – OPĚRNÁ ZEĎ			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	3324
			DATUM:	01/2026
			FORMÁT:	
			MĚŘÍTKO:	
OBSAH:  TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY:  D.1.1.

Stavba: Silnice III/31512 Skuhrov, opěrná  
zed'

Objekt: SO 251 – Opěrná zed'

D.1.1. Technická zpráva

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

## OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	3
1.1.	Údaje o stavebníkovi (objednatel) .....	3
1.2.	Zhotovitel projektové dokumentace .....	3
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	4
2.1.	Stručný popis .....	4
2.2.	Identifikační a základní údaje .....	4
3.	ZDŮVODNĚNÍ stavby A JEHO UMÍSTĚNÍ .....	4
3.1.	Návaznost projektové dokumentace na předchozí dokumentace .....	4
3.2.	Účel objektu a požadavky na jeho řešení .....	5
3.3.	Podklady dokumentace .....	5
3.4.	Podmínky realizace .....	5
3.5.	Geotechnické podmínky .....	6
3.6.	Požadavky dotčených organizací .....	6
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	6
4.1.	Základní technický popis .....	6
4.2.	Všeobecné a přípravné práce .....	8
4.3.	Založení opěrné zdi .....	9
4.4.	Spodní stavba .....	11
4.5.	Svršek .....	13
4.6.	Vybavení opěrné zdi .....	15
5.	POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE .....	16
6.	VÝSTAVBA objektu .....	16
6.1.	Postup a technologie stavby .....	16
6.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby .....	17
6.3.	Související objekty stavby .....	17
6.4.	Vztah k území ( <i>inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu</i> ) .....	17
7.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DEMENZÍ A PRŮŘEZŮ .....	18
7.1.	Vytyčovací údaje .....	18
7.2.	Prostorová úprava a geometrie .....	18
7.3.	Statické posouzení nové konstrukce .....	18
7.4.	Statické posouzení zajištění výkopů .....	18
7.5.	Statické posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků .....	19
7.6.	Hydrotechnické posouzení mostního otvoru .....	19
7.7.	Hydrotechnické posouzení .....	19
8.	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace .....	19
8.1.	Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu .....	19
8.2.	Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením .....	19
8.3.	Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením .....	19
8.4.	Použití výrobků pro bezbariérová řešení .....	19

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby	Silnice III/31512 Skuhrov, opěrná zeď
Kraj	Pardubický
Obec	Česká Třebová [580031]
Katastrální území	Skuhrov u České Třebové [749044]
Druh stavby	Novostavba opěrné zdi
Stupeň PD	PDPS
Označení pozemní komunikace	Komunikace III. třídy (III/31512)

### 1.1. Údaje o stavebníkovi (objednatel)

#### 1.1.1. Investor:

Pardubický kraj  
Komenského náměstí 125  
532 11 Pardubice

#### 1.1.2. Správce:

Správa a údržba silnic Pardubického kraje  
Doubravice 98  
533 53 Pardubice

### 1.2. Zhotovitel projektové dokumentace

#### 1.2.1. Generální projektant

MDS projekt s.r.o.  
Försterova 175  
566 01 Vysoké Mýto  
IČO: 274 87 938  
DIČ: CZ 274 87 938  
tel.: 465 322 451, fax.: 465 323 532  
email.: [mds@mdsprojekt.cz](mailto:mds@mdsprojekt.cz)

#### 1.2.2. Hlavní inženýr projektu

Ing. Jiří Herynek  
tel.: +420 722 908 613  
email: [herynek@mdsprojekt.cz](mailto:herynek@mdsprojekt.cz)

*(osoba s autorizací – Ing. Jiří Herynek, č. a. 0701607 – obor ID00 – Dopravní stavby)*

#### 1.2.3. Projektant objektu SO 251

Ing. Jiří Herynek  
MDS projekt s.r.o.  
Försterova 175; 566 01 Vysoké Mýto  
tel.: +420 774 743 936; +420 465 323 698  
email: [herynek@mdsprojekt.cz](mailto:herynek@mdsprojekt.cz)

*(osoba s autorizací – Ing. Jiří Herynek, č. a. 0701607 – obor ID00 – Dopravní stavby)*

*(osoba s autorizací – Ing. Jan Bursa, č. a. 0601653 – obor IM00-Mosty a inženýrské konstrukce)*

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### 2.1. Stručný popis

Projektová dokumentace řeší návrh opěrné zdi podél komunikace III/31512 v intravilánu obce Skuhrov, Česká Třebová. Jedná se o zastavěné území. Ve stávajícím stavu se v místě navrhované zdi nachází zatravněný svah se 4 vzrostlými stromy, tyto stromy je nutné z důvodu stavby opěrné zdi pokácet. Pod komunikací III/31512 se v km 0,941 nachází stávající keramický propustek, tento propustek bude vybourán v rámci koordinované stavby rekonstrukce komunikace III/31512.

Opěrná zeď je navržena v provozním staničení km 0,902 00 – 0,996 52 (provozní staničení je totožné se staničením PD). Opěrná zeď se nachází vlevo po směru staničení (směr komunikace II/315 – Česká Třebová), začátek zdi se nachází za sjezdem místní komunikace u RD č. p. 33, konec zdi se nachází před sjezdem k RD č. p. 26.

### 2.2. Identifikační a základní údaje

#### 2.2.1. Základní charakteristika

Stávající komunikace bude v úseku s opěrnou zdí rozšířena o 500 – 1700 mm. Šířka přilehlého jízdního pruhu se bude pohybovat v rozmezí 3250 – 3950 mm. To je dáno odstupem od odrazné hrany římsy a svodidla (500 mm) a rozšířením ve směrovém oblouku (700 mm)

Opěrná zeď je navržena v délce celkem 96,0 m. Opěrná zeď je založena na ŽB monolitickém základu, který je opatřen mikropiloty. Na základ navazuje ŽB monolitický dřík, výška dříku se pohybuje v rozmezí 1240 – 3160 mm. Na dřík bude provedena ŽB monolitická římsa š. 800 mm. Podsázka římsy nad okraj vozovky je navržena 150 mm. Na římsu bude osazeno zábradelní svodidlo s třídou zadržení H2. Svodidlo bude na konci římsy ukončeno zkráceným náběhem dl. 4,0 m.

#### 2.2.2. Základní parametry opěrných zdí

##### 2.2.2.1. Opěrná zeď

Délka celkem	96,00m
Tloušťka žb. monolitického dříku	0,500m
Výška zdi nad upraveným terénem	proměnná (1,0-3,0m)
Tloušťka základové desky (žb. monolitická část)	0,60-0,65m
Šířka základové desky	2,25m

#### 2.2.3. Staničení, vytyčovací osy

Staničení vytyčovacích os je shodné s provozním staničením komunikace III/31512.

## 3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY A JEHO UMÍSTĚNÍ

### 3.1. Ná vaznost projektové dokumentace na předchozí dokumentace

Návrh opěrné zdi navazuje na projekt „Silnice III/31512 Skuhrov“, kterou projektuje DSP a.s. V rámci této PD dojde k rekonstrukci komunikace III/31512 v obci Skuhrov, je navržena oprava kompletní konstrukce vozovky včetně odvodnění. Projekty jsou koordinovány.

V souvislosti s provedením návrhu opěrné zdi, doposud nebyl zpracován žádný předchozí stupeň projektové dokumentace.

V zájmovém prostoru opěrné zdi se nacházejí stávající trasy inženýrských sítí (nadzemní vedení NN, nadzemní sdělovací metalické vedení).

### 3.2. Účel objektu a požadavky na jeho řešení

Stávající opěrná zeď zajišťuje násypové těleso komunikace III/31512.

