

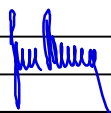


# D.2.1. - SO 201 DUSP+PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	MILOŠ BEDNÁŘ, DiS.		 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	MILOŠ BEDNÁŘ, DiS.			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JAN BURSA			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ	OKRES: NÁCHOD	OBEC: VELKÉ POŘÍČÍ	STUPEŇ:	DUSP+PDPS
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			ZAK.ČÍSLO:	2051-19-3
AKCE:  <b>III/3032 Velké Poříčí – opěrná zeď</b>			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	2051
			DATUM:	07/2019
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	-
OBJEKT: D.2.1. SO 201 – OPĚRNÁ ZEĎ			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: D.2.1.1.
OBSAH:  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				

Stavba: III/3032 VELKÉ POŘÍČÍ-OPĚRNÁ ZEDĚ

Objekt: SO 201 – Opěrná zeď

### D.2.1.1. – Technická zpráva

Stupeň: Dokumentace pro vydání společného povolení stavby  
(DUSP) a dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

**OBSAH:**

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE opěrné zdi.....	3
1.1.	Stavba a objekt číslo.....	3
1.2.	Název opěrné zdi.....	3
1.3.	Evidenční číslo opěrné zdi.....	3
1.4.	Katastrální území, obec, kraj.....	3
1.5.	Pozemní komunikace.....	3
1.6.	Staničení začátku a konce opěrné zdi.....	3
2.	Základní údaje o opěrné zdi.....	3
2.1.	Charakteristika opěrné zdi.....	3
2.2.	Délka opěrné zdi.....	3
2.3.	Výška opěrné zdi nad terénem.....	3
2.4.	Stavební výška.....	4
3.	Zdůvodnění stavby opěrné zdi a její umístění.....	4
3.1.	Návaznost PD objektu opěrné zdi na předchozí PD, účel opěrné zdi a požadavky, podklady na její řešení.....	4
	Provedené průzkumy a měření, podklady k SO 201.....	4
	Podklady pro projektování SO 201.....	4
3.2.	Územní podmínky.....	5
3.3.	Geotechnické podmínky.....	5
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OPĚRNÉ ZDI.....	6
4.1.	Údaje o založení opěrné zdi.....	6
4.2.	Dřík.....	7
4.3.	Římsa.....	8
4.4.	Vybavení opěrné zdi.....	8
4.5.	Materiál pro zásyp a obsyp.....	9
4.6.	Odvodnění izolace – rubová drenáž.....	9
4.7.	Dilatační spáry a dilatace.....	9
4.8.	Statické posouzení.....	10
4.9.	Řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí....	10
5.	Výstavba opěrné zdi.....	12
5.1.	Postup a technologie stavby opěrné zdi.....	12
5.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby – přístupy, přívody el. energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce.....	12
5.3.	Související objekty stavby.....	13
5.4.	Vztah k území – inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu.....	13
6.	Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů..	16
6.1.	Vytyčovací údaje.....	16
6.2.	Statický výpočet základů.....	16
7.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE.....	16
8.	POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	17

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OPĚRNÉ ZDI

### 1.1. Stavba a objekt číslo

- III/3032 Velké Poříčí - opěrná zed'
- SO 201 – Opěrná zed'

### 1.2. Název opěrné zdi

- Bez názvu

### 1.3. Evidenční číslo opěrné zdi

- Bez ev.č.

### 1.4. Katastrální území, obec, kraj

- Velké Poříčí [648426]
- Velké Poříčí
- Královéhradecký

### 1.5. Pozemní komunikace

- silnice III/3032,
- místní komunikace MO2k 7,8/7/30

### 1.6. Staničení začátku a konce opěrné zdi

- začátek km 0,279 provozního staničení silnice II/3032
- konec km 0,359 provozního staničení silnice II/3032

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OPĚRNÉ ZDI

### 2.1. Charakteristika opěrné zdi

Podle projektované zatížitelnosti

Podle hmotné podstaty

Podle členitosti nosné konstrukce

Podle výchozí charakteristiky

Podle konstr. uspořádání přič. řezu

Podle omezené volné výšky

- s normovou zatížitelností

- železobetonová

- úhlová zed'

- úhlová zed' plošně založená

- úhlová zed'

- s neomezenou volnou výškou

### 2.2. Délka opěrné zdi

80 m.