### 3.3. Podklady dokumentace

- Geodetické zaměření zájmového území (GODROM s.r.o.– Ing. Adéla Jendryščíková 05/2024)
- Inženýrsko-geologický průzkum (BALUN geo s.r.o. – Mgr. Markéta Rumlerová Tkadlecová 07/2025)
- Koodinovaný projekt „Silnice III/31512 Skuhrov“ (DSP a.s. – Ing. Jakub Holý 10/2025)
- Prohlídka terénu projektantem
- Vyjádření správců inženýrských sítí o jejich existenci
- Informace o pozemcích, katastrální mapa
- Závěry z vyjádření dotčených orgánů a organizací k projektové dokumentaci

### 3.4. Podmínky realizace

- Před zahájením veškerých stavebních prací je nutné požádat správce inženýrských sítí o jejich fyzické vytyčení v terénu, popřípadě provést potřebné množství kopaných sond za účelem stanovení přesné prostorové polohy inženýrských sítí v nutném rozsahu a v opodstatněných případech provedení účinného zajištění těchto vedení proti jejich poškození v průběhu výstavby.
- V předstihu realizace stavby zhotovitel provede vytyčení obvodu staveniště (=dočasného záboru stavby) a jeho vyznačení a zajištění. Plochy použité v průběhu výstavby objektů budou po dokončení uvedeny do původního stavu anebo do předem dohodnutého stavu.
- Celý prostor staveniště bude na svém obvodu účinně zajištěn a ochráněn proti vstupu a vniknutí neoprávněných a nepovolaných osob, a to například souvislým oplocením minimální výšky 1,80m.
- V zájmovém prostoru mostu a obou předmostí se nacházejí stávající inženýrské sítě. Po celou dobu výstavby budou tyto inženýrské sítě účinně zajištěny proti mechanickému poškození
- V zájmovém prostoru staveniště se nachází pařezy a vzrostlé stromy. Ve stanoveném rozsahu bude provedeno kácení těchto stromů. Všechny ostatní porosty (keřové i stromové), které se nacházejí v okolí stavby, budou ochráněny dle podmínek stanovených v ČSN 83 9061.
- Po celou dobu výstavby bude nutné zajistit trvalý přístup rezidentů a vlastníků k nemovitostem a objektů v blízkosti prostoru staveniště. Po celou dobu výstavby musí zhotovitel přijmout taková opatření, která zajistí trvalý přístup k daným objektům lokalitám pro osobní automobilovou dopravu a jednotky IZS (záchranka, hasiči apod.).
- Dočasné dopravní opatření a obslužnost obce během stavby řeší koodinovaný projekt opravy komunikace III/31512 „Silnice III/31512 Skuhrov“
- Podmínkou realizace stavby je vypracování následného stupně projektové dokumentace ve stupni RDS. S ohledem na technologii stavby opěrné zdi bude zhotovitelem vypracován technologický postup výstavby zdi vč. jednotlivých činností jako jsou pažení, betonáže, atp.

- Před zahájením stavebních bude provedena aktualizace havarijního plánu. Plány budou schváleny odborem životního prostředí příslušného úřadu, Krajským úřadem a zástupci Objednatele a správce a všech dotčených.
- Před vlastní realizací stavby zhotovitel zaktualizuje a projedná návrh dočasného dopravního opatření. Na dočasné dopravní opatření bude vydáno stanovění o jeho umístění.

### 3.5. Geotechnické podmínky

V rámci přípravných prací byl proveden samostatný inženýrsko-geologický průzkum. Zpracovatelem IG-průzkumu je společnost BALUN geo s.r.o. (adresa: Gromešova 3; 621 00 BRNO; Tel.: +420 541 218 478; mobil: +420 603 427 413; e-mail: [dbalun@balun.cz](mailto:dbalun@balun.cz); zakázka číslo: 24224; datum: 12/08/2024).

Podrobná zpráva o IG-průzkumu je samostatnou přílohou této PD.

### 3.6. Požadavky dotčených organizací

Požadavky dotčených organizací a institucí jsou v PD zpracovány.

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 4.1. Základní technický popis

#### 4.1.1. Stávající stav

Projektová dokumentace řeší návrh opěrné zdi podél komunikace III/31512 v intravilánu obce Skuhrov, Česká Třebová. Opěrná zeď se nachází v provozním staničení km 0,902 00 – 0,996 52 (provozní staničení je totožné se staničením PD). Opěrná zeď se nachází vlevo po směru staničení (směr komunikace II/315 – Česká Třebová), začátek zdi se nachází za sjezdem místní komunikace u RD č. p. 33, konec zdi se nachází před sjezdem k RD č. p. 26. Jedná se o zastavěné území.

Návrh opěrné zdi navazuje na projekt „Silnice III/31512 Skuhrov“, kterou projektuje DSP a.s. V rámci této PD dojde k rekonstrukci komunikace III/31512 v obci Skuhrov, je navržena oprava kompletní konstrukce vozovky včetně odvodnění. Projekty jsou koordinovány.

Ve stávajícím stavu se v místě navrhované zdi nachází zatravněný svah se 4 vzrostlými stromy, tyto stromy je nutné z důvodu stavby opěrné zdi pokácet. Pod komunikací III/31512 se v km 0,941 nachází stávající keramický propustek, tento propustek bude vybourán v rámci koordinované stavby rekonstrukce komunikace III/31512.

Stávající komunikace bude v úseku s opěrnou zdí rozšířena o 500 – 1700 mm. Šířka přilehlého jízdního pruhu se bude pohybovat v rozmezí 3250 – 3950 mm. To je dáno odstupem od odrazné hrany římsy a svodidla (500 mm) a rozšířením ve směrovém oblouku (700 mm)

Opěrná zeď je navržena v délce celkem 96,0 m. Opěrná zeď je založena na ŽB monolitickém základu, který je opatřen mikropiloty. Na základ navazuje ŽB monolitický dřík, výška dříku se pohybuje v rozmezí 1240 – 3160 mm. Na dřík bude provedena ŽB monolitická římsa š. 800 mm. Podsázka římsy nad okraj vozovky je navržena 150 mm. Na římsu bude osazeno zábradelní svodidlo s třídou zadržení H2. Svodidlo bude na konci římsy ukončeno zkráceným náběhem dl. 4,0 m.

Obnova konstrukce komunikace není součástí tohoto stavebního objektu, bude navržena v rámci silničního objektu koordinované stavby „Silnice III/31512 Skuhrov“. V rámci tohoto objektu bude proveden zásyp vhodným materiálem za rubem opěrné zdi až po úroveň zemní pláně.

V místě navrhované opěrné zdi se nacházejí 4 stromy, které je nutné pokácet (2x jasan, 2x smrk). Ve staničení km 0,191, naproti RD č. p. 75, se nachází na břehu příkopu

bříza. Tato bříza je také určena ke kácení z důvodu provádění koordinované stavby rekonstrukce komunikace III/31512 a z důvodu stability stromu a případnému pádu přímo na dům č. p. 75.

Součástí návrhu je demontáž stávajícího sloupu ve správě CETIN a.s.. V současné době není na sloupu osazeno žádné sdělovací vedení. Společnost CETIN a.s. plánuje nové zasíťování celé obce Skuhrov. Projekty jsou koordinovány.

Odvodnění komunikace podél zdi zajistí navržený příčný a podélný sklon komunikace. Voda bude odváděna na druhou stranu vozovky do žlabu a dáme do nově navrhované kanalizace, která je součástí koordinovaného projektu.