### 2.3. Výška opěrné zdi nad terénem

0,6 m

## 2.4. Stavební výška

1,6-2,2 m

## 3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY OPĚRNÉ ZDI A JEJÍ UMÍSTĚNÍ

### 3.1. Návaznost PD objektu opěrné zdi na předchozí PD, účel opěrné zdi a požadavky, podklady na její řešení

Objekt opěrné zdi nenavazuje na žádnou předchozí projektovou dokumentaci.

Účelem opěrné zdi bude zajistit nestabilní těleso komunikace III/3032 v předmětném úseku v délce 80 m. Hlavním požadavkem na opěrnou zeď je plnit funkci zajišťujícího prvku svahu a tedy zabraňovat v dalším sesuvu předmětného tělesa komunikace a ohrožování přilehlé nemovitosti.

#### Provedené průzkumy a měření, podklady k SO 201

- Geodetické zaměření zájmového území
- Prohlídka území projektantem
- IG průzkum
- Biologický průzkum
- Vyjádření správců inženýrských sítí o jejich existenci
- Informace o pozemcích, katastrální mapa

#### Podklady pro projektování SO 201

- Zákon č.183/2006 Sb.,o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a jeho prováděcí vyhlášky (v platném znění)
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických podmínkách zabezpečujících užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška č.30/2001 Sb. o pravidlech provozu na pozemních komunikacích
- Nařízení vlády č.163/2002 Sb. technické požadavky na stavební výrobky
- Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – MD
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích (2008/1)
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa na PK
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 01 3466 Výkresy pozemních komunikací
- ČSN 73 6242 Navrhování vozovek na mostech pozemních komunikací
- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – obecná zatížení
- ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí - zatížení větrem
- ČSN EN 1991-1-5 Zatížení konstrukcí – zatížení teplotou
- ČSN EN 1991-1-6 Zatížení konstrukcí – zatížení během provádění
- ČSN EN 1317-1 Silniční záchytné systémy – Část 1: Technologie a obecná kritéria pro zkušební metody
- ČSN EN 1317-1 Silniční záchytné systémy – Část 2: Svodidla – Funkční třídy
- TP 63 Ocelová svodidla na pozemních komunikacích

---

---

- TP 65	Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 83	Odvodnění pozemních komunikací
- TP 101	Výpočet svodidel
- TP 128	Ocelové svodidlo NH4 prostorové uspořádání
- TP 133	Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 167	Ocelové svodidlo NH
- TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 203	Ocelová svodidla (svodnicového typu)
- ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 73 1401	Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 1002	Hlubinné základy
- ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
- ČSN 73 6203	Zatížení mostů
- ČSN 73 6206	Navrhování betonových a železobetonových mostů
- VL – 4	Mosty
- TP 84	Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí
- TP 89	Ochrana prvků betonových mostů proti chemickým vlivům
ČSN ENV 206-1	Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení

### 3.2. Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu v zastavěném území městyse Velké Poříčí v jeho jižní části v ulici Žďářská. V okolí projektované výstavby se nachází převážně obecní zástavba rodinných domů. Terén posuzované lokality je členitý a výrazně svažité v celkovém sklonu směrem k západu až jihozápadu.

Pozemky na níž bude stavba prováděna, mají způsob využití ostatní komunikace - ostatní plocha, silnice - ostatní plocha, zahrada.

### 3.3. Geotechnické podmínky

Z hlediska geomorfologického členění ČR se jedná o okrsek Hronovská kotlina, podcelek Náchodská vrchovina, které jsou součástí celku Podorlická pahorkatina a Orlické oblasti.

Geologické podloží předkvartérního stáří je v daném místě tvořeno zejména sedimentárními horninami z období svrchní křídý. Konkrétně se jedná o vápnité jílovce, slínovce a vápnité prachovce. Dané podloží bylo ve své silně zvětralé podobě třídy R5 zastíženo v sondě V-1 nehluboko pod terénem. Následně se střídaly vrstvy různě zvětraleho podloží od třídy R6 až po třídu R3 dle ČSN 73 1005.

Kvartérní pokryv je tvořen v daném místě svahovými hlinitoštěrkovými sedimenty, které řadíme do třídy F1-MG až G4-GM, resp. grSi až siGr dle ČSN EN ISO 14688. Konzistence zeminy se pohybovala od tuhé až pevné po pevnou.

Svrchní pokryvná vrstva je v místě vrtu V-1 tvořena navážkou, jedná se o konstrukci místní komunikace.

Přirozená hladina podzemní vody nebyla v nově provedené sondě zastížena. Hladina podzemní vody se zde bude nacházet hlouběji pod terénem.

Je tedy možné konstatovat, že ustálená hladina podzemní vody nebude mít vliv na geotechnické parametry základové půdy v dosahu aktivní zóny přitížení pod projektovaným objektem ani na samotné základové konstrukce. Pouze v případě zapuštění objektu do svažitého terénu, kdy se přeruší průtok povrchové vody, může

docházet k zadržování povrchové vody za základovými konstrukcemi, a to zejména v období vydatnějších dešťů.

Posuzovaná lokalita jako celek je stabilní a nehrozí zde nebezpečí svahových pohybů, které by mohly mít vliv na statickou stabilitu projektovaného objektu. V Registru svahových nestabilit ČGS nejsou v daném místě evidovány žádné svahové nestability.

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OPĚRNÉ ZDI

### 4.1. Údaje o založení opěrné zdi

Dle IGP posuzovanou lokalitu lze hodnotit jako staveniště použitelné pro projektovaný záměr výstavby opěrné zdi. Projektovaný objekt opěrné zdi je možné založit plošně na svrchních kvartérních hlínách, které jsou poměrně únosné. V případě, že by nebyly svrchní kvartérní hlíny svými parametry vyhovující, je možné spustit základové konstrukce až do úrovně skalního podloží, které se nachází poměrně mělko pod terénem. Je však třeba zajistit, aby byly základové poměry homogenní v celé délce opěrné zdi, aby nemohlo dojít k nerovnoměrnému sedání objektu.

Opěrná zeď je navržena v podobě plošného založení v kombinaci s hlubinným založením pomocí dvou řad mikropilot.

Železobetonový základový pas je navržený šířky 1,5 m a výšky 0,60 m. Předzáklad základového pasu je navržený š. 1,0 m a výšky 0,55m. Pod konstrukcí základu je navržen podkladní beton tl. 150mm a šířky 1,80 m.

Založení opěrné zdi je tedy navrženo na soustavě mikropilot. Přední řada mikropilot je tvořena ocelovými trubkovými mikropiloty Ø89/10mm s délkou kořene min 4,0m, a zadní řada z ocelových tyčových mikropilot Ø32mm s kořenem délky min 4,0m. Průměr vrtu u obou řad se uvažuje 133mm. Po injektáži kořene mikropilot se vnitřní prostor vyplní cementovou zálivkou. Pokud bude pracovní úroveň pro vrtání nad kótou spodní hrany základu, budou mikropiloty opatřeny nástavci. Délka nástavců bude upravena dle výšku pilotáží plošiny.

Podrobnosti mikropilot jako jsou stanovení postupy injektáže, spotřeby zálivek a injektážích směsí a povolení injektážní tlaky budou upřesněny ve spolupráci s dodavatelem založení. Přední řada je svislá a zadní řada je ve sklonu 25° od svislé. Hlavy mikropilot jsou opatřeny navařenými tlakovými a tahovými hlavicemi 250/250/30mm s nátrubkem.