#### **4.1.2. Navrhovaný stav – Opěrná zeď**

V rámci hlavního stavebního objektu SO 251 (*Opěrná zeď*) bude v rámci přípravy provedeno kácení 5 ks stromů rostoucích ve svahu a odstranění 4 ks pařezů. Dále bude vybourána stávající betonová plotová podezdívka dl. 26,5 m. V předepsané fázi výstavby bude dále realizováno zajištění stavební jámy. Pažení/zajištění stavební jámy bude provedeno pomocí ocelových svislých zápor a z dřevěné výdřevy. Pažení bude provedeno v daném rozsahu v prostoru stávající komunikace III/31512. Záporové pažení v komunikaci III/31512 bude ve stanovených polohách doplněno o šikmé tahové kotvy. Podrobný návrh záporového pažení (*včetně šikmých tahových kotev*) bude předmětem navazujících stupňů PD RDS či PD VTD. Veškeré výkopové práce jsou navrženy z otevřených stavebních.

Nová zeď bude provedena jako žb. monolitická tvarová opěrná zeď založena hlubinně na dvou řadách vrtaných mikropilot. Návrh opěrné zdi je proveden dle požadavků ČSN EN 1990 a ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3, skupina pozemních komunikací 1.

Konstrukce nové opěrné zdi bude provedena se základovými pasy a se svislými dříky. Základové pasy budou provedeny jako žb. monolitické (*beton C30/37- XF2, XA2; betonářská výztuž B500B*) na podkladním beton tl. 0,20m (*beton C12/15n XA2*). Do základových pasů budou vetknuty vrtané mikropiloty ve dvou řadách. Přední řada mikropilot bude provedena jako svislá (*v příčném i podélném směru*). Zadní řada mikropilot bude provedena s úklonem 20° směrem do komunikace III/31512 (*v podélném směru budou mikropiloty provedeny jako svislé*). Pro mikropiloty bude užito silnostěnných ocelových trubkových profilů 89x10mm z oceli S355JR a vyšší.

Na základové pasy bude navazovat žb. monolitický dřík OZ (*beton C30/37- XF4+XA2; betonářská výztuž B500B*). Dřík je navržen konstantní tloušťky 0,50 m se svislým rubem i lícem a s proměnnou výškou dříku. Na rubu opěrné zdi bude provedena na podkladním betonu rubová drenáž DN150. Drenáž bude vyústěna do líce opěrné zdi. Dříky opěrné zdi budou v úrovni upraveného terénu/vozovky zakončeny kotvenými žb. monolitickými římsami (*beton C30/37- XC4, XF4, XD3; betonářská výztuž B500B*). Odrazná hrana říms opěrné zdi podél komunikace III/31512 bude provedena s odraznou hranou ukloněnou 5:1 a se zkosením horní hrany 30/30mm. Výška odrazné hrany římsy v komunikaci III/31512 bude konstantní +0,15m. Příčný sklon povrchu říms bude proveden 4,0% směrem do vozovky. Římsa bude na vnějším okraji vyložena přes okraj dříku opěrné zdi o hodnotu 0,25 m. Převíslá část říms bude provedena s konstantní výškou 0,50m.

Na vnějším okraji žb. monolitické římsy podél komunikace III/31512 bude osazeno ocelové zábradelní svodidlo s výškou madla 1,10m (*dle požadavků ČSN 73 6201*). Odstín finální barvy zábradlí bude v předstihu realizace odsouhlasen investorem.

Na žb. monolitickou římsu bude směrem ke komunikaci II/315 (Lanškroun) navazovat svah zpevněný lom kamenem zakončený u komunikace sil. bet. obrubou, která bude plynule výškově přecházet z úrovně římsy do úrovně komunikace. Ve směru na Českou Třebovou bude osazena betonová obruba, která bude plynule výškově přecházet z úrovně římsy do úrovně komunikace a nepevněná krajnice š. 0,75 m.

Povrch dříků opěrných zdí bude opatřen izolací z modifikovaných NAIP s pečetiví vrstvou (*nátěr S14*) dle ČSN 73 6242 s přetažením izolace až na rubovou stranu zdi se zatažením až do konstrukce rubové drenáže. Ostatní plochy betonových povrchů OZ, které



budou umístěny trvale pod úroveň terénu, budou opatřeny nátěru ( $Np+2xNa$ ) a ochrannou vrstvou z geotextilie (*min. 600g/m<sup>2</sup>; min. tl. 6,0mm; tažnost min. 70%*). Ochrana izolace pod římsami bude provedena asfaltovými pásy s Al-vložkou. Ochrana izolace spodní stavby a zasypaných částí bude provedena geotextilií (*min. 600g/m<sup>2</sup>; min. tl. 6,0mm; tažnost min. 70%*). Rubová drenáž je navržena z drenážních perforovaných plastových trub DN150 uložených v podélném sklonu min. 3,0% (směrem k výtoku). Drenáže budou provedeny na podkladním betonu (beton C12/15-XA2). Rubová drenáž bude obetonována mezerovitým betonem (MCB-8). Vyústění rubové drenáže bude provedeno do líce OZ anebo do navrhovaného odvodňovacího systému komunikace a zpevněných ploch.

Odvodnění komunikace podél zdi zajistí navržený příčný a podélný sklon komunikace. Voda bude odváděna na druhou stranu vozovky do žlabu a dáme do nově navrhované kanalizace, která je součástí koordinovaného projektu „Silnice III/31512 Skuhrov“.

Na konci zdi ve směru komunikaci II/315 (Lanškroun) bude stávající svah odlážděn do tvaru kuželu ve sklonu 1:1 až po hranu místní komunikace. Dlažba bude provedena z lomového kamene tl. 0,20 m do bet. lože C20/25 nXF3 tl. 0,15m. Dlažba bude vyspárována cem. maltou MC 25 s šířkou spáry 0,015 m. Dlažba bude zajištěna bet. prahem z bet. C25/30 –XF2,XC1 o průřezu 0,40 x 0,60 m.

V rámci opravy zdi bylo v rámci projednání dohodnuto umístění svislého dopravního značení. Budou doplněny značky P4 a B24b na místní komunikaci a dopravní zrcadlo při výjezdu z místní komunikace pro zajištění rozhledu ve směru na Českou Třebovou.

V rámci přípravných prací akce bude provedena ochrana stromů, které se nacházejí v okolí prostoru staveniště v souladu s ČSN 83 9061 (*po celou dobu výstavby*). Po dokončení obnovy opěrné zdi budou všechny dotčené plochy uvedeny do původního či do předem dohodnutého stavu.

## 4.2. Všeobecné a přípravné práce

### 4.2.1. Práce před zahájením stavby

V zájmovém prostoru opěrné zdi se nacházejí stávající inženýrské sítě. Trasy stávajících inženýrských sítí, které se v prostoru opěrné zdi nacházejí budou v předstihu realizace stavby účinně mechanicky zajištěny proti poškození v průběhu výstavby. Zde se jedná stávající nadzemní silové kabelové trasy NN (*ve správě ČEZ Distribuce a.s.*), podzemní nadzemní sdělovací vedení (*ve správě Cetin a.s.*).

V rámci přípravných prací na stavbě bude nutné podrobné vytyčení všech I.S. včetně provedení fyzické identifikace v terénu. Ostatní inženýrské sítě nebudou výstavbou opěrné zdi přímo dotčeny, ale budou provedena taková opatření, která zajistí spolehlivou ochranu stávajících inženýrských sítí proti poškození v průběhu výstavby. Ve stanovených polohách bude provedena realizace kotveného záporového pažení, které bude zajišťovat stavební jámu. Toto pažení bude umístěno do takových poloh, aby zároveň vytvářelo spolehlivou ochranu stávajících I.S.

Celý prostor staveniště (*dočasný zábor*) se nachází v souvisle zastavěném území s pohybem chodců. Z výše uvedeného důvodu bude celý prostor staveniště účinně zajištěn proti vstupu a vniknutí neoprávněných a nepovoláných osob (*např. souvislým oplocením v. 1,80m*). Veškeré plochy využitě pro umístění prostoru staveniště budou po dokončení stavby uvedeny do původního či do předem dohodnutého bezvadného stavu.

Realizace stavby se předpokládá při plné uzavírce komunikace III/31512 pro veškerý automobilový provoz po celou dobu výstavby. Dočasné dopravní opatření bude využito z koordinovaného projektu „Silnice III/31512 Skuhrov“.

### 4.2.2. Vykližení staveniště

Vykližení staveniště bude provedeno až po jeho předání zhotoviteli a po provedení přípravných prací dle bodu 4.2.1. této zprávy.

#### **4.2.3. Kácení a ochrana stávajících dřevin**

V zájmovém prostoru staveniště nachází 5 vzrostlých stromů, které budou v rámci stavby pokáceny. Všechny ostatní keřové a stromové porosty, které nebudou určeny k odstranění budou ochráněny dle podmínek uvedených v ČSN 83 9061 (*Technologie vegetačních úprav v krajině: Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích*) a to po celou dobu výstavby.

V této fázi projektové přípravy jsou navrženy náhradní výsadby za každý pokácený strom.

#### **4.2.4. Skrývka humózní vrstvy**

Veškeré skrývky humózních vrstev, které budou v rámci stavby provedeny, budou podrobně evidovány a uloženy na dočasnou skládku zhotovitele odděleně od veškerého ostatního stavebního materiálu. Veškerý objem humózních vrstev bude využit pro zpětné ohumusování a následné osetí dotčených ploch dočasného záboru.

#### **4.2.5. Bourací práce**

Bourací práce budou prováděny citlivě adekvátním bouracím prostředkem s ohledem na přítomnost inženýrských sítí, souvisejících konstrukcí, nemovitostí apod.

#### **4.2.6. Zemní a výkopové práce, pažení stavební jámy**

Před zahájením výkopových prací je nutné provedení v první řadě řádné vytyčení tras stávajících inženýrských sítí (*včetně fyzické identifikace kopanými sondami*) a teprve pak bude možné v přesně stanovených polohách provedení prací na zajištění stavební jámy resp. prací na ochraně tras inženýrských sítí v prostoru staveniště.

Zajištění stavební jámy na rubu opěrné zdi bude provedeno v předstihu zahájení bouracích a výkopových prací.

Pažení stavební jámy je navrženo jako kotvené ocelové záporové s dřevěnou výdřevou. Pažení bude sloužit po dobu, kdy bude otevřená stavební jáma. V předpokládaných výškových úrovních bude záporové pažení ve stanovených polohách doplněno o šikmé tahové kotvy. Přesný návrh polohy a typu kotev bude proveden v navazujících stupních projektové dokumentace (*RDS popř. VTD*). Ve stanovených polohách bude mít kotvené záporové pažení i funkci ochrany stávajících inženýrských sítí.

Podrobný návrh pažení bude proveden v navazujících stupních PD RDS či VTD.

V této části PD je nastíněn jedna z možných způsobů provedení daných prací, zhotovitel může navrhnout i jiný vhodný způsob provedení prací s ohledem na své možnosti.

#### **4.2.7. Čerpání vody a zajištění vodního toku**

V daných prostorových podmínkách se nepředpokládá nutnost provedení čerpacích prací či prací nutných pro zajištění vodních toků. Pokud bude nutné dané práce realizovat, budou provedeny zcela v režii zhotovitele.

### **4.3. Založení opěrné zdi**

Založení objektu je navrženo jako hlubinné na mikropilotách.

#### **4.3.1. Výměna podloží**

Není nevržena.

#### **4.3.2. Podkladní beton**

Podkladní beton pod základovými pasy mostního objektu a křídel je navržen tl. 0,20m, (*beton C12/15-XA2*). Podkladní beton bude proveden s půdorysným přesahem min. 0,20m.

#### **4.3.3. Mikropiloty**

Vrtané piloty byly navrženy na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace a dle geotechnického průzkumu. Pro provádění pilot je závazná

ČSN EN 1536 - Vrtané piloty a TKP 16. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206+A2. Zhotovitel předloží před zahájením prací objednateli/správci stavby k odsouhlasení technologický předpis pro zhotovení pilot dle TKP 16. Mikropiloty byly navrženy na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace dle závěrů geotechnického průzkumu. Pro provádění mikropilot je závazná ČSN EN 14199 – Provádění speciálních geotechnických prací – mikropiloty a TKP 29. Zhotovitel musí prokázat způsobilost pro zajištění jakosti při provádění kotev, mikropilot a svorníků podle metodického pokynu k SJ-PK část II/4 ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel zpracuje technologický předpis pro zhotovení mikropilot dle TKP 29.

Založení opěrné zdi je navrženo na dvou řadách vrtaných mikropilot. Mikropiloty budou provedeny s úklonem (*přední řada mikropilot bude provedena jako svislá – s úklonem 0° od svislice; zadní řada mikropilot bude provedena s úklonem 20° směrem pod komunikaci III/31512; v příčném směru budou mikropiloty provedeny jako svislé*).

Mikropiloty jsou navrženy pro přenášení tlakových i tahových silových účinků ze spodní stavby. Mikropiloty jsou navrženy ze silnostěnných trubkových profilů 89x10mm z oceli S355. Mikropiloty budou provedeny minimální délky 4,00m s tím, že kořen bude vetknutý do skalního podloží, a to v délce minimálně 3,00m (*hornina min. R4*). Z důvodu předpokladu nestejnoměrného průběhu skalního horizontu, bude vždy nutné provádět první zkušební vrty – mikropiloty každého základového pasu za přítomnosti geotechnika, který ověří skutečný průběh skalního horizontu. Skutečná délka mikropilot bude na základě zjištění z prvních mikropilot upravena tak, aby vždy splňovala podmínky projektové dokumentace. Vrtání mikropilot se předpokládá s pažením po úroveň skalního horizontu profilem min. 133mm v neagresivním prostředí. Pilotážní práce budou prováděny z vhodné zvolené úrovně pilotážní plošiny. Při hluchém vrtání je třeba transformovat polohu závrtného bodu na povrch pilotážní plošiny. Parametry vrtání a profilů budou upraveny v projektové dokumentaci RDS dle možností zhotovitele.

Ve skalních horninách bude vytvořen kořen předepsané délky. Předpokládá se, že kořen mikropilot bude tlakově injektován (*horniny třídy R5*). Cementová injektážní směs a zálivka budou provedeny dle TKP 29 pro neagresivní zemní prostředí. Parametry injektáže můžou být upraveny dle skutečných geotechnických podmínek. Injektážní tlaky a množství injektážní směsi budou navrženy v technologickém postupu zhotovitele.

#### **4.3.4. Základové pasy**

Základové pasy byly navrženy na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace a dle geotechnického průzkumu. Pro provádění betonových konstrukcí je závazná ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí a TKP 18. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206+A2. Pro betonáž se požaduje předložit ve smyslu Přílohy P7 TKP 18 k odsouhlasení Technický předpis (dále TePř).

Základové pasy jsou provedeny z betonu C30/37-XF2, XA2 (*Cl 0,40; Dmax 22mm; S4*) s vyztužením betonářskou výztuží B500B. Základové pasy pod dřívky jsou navrženy výšky 0,65 m. Tloušťka dřívků je navržena 0,60 m. Povrch základových pasů je navržen tak, že se jejich povrch plynule snižuje směrem ke svým okrajům o hodnotu 0,05m. Všechny hrany základových konstrukcí budou opatřeny zkosení 20/20mm, pokud v dokumentaci není uvedeno jinak.