Použitý materiál:

Podkladní beton	beton	C12/15-XA2
Základový pas	železobeton	beton C30/37- XF2, XA2
	betonářská výztuž	10S05(R), B500B
Mikropiloty	ocel	10 523.0 Ø TR 89x10mm

Z konstrukce základových pasů je vytažena výztuž do konstrukce dříku opěr dle výkresu schéma výztuže. Na povrchu základu je v daném místě provedena pracovní spára.

Betonářská výztuž konstrukce základových pasů bude v místě pracovních spár opatřena protikorozním nátěrem dle výkresové části projektové dokumentace.

Po provedení konstrukce svislého dříku bude pracovní spára těsněna dodatečně těsnícím vysokotažným izolačním pasem s ochrannou z geotextílie.

Povrch konstrukce základového pasu mimo plochu pracovní spáry bude opatřen izolačními nátěry proti stékající vodě a zemní vlhkosti v podobě 1xNp+2xNa.

Pokud není na výkresech zakresleno jinak, budou hrany betonu zkoseny 15/15mm vloženými lištami do bednění.

Konstrukce základového pasu opěrné zdi je provedena a navržena v jednotlivých dilatačních celcích. Provedení dilatačních spár je zakreslena ve výkresové dokumentaci detailů.

V daných geologických a základových poměrech geolog doporučuje dodržet minimální krytí základové spáry zeminou mocnosti 1,0 m pod upraveným terénem, aby nedocházelo k projevům klimatických vlivů na základové půdy. V daných geologických podmínkách budou stavební výkopy hloubeny ve svrchních kvartérních hlínách v lehce až středně těžce rozpojitelných zeminách třídy 2 a 3 podle klasifikace ČSN 73 3050. Podle klasifikace ČSN 736133 tab. D.1 půjde o třídu těžitelnosti I. S vyšší třídou těžitelnosti je nutné počítat u skalního podloží, zde bude dosaženo třídy 4 až 6, resp. I až III. Přesto je možné konstatovat, že veškeré výkopové práce bude možné provádět běžnými mechanickými prostředky bez nutnosti trhacích prací. Výkopy budou hloubeny v navážkách, níže potom ve štěrkovitoprachových sedimentech a skalním podloží. Zajištění výkopů v navážkách je třeba volit individuálně podle charakteru navážky. V daném případě se však jednalo o nesoudržnou navážku, kterou je třeba pažit nebo svahovat v mírném sklonu 1 : 1. Výkopy ve štěrkové hlíně a zahliněných štěrcích doporučuji svahovat rovněž ve sklonu 1 : 1. Výkopy ve skalním podloží je nutné volit podle míry zvětrání, výskytu a směru puklinového systému.

Vzhledem ke složitým základovým poměrům a skutečnosti, že pro daný účel průzkumu byla prováděna pouze jedna průzkumná sonda, geolog doporučuje při provádění základových prací důkladnou kontrolu základové spáry statikem a geotechnikem, kteří by přímo na místě řešili případné anomálie základových poměrů a navrhli vhodná opatření.

#### 4.2. Dřík

Dřík konstrukce opěrné zdi je vybetonován z monolitického železobetonu s betonářskou výztuží s vetknutím do konstrukce základového pasu. Tloušťka monolitické části dříku opěrné zdi je 500 mm a výška 0,75-1,4m v nejvyšším místě.

Použitý materiál:

železobeton	beton	C30/37-XF4,XA2
betonářská	výztuž	10 505 (R),B500B

Osazení betonářské výztuže konstrukce, bude proveden dle výkresu schéma betonářské výztuže. Zde je nutné dát největší pozornost osazení vložek v rubové části opěrné zdi.