#### **4.3.5. Úprava povrchů**

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

- |   |    |
|---|----|
| Veškeré neviditelné plochy  | Aa |
| Všechny povrchy   | Ed |
| A ... neholbovaná prkna na sraz   |    |
| E ... úprava nebedněných ploch  |    |
| – u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem |    |

- a ... povrchové drobné vady – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky (dále dle TKP 18)
- d ... povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou

#### **4.3.6. Izolace a ochrana povrchů**

Povrch konstrukce základových pasů bude opatřen izolačními nátěry  $1xNp+2xNa$  ( $1x$  penetrační nátěr ALP +  $2x$  asfaltovým nátěrem ALN) provedenými dle TKP. Pracovní spáry budou řešeny dle VL 4 s přetažením pojistného pásu z NAIP šířky dle VL-4 a ochrany izolace z geotextilie (min.  $600g/m^2$ ; min. tl.  $6,0mm$ ; tažnost min. 70%).

### **4.4. Spodní stavba**

Spodní stavba byla navržena na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace. Pro provádění betonových konstrukcí je závazná ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí a TKP 18. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206+A2. Pro betonáž se požaduje předložit ve smyslu Přílohy P7 TKP 18 k odsouhlasení Technický předpis (dále TePř).

#### **4.4.1. Žb. monolitický dřík opěrné zdi**

Dříky opěrné zdi jsou navrženy z betonu C30/37-XF4,XA2 ( $Cl\ 0,40$ ;  $D_{max}\ 22mm$ ; S4) a jako výztuž bude použita ocel B500B. Dříky budou tuze vetknuty do základových pasů. Dříky mají konstantní tloušťku  $0,50m$  a po délce proměnnou výšku. Ruby i líce dříků budou provedeny jako svislé. Pracovní spáry mezi dříky a základem jsou navrženy jako vodorovné. Úprava pracovních spár je zobrazena v souboru detailů. Povrch dříků křídel bude proveden s příčným sklonem  $4,0\%$  (na rub), podélný směr bude a je odvozen od průběhu nivelety komunikace. Do povrchu dříků budou kotveny nové římsy. Rub opěrné zdi bude odvodněn pomocí rubové drenáže vyústěné do líce opěrné zdi. Tabulka s letopočtem výstavby je navržena vtiskem matrice do betonu dříku opěrné zdi (dle ČSN 73 6201).

#### **4.4.2. Úprava povrchů**

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

- |  |     |
|--|-----|
| Veškeré neviditelné plochy   | Aa  |
| Veškeré svislé viditelné plochy  | C2d |
| Povrch křídel  | Ed  |
| Izolovaný povrch křídel (asfaltovými pásy)   | Ea  |
| A ... nehoblovaná prkna na sraz  |     |
| C2 ... celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva (drátkované) zpevněné povrchově pečetičí pryskyřičnou vrstvou                                     |     |
| E ... úprava nebedněných ploch   |     |
| – u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem  |     |
| – úprava povrchu dle ČSN 73 6242 (brokování) pro aplikaci NAIP   |     |
| a ... povrchové drobné vady – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky (dále dle TKP 18)   |     |
| d ... povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou |     |

#### **4.4.3. Izolace a ochrana povrchů**

Všechny zasypané části opěrné zdi budou opatřeny izolací proti zemní vlhkosti a stékající vodě formou nátěru ( $1xNp+2xNa$ ) a ochrannou z geotextilie (min.  $600g/m^2$ ; min. tl.  $6,0mm$ ). Rubové plochy spodní stavby od horního povrchu až po úroveň rubové drenáže budou opatřeny izolací z Naip tl.  $5\ mm$  s ochrannou z geotextilie (min.  $600g/m^2$ ; min. tl.  $6,0mm$ ; tažnost min. 70%). To vše dle požadavku ČSN 73 6244. Lícové plochy a konce dříků křídel v místě styku s okolním terénem budou opatřeny izolací proti zemní vlhkosti. Izolace pracovních spár spodní stavby je řešena pomocí přetažení pásu dané šířky z NAIP s ochranou dle VL4.

#### **4.4.4. Odvodnění rubu opěrné zdi**

Rub opěrné zdi bude odvodněn rubovou drenáží DN150 uloženou na podkladní beton proměnné výšky s odvodněním skrz opěrnou zeď před její líc. Na podkladní beton bude přetažena pásová izolace z rubu dřívků a dále pak sem bude zataženo souvrství těsnicí folie – geomembrána (dle ČSN 73 6244 čl. 5.2) z prostoru zásypu za opěrnou zdí. Rubová drenáž bude obetonována mezerovitým betonem (dle TKP – kapitola 18) za rubem zdi. V ostatních polohách bude potrubí zasypáno/obsypáno štěrkodrtí s filtrační funkcí. Drenážní zásyp bude na povrchu opatřen separační a ochrannou geotextilií (min. 600g/m<sup>2</sup>; min. tl. 6,0mm; tažnost min. 70%). Rubová drenáž bude umístěna v minimálním podélném sklonu 3,0%. Vrcholový tlak drenážní trubky je navržen minimálně SN12. Vyústění rubové drenáže je navrženo skrz spodní stavbu (dřívky OZ) do líce OZ.

#### **4.4.5. Obsypy a zásypy spodní stavby**

##### **4.4.5.1. Zásyp základu**

Zásyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.2. a čl. 5.1. Zásyp základů je navržen vždy po úroveň rubové drenáže, respektive těsnicí vrstvy na rubu konstrukcí a na líci konstrukcí všude. Zde je navržena zemina vhodná dle ČSN 73 6133. Je navrženo zhutnění zásypu po vrstvách max 300 mm z hrubozrnné zeminy GW,GP, G-F na ID=0,75, nebo z hrubozrnné zeminy SW,SP, S-F na ID=0,80. Zde bude použita zemina vhodná pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 73 61 33 do max. velikosti zrna 90 mm. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A.

##### **4.4.5.2. Zásyp za opěrou**

Zásyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.5. a čl. 5.4. Zásyp za opěrou je navržen na rubu konstrukce spodní stavby a na rubu opěrných (nábrežních) zdí nad souvrstvím těsnicí folie. Zde je navržena zemina vhodná dle ČSN 73 6133. Je navrženo zhutnění zásypu po vrstvách max 0,30m z hrubozrnné zeminy GW,GP, G-F na ID=0,85, nebo z hrubozrnné zeminy SW,SP, S-F na ID=0,9. Zde bude použita zemina vhodná a zemina podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 73 61 33 do max. velikosti zrna 90 mm. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A. Na povrchu zásypu je požadována min.  $E_{def,2}=60\text{MPa}$  a  $E_{def,2}/E_{def,1}\leq 2,5$ .

#### **4.4.1. Úpravy v okolí opěrné zdi**

##### **4.4.1.1. Úpravy v líci opěrné zdi**

V rámci rekonstrukce opěrné zdi bude provedena i obnova stávající zpevněné plochy v líci opěrné zdi. Obnova zpevněné plochy bude provedena se štěrkovým krytem. Odvodnění plochy se předpokládá vyspádováním směrem k líci zdi a dále pomocí silniční drenáže umístěné v líci opěrné zdi..

Silniční drenáž v líci OZ bude umístěna v minimálním podélném sklonu 3,0%. Vrcholový tlak drenážní trubky je navržen minimálně SN12. Drenážní potrubí bude zasypáno drenážním obsypem štěrkodrtí s filtrační funkcí. Takto vytvořené drenážní žebro bude na svém povrchu opatřeno separační a ochrannou geotextilií (min. 600g/m<sup>2</sup>; min. tl. 6,0mm; tažnost min. 70%).

V líci stávající nemovitosti bude na rozhraní svislé zdi a obnovené konstrukce zpevněné plochy doplněna novou fólií doplněná o ochrannou geotextilií (min. 600g/m<sup>2</sup>; min. tl. 6,0mm; tažnost min. 70%). Drenáž z líce opěrné zdi bude vyústěna do levostranné uliční vpusti (na začátku úseku) a do plastové teleskopické revizní šachty DN400 (na konci úseku) a dále pak do stávajícího odvodňovacího systému v blízkosti nároží objektu č.p. 7. V líci opěrné zdi bude proveden okapový chodník š. 0,50m z těžké kamenné rovinaniny (tl. 0,40m; hmotnost kamenů cca 20-50kg) s vyklínováním spár a s urovnáním povrchu.

##### **4.4.1.2. Úpravy na konci opěrné zdi**

Na žb. monolitickou římsu bude směrem ke komunikaci II/315 (Lanškroun) navazovat svah zpevněný lom kamenem zakončený u komunikace sil. bet. obrubou, která bude plynule výškově přecházet z úrovně římsy do úrovně komunikace. Svah bude proveden z lomového kamene ve sklonu 1:1, tl. 0,20 m do bet. lože C20/25 nXF3 tl. 0,15m. Dlažba bude vyspárována cem. maltou MC 25 s šířkou spáry 0,015 m. Dlažba bude zajištěna bet. prahem z bet. C25/30 –XF2,XC1 o průřezu 0,40 x 0,60 m.

Ve směru na Českou Třebovou bude osazena betonová obruba, která bude plynule výškově přecházet z úrovně římsy do úrovně komunikace a nezpevněná krajnice š. 0,75 m.

#### 4.5. Svršek

##### **4.5.1. Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce**

Betonový povrch dříku zdi se upraví tak, aby vyhovoval požadavkům ČSN 73 6242 (tab. 5) na podklad pod izolaci. Celoplošná izolace se předpokládá na povrchu dříku s přetažením na rub dříku a se zatažením až do rubové drenáže.

Samotná izolace se na opěrné zdi skládá z:

- pečetící vrstvy (nátěr S14)
- natavovacích izolačních pásů (NAIP) tl. 5 mm.

Typ izolace a jeho certifikát je uvedený v Technologickém předpise zhotovitele. Materiál musí splnit ČSN 73 6242. Ochrana izolace pod římsami bude provedena z NAIP s Al vložkou. Izolace spodní stavby bude provedena z NAIP z izolačního nátěru 1xNp+2xNa, kde jako ochrana je navržena geotextilie s drenážní odvodňovací funkcí (*min. 600g/m<sup>2</sup>; min. tl. 6,0mm*). Izolace rubu dříků zdi se uvažuje z AIP tl 5 mm s ochranou z geotextilie (*min. 600g/m<sup>2</sup>; min. tl. 6,0mm; tažnost min. 70%*) se zatažením až do konstrukce rubové drenáže. Ostatní zasypané části opěr a křídel pod povrchem přilehlého terénu budou opatřeny nátěrem 1xNp+2xNa a s ochrannou z geotextilie (*min. 600g/m<sup>2</sup>; min. tl. 6,0mm; tažnost min. 70%*). Odvodnění rubu spodní stavby je navrženo pomocí rubové drenáže skrz spodní stavbu přímo do líce opěrné zdi a dále do nově navrženého odvodňovacího systému.

##### **4.5.2. Žb. monolitická římsa**

Pro provádění betonových konstrukcí je závazná ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí a TKP 18. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206+A2. Pro betonáž se požaduje předložit ve smyslu Přílohy P7 TKP 18 k odsouhlasení Technický předpis (dále TePř).

Na opěrné zdi je navržena žb. monolitická římsa šířky 0,800m (*beton C30/37-XC4, XF4, XD3 - Cl 0,40; D<sub>max</sub> 22mm; S4 s vyztužením betonářskou výztuží B500B*).

Odrážná hrana římsy bude provedena s úklonem 5:1 a se zkosením horní hrany 30/30mm a s výškou odrazné hrany nad přilehlou vozovkou 0,15m. Na vnějším okraji římsy bude proveden půdorysný přesah přes okraj spodní stavby š. 0,25m. Výška převislé části římsy je navržena 0,500m. Povrch římsy bude proveden s příčným sklonem povrchu 4,0% směrem do vozovky. Na vnějším okraji římsy bude osazeno zábradelní svodidlo s madlem výšky 1,10m (*dle požadavků ČSN 73 6201*).

Všechny hrany žb. monolitických chodníků a říms budou opatřeny zkosením 20/20mm, pokud v dokumentaci není uvedeno jinak. Římsy budou ke spodní stavbě kotveny ocelovými kotvami vlepenými do předvrtaných otvorů. Kotvy budou osazeny do předvrtaných otvorů. Požadavky na ocelovou konstrukci kotev jsou definovány dle TKP 19A, požadavky na protikorozi ochranu kotev dle TKP 19B. Konstrukce římsy bude po délce rozdělena do samostatných celků pomocí pracovních a dilatačních spár (*dle VL-4*).

Odrážná hrana a horní povrch římsy do vzdálenosti 0,15m (*měřeno od odrazné hrany římsy*) bude opatřen ochranným nátěrem typu S4. Boční (*pohledové*) plochy a pochozí plochy chodníků budou opatřeny ochranným nátěrem typu S1 (*hydrofobní impregnace*).

### **4.5.3. Úprava a ochrana povrchů**

#### **4.5.3.1. Povrchová úprava betonových konstrukcí**

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

Svislé pohledové plochy převislých částí římsy Bd  
Svislé viditelné plochy kromě bočních ploch převislých částí a podhledy C2d

Povrchy římsy Ed

B ... hoblovaná prkna na polodrážku se zkosením nebo bez zkosení hran prken

C2 ... celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva (drátkované) zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou

E ... úprava nebedněných ploch

– u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem (mimo striáž)

– striáž horního povrchu chodníku, říms ve vyznačeném prostoru

a ... povrchové drobné vady – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky (dále dle TKP 18)

d ... povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou

#### **4.5.3.2. Ochranné nátěry**

Ochranné nátěry betonových konstrukcí jsou navrženy dle vzorových listů VL-4, dle TKP 31 a dle ČSN 73 6223. Podhledy a pohledové plochy a povrchy říms budou opatřeny ochrannými nátěry (nátěr S1). Odrazná hrana a horní povrch římsy do vzdálenosti 0,15m (měřeno od odrazné hrany římsy) bude opatřen ochranným nátěrem typu S4.

### **4.5.4. Odvodnění**

#### **4.5.4.1. Odvodnění povrchu vozovky**

Odvodnění komunikace podél zdi zajistí navržený příčný a podélný sklon komunikace. Voda bude odváděna na druhou stranu vozovky do žlabu a dále do nově navrhované kanalizace, která je součástí koordinovaného projektu „Silnice III/31512 Skuhrov“.

#### **4.5.4.2. Silniční drenáže**

Silniční drenáž v lici OZ bude umístěna v minimálním podélném sklonu 3,0%. Vrcholový tlak drenážní trubky je navržen minimálně SN12. Drenážní potrubí bude zasypáno drenážním obsypem štěrkodrtí s filtrační funkcí. Takto vytvořené drenážní žebro bude na svém povrchu opatřeno separační a ochrannou geotextilií (min. 600g/m<sup>2</sup>; min. tl. 6,0mm; tažnost min. 70%). Drenáž z líce opěrné zdi bude vyústěna do nové levostranné uliční vpusti (na začátku úseku) a do plastové teleskopické revizní šachty DN400 (na konci úseku) a dále pak do stávajícího odvodňovacího systému v blízkosti nároží objektu č.p. 7.