V patě dříku je provedeno těsnění pracovní spáry. Toto těsnění je možné provést i těsnicím profilem osazeným do konstrukce základu i dříku opěrné zdi. Těsnicí profil je navržen se šířkou pásu 0,30m. Těsnicí profil je zabetonován do konstrukce základového pasu v dolní části a v horní části do konstrukce dříku.

Pracovní spára bude opatřena přípravkem pro zlepšení vodotěsnosti a vytvoření krystalizace ve spáře.

Po provedení dříku bude doplněna izolace rubu a líce pracovní spáry 0,5m širokým vysokotažným izolačním natavovacím pásem s případnou ochranou z geotextílie 500g/m<sup>2</sup>.

Povrch betonu konstrukce runu dříku opěrné zdi bude opatřen na místech trvale umístěných pod terénem izolačními nátěry a nátěry proti stékající vodě v podobě 1xNp+2xNa.



Dřík a konstrukce opěrné zdi je dilatována po 8-mi. dilatačních celcích délky 10,0 m očíslovaných 1-8 s provedením dilatační spáry š. 20 mm v konstrukci betonu dle zakresleného detailu.

#### 4.3. Římsa

Na dříku opěrné zdi je navržena železobetonová monolitická konstrukce římsy šířky 800 mm s přesazenou částí o 300 mm a výšky 350 mm z monolitického železobetonu.

Použitý materiál:

železobeton beton	C30/37-XC4, XF4, XD3
betonářská výztuž	10 505 (R), B500B

Povrch římsy je navržen příčně ve spádu 4,0% do vozovky. Římsa je dilatována na dilatační celky ve vhodném (vyznačeném) místě pomocí příčných těsnících spár š. 20 mm. V místě dilatačních spár bude přerušena betonářská výztuž dle detailu v příloze tvaru římsy výkresové dokumentace.

Hrany konstrukce říms budou zkoseny min 20/20mm a v podhledu vyložené části konstrukce římsy bude proveden okapnicový vtisk 15/15mm.

Pokud není ve výkresu uvedeno jinak. Jsou všechny hrany opatřeny zkosením 15/15 mm vložením lišty do bednění.

Horní povrch říms bude případně opatřen sekundárním ochranným nátěrem proti posypovému solím - navrhujeme nástřik ředěnou fermezí - Impregnací na beton O 1010

Na římsce je navrženo ocelové mostní zábradlí výšky 1,30 m s výplní PMMA.

#### 4.4. Vybavení opěrné zdi

Na koruně opěrné zdi je navrženo ocelové zábradlí v délce 80 m s celkovou výškou min. 1,3 m s výplní PMMA. Ocelové zábradlí je navrženo v souladu s TP 186 s patní deskou kotvenou do konstrukce povrchu římsy.

Konstrukce zábradlí je navržena pro kotvení do konstrukce římsy pomocí ocelových rozpěrných kotev do předvrtaných otvorů. Pevnostní a materiálové charakteristiky kotev jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci a jsou následující:

- Kotvy průměru M12
- Pevnost min 8.8. – galvanicky pozinkováno
- Min. návrhová únosnost jedné kotvy bude určena v dokumentaci RDS.
- Průměr předvrtaného otvoru pro kotvu je Ø18mm na min. délku 105mm

(možno upravit dle dodávky kotev).

Pod patní deskou bude provedeno vyrovnání povrchu z plastmalty tl. 10mm (v ose sloupku)

bez orámování s těsněním z tmele po obvodě patní desky.

Konstrukce zábradlí je navržena dle ČSN 73 6201 – Projektování mostních objektů a dle TP 186 – Zábradlí na pozemních komunikacích.

Požadavek na ocelové konstrukce mostů, zatřídění svařovaných konstrukcí a výrobků dle TKP 19.A – tab. 2 – řádek 1. – Zábradlí

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
----	----	----	----	----	----	----	----	----

Popis konstrukce

(Část konstrukce) Požadavky na jakost ČSN EN ISO 3834-1

Požadavky dle ČSN EN ISO 15607

Požadavky na jakost svarů dle ČSN EN

5817 Specifikace postupu svařování (WPS) rozsah svarů

Kvalifikace

postupů

svařování WPQP, rozsah svarů Pracovní instrukce (TP výroby, montáže, svařování)  
Výrobní skupina dle ČSN 73 2601 Průkaz způsobilosti dle ČSN 73 2601  
Dokument kontroly základního materiálu podle ČSN EN 10204

11. Zábradlí Standardní

6.2. C Dle VDS dokumentace Nepožaduje se Dle VDS  
dokumentace C M  
Výroba, montáž a opravy 2.2.

Materiál zábradlí:

- Zábradelní dílce
- o Dle ČSN 73 2601 a TKP – jako hlavní části zábradlí – výrobní skupina C
- o Materiál prvků konstrukce zábradlí – ocel řady S235 a S 235 JRH, S 235 JR
- o Dokument kontroly jakosti – Typ. 2.2.
- Svary
- o Svary se uvažují konstrukční koutové s uvedenou výškou svaru 4 mm
- o Svary jsou po obvodě uzavřené
- Výroba
- o V dílech zábradlí budou provedeny odvětrávací technologické otvory Ø8mm pro odvodu vzduchu při zinkování.
- o Otvory se uvažují vždy 2 ks na uzavřený dutý prvek zábradlí s jejich umístěním v nepohledových částech zábradlí.

#### 4.5. Materiál pro zásyp a obsyp

Zásyp za opěrnou zdi je navržen z vhodného nesoudržného materiálu dle ČSN 736244 z ŠDb fr. 0-63 a je hutněn na  $Id=0,8 - 0,9$  či  $D=100\%$  P.S. po vrstvách 300 mm tlustých. V těsném kontaktu s konstrukcí dříku opěrné zdi bude v šířce 600 mm proveden filtrační obsyp ze štěrkopísku.

#### 4.6. Odvodnění izolace – rubová drenáž

Odvodnění rubu dříku opěrné zdi je navrženo z PVC drenážní trouby DN 150mm uložené na podkladní beton š. 300 mm. Podkladní betonová vrstva je navržena s podélným spádem k místům vyústění rubové drenáže. Rubová drenáž je obetonována mezerovitým betonem 300/300 mm.

Obetonování drenáže

Obetonování mezerovitým betonem – TKP kapitola 18.

MCB-8

Pod rubovou drenáž je přetažena ochrana izolace z geotextílie a izolace rubu opěrné zdi. Rubová drenáž je vyústěna skrze dřík před líc opěrné zdi. Skladba odvodnění rubu je navržena ve výkresové dokumentaci. Rubová izolace je navržena na konstrukci základů a dříku opěrné zdi pod odvodnění rubu z  $Np+2xNa$ . Ostatní plochy rubu dříku opěrné zdi jsou navrženy s izolací z NAIP s ochrannou z geotextílie.

#### 4.7. Dilatační spáry a dilatace

Konstrukce opěrné zdi dl je rozdělena do 8-mi dilatačních celků 1. až 8. dl. 10 m. Dilatační spáry jsou řešeny s přetěsněním tak, aby rubová strana byla dostatečně izolována proti vniku vody a vlhkosti do dilatační spáry.

S ohledem na délku konstrukce římsy je provedena dilatační spára vždy ve vhodných místech. Šířka spáry se uvažuje 20 mm a je v konstrukci římsy provedena se zkosením.

Povrch konstrukce římsy bude po betonáži nařezán smršťovacími řezy na hloubku do 15 mm ve vzdálenosti cca 2,0m. Tyto smršťovací řezy budou následně zatmeleny – viz samostatný detail.

#### 4.8. Statické posouzení

Konstrukce opěrné zdi byla navržena na základě statického a stabilitního výpočtu.

#### 4.9. Řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí

Protikoroze ochrana betonářské výztuže 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.