Silniční drenáž komunikace III/31512 bude provedena z drenážních trub DN150 (min. SN12) a bude provedena v souladu s VL-1. Silniční drenáž bude vyústěna do nově navrhovaných uličních vpustí.

#### **4.5.4.3. Odvodnění rubu spodní stavby**

Odvodnění spodní stavby mostního objektu je realizováno rubovou drenáží viz. popis v kapitole 4.4.4. (Odvodnění rubu opěrné zdi) této zprávy.

### **4.5.5. Skladba vozovek**

Vozovka je součástí koordinovaného projektu „Silnice III/31512 Skuhrov“.

#### **4.5.6. Dopravní značení a zařízení**

##### **4.5.6.1. Vodorovné dopravní značení**

- o Není navrženo.

##### **4.5.6.2. Svislé dopravní značení:**

- o V rámci opravy zdi bylo v rámci projednání dohodnuto umístění svislého dopravního značení. Budou doplněny značky P4 a B24b na místní komunikaci a dopravní zrcadlo při výjezdu z místní komunikace pro zajištění rozhledu ve směru na Českou Třebovou.

##### **4.5.6.3. Dopravně bezpečnostní zařízení**

Na opěrnou zeď bude umístěno ocelové zábradelní svodidlo s úrovní zadržení H2.

Na svodidla se umístí nástavce a odrazné směrové prvky. Směrové sloupky ani jiná zachytňá (svodidla, tlumiče nárazů, bezpečností zábradlí) nejsou navržena.

#### **4.6. Vybavení opěrné zdi**

##### **4.6.1. Zábradelní svodidlo**

Svodidla na mostě jsou navržena dle TKP 11, TP 114, dodatku č.1 – 04/2016, TP 203 a v návaznosti na svodidla na předmostích, viz objekt SO 101.2. Na opěrné zdi budou použita svodidla schválená dle TP 114.

Osazování, montáž a ukončení jednotlivých typů ocelových svodidel musí být prováděno podle schválené dokumentace, TP jednotlivých typů svodidel, TPP výrobce a TePř zhotovitele. Povrchovou úpravu dílů svodidel, skladbu ochranného systému i postup provádění určuje dokumentace v souladu s TKP 19 B. Barvu vrchního nátěru sloupků a výplně určí objednatel stavební akce v RDS.

Na římsu je nad odraznou hranou římsy navrženo ocelové zábradelní svodidlo s úrovní zadržení H2 se svislou výplní a výškou horního madla nad povrchem vozovky min. 1,1 m.

Svodidla budou kotvena do železobetonových konstrukcí chodníku a římsy dle VL 4 – 501.52 včetně ochranné krytky kotevních šroubů. Nad mostními závěry budou provedeny elektricky izolační styky svodnic a madel dle TP 124 a dle VL 4.

Před a za římsou svodidlo navazuje na zkrácené svodidlové náběhy.

##### **4.6.2. Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy**

###### **4.6.2.1. Protikoroze ochrana výztuže**

Protikoroze ochrana betonářské výztuže opěrných zdí je řešena ve většině případů dostatečnou krycí vrstvou betonu. Hodnota krytí betonářské výztuže u jednotlivých konstrukčních prvků bude navržena v RDS v souladu s ČSN EN 1992-2 a TKP 18. Ve vyjmenovaných případech (*pracovní spáry s nepřerušenou výztuží apod.*) bude protikoroze ochrana betonářské výztuže řešena pomocí ochranných povlaků výztuže dle TP 136 - Povlaková výztuž do betonu.

Předpínací výztuž není v rámci akce navržena.

###### **4.6.2.2. Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí**

Všechny ocelové prvky a konstrukce jsou navrženy a budou provedeny s odpovídající protikoroze ochranou podle TKP 19B. Vyškerý užitý spojovací materiál bude užit v souladu s TKP kap. 19A.

###### **4.6.2.3. Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů**

Nepředpokládá se, že stavba je ohrožena bludnými proudy.

###### **4.6.2.4. Plán měření vlivu bludných proudů**

Není navrženo.



## **5. POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**

Vzhledem k rozsahu provedené projektové dokumentace ve stupni PDPS je nutné v souvislosti s tímto stupněm projektové dokumentace vypracovat následný stupeň dokumentace stavby (RDS) v návaznosti na možnosti a požadavky zhotovitele objektu.

## **6. VÝSTAVBA OBJEKTU**

### **6.1. Postup a technologie stavby**

Stavební práce této akce je možno rozdělit do několika stavebních etap či kroků souvisejících s výstavbou jednotlivých stavebních objektů. Akce rekonstrukce opěrné zdi je řešena v souladu s obecným postupem stavebních prací od předání staveniště přes bourací práce, výstavbu objektu až po předání stavby do užívání. Vzhledem k náročnosti stavby a díky prostorovým podmínkám, bude výstavba provedena v jedné hlavní realizační fázi.

Pro zhotovitele jsou určeny následující výkony (*postup prací je vyjmenován obecně bez ohledu na přesné řazení jednotlivých prací v rámci jednotlivých etap výstavby*):

- Vypracování RDS dokumentace, TeP a TePř dodavatele, Plánu kontrolních a zkušebních zkoušek;
- Počáteční pasporty pozemků, konstrukcí dotčených výstavbou apod.;
- Vytyčení dočasného záboru stavby a obvodu staveniště;
- Vytyčení a zajištění stávajících inženýrských sítí včetně provedení nutného počtu kopaných sond;
- Kácení stromů v daném rozsahu;
- Ochrana stromu dřevěným bedněním;
- Sejmутí humózní vrstvy a její uložení na provizorní skládku zhotovitele;
- Záporové pažení na rubu zdi;
- Zajištění stávajících inženýrských sítí (*ochranné konstrukce podél tras i.s.*);
- Frézování vozovky;
- Rozebrání vozovek ve stanoveném rozsahu;
- Výkopové práce kolem stávající opěrné zdi;
- Doplnění záporového pažení kotvami;
- Demolice stávající plotové podezdívky;
- Podkladní beton;
- Mikropiloty, základové pasy;
- Zásyp základu;
- Dříky opěrné zdi;
- Izolační nátěr spodní stavby, izolace rubu spodní stavby;
- Ochrana izolace pod žb. monolitickými chodníky;
- Rubová drenáž, ochranný zásyp, zásyp za opěrou;
- Žb. monolitické římsy;
- Silniční drenáže v komunikaci III/31512 a v lici opěrné zdi;
- Betonové silniční obruby, odvodňovací proužky;
- Dlážděné kužely z lom. kamene na začátku zdi;
- Nezpevněné krajnice;
- Zádržný systém na opěrné zdi (*mostní zábradlí*);
- Nátěry betonových konstrukcí;
- Provedení zálivek a dilatačních spár ve vozovce;
- Ohumusování a osetí dotčených ploch;
- Uvedení dotčených ploch do původního stavu anebo do předem dohodnutého stavu;
- Vykližení prostoru a předání zdi do užívání;

- Dokumentace DSPS, evidenční list opěrné zdi a 1. HMP;
- Kolaudace objektu s předáním objektu objednateli.

## 6.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

### 6.2.1. Kácení

V zájmovém prostoru staveniště nachází 5 vzrostlých stromů, které budou v rámci stavby pokáceny. Všechny ostatní keřové a stromové porosty, které nebudou určeny k odstranění budou ochráněny dle podmínek uvedených v ČSN 83 9061 (*Technologie vegetačních úprav v krajině: Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích*) a to po celou dobu výstavby.