PKO ocelových ploch ocelového zábradlí je navržena dle TKP 19.B (ČERVEN) OCHRANNÉ PROTIKOROZNÍ POVLAKY PRO OCELOVÉ KONSTRUKCE PODLE TKP 19.B.P7 (ČERVEN 2018) – TABULKA I

Celková tloušťka kombinovaného povlaku je navržena dle tabulky II.

Požadavek na minimální životnost PKO je 30r ochranného povlaku ČSN EN 12944-2 (V)

Stupeň koroze agresivity podle ČSN EN 12944-2 a tabulky IIIB je C4 (Lokálně C5)

Plán údržby (Čištění a vytí ocelové konstrukce) se uvažuje dle pokynů výrobce

Ochranný povlak dle tabulky II. TKP se uvažuje - III A (III E), I A, I B, I C, PS

19. KOMPLETNÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANA PODLE TKP 19.B.P7 ČERVEN 2018  
TABULKA III I A - VAR. 1:

NÁZEV	TLOUŠŤKA [ $\mu$ m]	(VRSTVY)
ŽÁROVÉ ZINKOVÁNÍ PONOREM	85	
EPOXID ZINKFOSFÁT	140-160 (1 AŽ 2)	
ALIFATICKÝ POLYURETAN	60	
CELKEM	285-305	

20. KOMPLETNÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANA PODLE TKP 19.B.P7 ČERVEN 2018  
TABULKA III I A - VAR. 2:

NÁZEV	TLOUŠŤKA [ $\mu$ m]	(VRSTVY)
ŽÁROVÝ NÁSTŘIK SE ZINKEM	100	
PENETRAČNÍ NÁTĚR		
EPOXID DVOUKOMPONENTNÍ	140-200 (1 AŽ 3)	
ALIFATICKÝ POLYURETAN	60-80	
CELKEM	300-380	

21. KOMPLETNÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANA PODLE TKP 19.B.P7 ČERVEN 2018  
TABULKA III I B - VAR. 3:

NÁZEV	TLOUŠŤKA [ $\mu$ m]	(VRSTVY)
ETHYLSILIKÁT SE ZINKEM	60	

PENETRAČNÍ NÁTĚR		
EPOXID DVOUKOMPONENTNÍ	180-200 (1 AŽ 3)	
ALIFATICKÝ POLYURETAN	60-80	
CELKEM	300-340	
22. KOMPLETELNÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANA PODLE TKP 19.B.P7 ČERVEN 2018		
TABULKA III I C - VAR. 4:		
NÁZEV	TLOUŠŤKA [ $\mu$ m]	(VRSTVY)
EPOXIT S VYSOKÝM OBSAHEM ZINKU	60-80	
EPOXID DVOUKOMPONENTNÍ	180-220 (1 AŽ 3)	
ALIFATICKÝ POLYURETAN	60-80	
CELKEM	300-380	
23. KOMPLETELNÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANA PODLE TKP 19.B.P7 ČERVEN 2018		
TABULKA III PS - VAR. 5:		
NAVRŽENÝ SYSTÉM VÝROBCE, KTERÝ SVÝMI VLASTNOSTMI SPLŇUJE POŽADAVKY TABULKY I		
SYSTÉM POVLAKU PODLE DODAVATELE - VÝROBCE HMOT, KTERÝ SPLŇUJE POŽADAVKY PRO PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY PODLE ČLÁNKU 19.B.4		
24. BAREVNÝ ODSŤÍN VRCHNÍ VRSTVY - RAL 5010 MODRÁ - NUTNO ODSOUHLASIT OBJEDNATELEM AKCE		
KONKRÉTNÍ SKLADBA PKO BUDE NAVRŽENA A DOLOŽENA DODAVATELEM DLE TKP 19 - ČÁST B.		

Pro kvalitu žb. konstrukce platí TKP, kapitola 18, zejména čl. 18.3.6 a čl. 2.13 přílohy 2. Viditelné plochy budou tedy provedeny v kvalitě pohledového betonu Ab,,Bd a Cb ve smyslu TKP – viz níže.