V této fázi projektové přípravy jsou navrženy náhradní výsadby za každý pokácený strom.

### 6.2.2. Zajištění výkopů, ochrana inženýrských sítí:

Pažení stavební jámy je navrženo jako kotvené ocelové záporové s dřevěnou výdřevou. Pažení bude sloužit po dobu, kdy bude otevřená stavební jáma. V předpokládaných výškových úrovních bude záporové pažení ve stanovených polohách doplněno o šikmé tahové kotvy. Přesný návrh polohy a typu kotev bude proveden v navazujících stupních projektové dokumentace (*RDS popř. VTD*). Ve stanovených polohách bude mít kotvené záporové pažení i funkci ochrany stávajících inženýrských sítí.

Podrobný návrh pažení bude proveden v navazujících stupních PD RDS či VTD.

V této části PD je nastíněn jedna z možných způsobů provedení daných prací, zhotovitel může navrhnout i jiný vhodný způsob provedení prací s ohledem na své možnosti.

## 6.3. Související objekty stavby

Stavba obsahuje pouze tento stavební objekt.

## 6.4. Vztah k území (*inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu*)

### 6.4.1. Přehled stávajících inženýrských sítí v blízkosti stavebního objektu

V projektové dokumentaci je proveden informativní zákres všech stávajících inženýrské sítě dle sdělení a vyjádření správců jednotlivých inženýrských sítí. Skutečná prostorová poloha inženýrských sítí bude fyzicky vytyčena v předstihu realizace akce ve spolupráci s jednotlivými správci. Pro účely stanovení přesné polohy inženýrských sítí je požadováno provedení souboru kopaných sond. O provedení sondážních prací musí být proveden protokolární zápis.

V prostoru zájmového území se dle vyjádření jednotlivých správců nacházejí tato stávající inženýrské sítě:

- Sdělovací vedení nadzemní (*zaměřený i nezaměřený průběh metalického kabelu*)
  - o ve správě Cetin a.s.
- Silové vedení podzemní a nadzemní NN a nadzemní VN
  - o ve správě ČEZ Distribuce a.s.
- Silové vedení nadzemní NN - VO
  - o ve správě Město Česká Třebová, správce Eko Bi s.r.o.
- Potrubí vodovodního řádu a vodovodní přípojky
  - o ve správě Vodárenská společnost Česká Třebová

### 6.4.2. Další ochranná pásma zasažená stavebním objektem

- Navrhovaná akce se nenachází v místě křížení komunikace s vodním tokem;

- Akce se svou polohou nenachází v ochranném pásmu pozemků určených plnění funkcí lesa;
- Akce se svou polohou nenachází v těsném sousedství zvláště chráněné území;
- Zájmové území se nenachází v ochranném pásmu železniční trati;
- Akce se svou polohou nenachází v ochranném pásmu nemovité kulturní památky;
- Akce se svou polohou nenachází v ochranném pásmu CHKO;
- V prostoru staveniště se nacházejí stávající inženýrské sítě podzemní i nadzemní.

#### **6.4.3. Omezení provozu na komunikaci**

V rámci stavby je řešena problematika omezení veškerého provozu z komunikace III/31512. Po dobu trvání rekonstrukce opěrné zdi bude veškerá automobilová doprava vymístěna na samostatnou objízdnou trasu vedenou po silnicích III. třídy ve vlastnictví Pardubického kraje. V rámci návrhu se předpokládá, že stávající pěší provoz bude po celou dobu výstavby převeden po provizorní stezce umístěné na odvrácené straně staveniště.

Stavba bude prováděna v klimaticky vhodném období. Realizace stavby se předpokládá v jedné stavební sezoně. Odhadovaná doba výstavby zdi je odhadována na 3 měsíce. Zahájení stavebních prací se uvažuje v ideálním stavu v průběhu stavební sezóny roku 2026 popř. 2027.

#### **6.4.4. Omezení provozu na železniční trati**

Stavba se nenachází v ochranném pásmu dráhy. K omezení provozu dráhy nedochází.

## **7. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DEMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

### **7.1. Vytyčovací údaje**

V tomto stupni dokumentace se předpokládá vytyčení stavby a objektů základními body (tj. osa komunikace, vytyčovací osy apod.). V projektové dokumentaci je použit výškový systém BALT PO VYROVNÁNÍ (BpV), a souřadný systém S-JTSK. V těchto systémech je provedeno jak polohopisné umístění objektu ale i výškové osazení objektu v prostoru. Přesnost vytyčení a přípustné odchylky jsou dány ČSN 73 0420, ČSN 01 3419, ČSN 73 0212, TKP kapitola 1 – příloha 9 a TKP kapitola 16, 18 a další související.

### **7.2. Prostorová úprava a geometrie**

Stavba je navržena dle platných norem, zejména pak ČSN 73 6201, ČSN 73 6101, ČSN 73 6110. Prostorová úprava a geometrie objektu vychází ze stávajících územních podmínek, respektuje požadavky dotčených organizací a platných norem.

### **7.3. Statické posouzení nové konstrukce**

Všechny rozhodující části konstrukce byly v tomto stupni dokumentace navrženy a posouzeny dle normy ČSN EN 1990. Nepředpokládají se budoucí změny dimenzí konstrukcí. Úpravy opěrných zdí jsou navrženy na zatížení dopravou definované v ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3, skupina pozemních komunikací 2. Statický výpočet není přílohou projektové dokumentace. V dalším stupni projektové dokumentace RDS bude nutné doplnit posouzení dalších částí konstrukce a určit potřebné vyztužení jednotlivých konstrukčních částí na základě požadavků zhotovitele a přesného postupu výstavby.

### **7.4. Statické posouzení zajištění výkopů**

V rámci projektové dokumentace bylo provedeno orientační posouzení zajištění stavební jámy (*posouzení ocelového kotveného záporového pažení*). V navazujícím stupni projektové dokumentace (RDS popř. VTD) bude provedeno dopřesnění návrhu zajištění

stavby jámy s ohledem na možnosti a prostředky zhotovitele. Veškeré změny a úpravy musí být vždy podloženy statickým výpočtem. Podrobný statický výpočet pažení bude předmětem výrobně technické dokumentace stavby.

7.5. Statické posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků

Neobsazeno.

7.6. Hydrotechnické posouzení mostního otvoru

Nejedná se o mostní objekt. Neobsazeno.

7.7. Hydrotechnické posouzení

Neobsazeno.

## **8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE**

Podél komunikace III/31512 nejsou navrženy žádné chodníky. K úpravě chodníků pro pěší a cyklisty tedy nedojde a tedy není ani řešena bezbariérová úprava (*pozemní a inženýrské objekty*) ve smyslu vyhlášky 146/08 Sb. Řešení detailů, vybavení a použité prvky bezbariérových úprav jsou stávající a provedeny dle vyhl. č. 398/09 Sb.

8.1. Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Veškeré konstrukce a uspořádání na stávajících chodnících pro pěší z pohledu této kapitoly nebudou dotčeny.

8.2. Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

Veškeré konstrukce a uspořádání na stávajících chodnících pro pěší z pohledu této kapitoly nebudou dotčeny.

8.3. Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením

Neobsazeno.

8.4. Použití výrobků pro bezbariérová řešení

Stavební výrobky použité pro bezbariérové řešení musí splňovat požadavky nařízení vlády 163/2002Sb. – Technické požadavky na stavební výrobky a technické návody TZUS 12.03.04.-06. „Výrobky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace“.

Ve Vysokém Mýtě 01/2026

Ing. Jiří Herynek