Boční plochy nosné konstrukce do vzdálenosti 300mm od hrany nátěrem ochranným OS-C dle TP 89. Uvedeným nátěrem budou opatřeny i konstrukce říms.

Povrchová ochrana ocelových částí bude opatřena dle TP 84 s ochrannou se životností velmi vysokou pro prostředí C3 a C4.

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích:

Aa - všechny neviditelné plochy

Bd - viditelné plochy (viditelné části opěr a římsy)

Kategorie povrchové úpravy betonových konstrukcí

Podle použitého bednicího materiálu:

A - nehoblovaná prkna na sraz (převážně nepohledové plochy)

B - hoblovaná prkna na polodrážku

C - překližka nebo ocelová bednění

D - speciální druhy bednění (přísadový beton, reliéfový pohledový beton apod.)

Podle kvality povrchu:

a - povrchové drobné vady - po odbednění odstranit drobné odštěpky, upravit dřevěným hladítkem

b - povrch upravený brusku (karborundovou) stěrkou při použití malého množství kvalitní malty, čímž se vytvoří jednotný a jednobarevný povrch

c - jakkoli drsný povrch upravený tak, aby byla vidět struktura betonu (např.: pemrlování nebo otryskání, torkterování nejméně 21 dní starého betonu)

d - povrch nevyžaduje další úpravy

e - povrch se zvláštní úpravou podle individuálního požadavku dokumentace nebo požadavku stavebního dozoru.

## 5. VÝSTAVBA OPĚRNÉ ZDI

### 5.1. Postup a technologie stavby opěrné zdi

Stavba opěrné zdi bude provedena v jedné stavební sezóně. Projekt předpokládá s následujícím postupem stavebních prací:

- příprava staveniště
- zařízení staveniště
- vypracování TeP a TePř
- pasportizace dotčených objektů a souvisejících objektů
- vytyčení a zajištění stávajících inženýrských sítí
- výkopové práce
- podkladní betony
- konstrukce železobetonového základu
- konstrukce dříku zdi
- izolace proti zemní vlhkosti a stékající vodě
- zásyp před základem a zásyp základu
- podkladní beton drenáže
- odvodnění rubu a líce zdi
- konstrukce římsy na zdi
- tabulka s letopočtem výstavby konstrukce
- zásyp za rubem zdi
- rampová napojení opěrné zdi
- zábradlí na římse opěrné zdi
- úpravy dotčených ploch do původního stavu
- dokumentace DSPS (skutečné provedení stavby)
- geodetické zaměření nového stavu
- fotodokumentace k předání
- geometrický plán
- pasport dotčených objektů s vyhodnocením
- předání stavby do užívání

### 5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby – přístupy, přívody el. energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce

Přístup na staveniště bude možný ze stávající silnice III/3032. Staveniště nijak neomezí přístup na okolní pozemky nebo k okolním nemovitostem.

Při výstavbě bude připojení na potřebné sítě zajištěno z vlastních zdrojů dodavatelské firmy. Zdroje energie budou vedeny dočasnými přípojkami v režii dodavatelské firmy.

Skladovací a pracovní plochy je možno umístit v těsné blízkosti navrhovaných objektů, a to na stávající komunikaci souvisejících plochách v její blízkosti, jelikož stavba bude prováděna za plné uzavírky. Tyto plochy budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu.

Problematika dočasné skládky a materiálových zdrojů stavby s dopravou na stavbu bude řešena dodavatelem stavby. Dočasná skládka stavby se uvažuje na pozemcích Královéhradeckého kraje nebo Městysu Velké Poříčí. Prostor pro dočasnou skládku stavebního materiálu bude upřesněn a dohodnut dodavatelem stavby v rámci stavby.

### 5.3. Související objekty stavby

Objekt opěrné zdi je hlavním objektem celé akce. Objekt opěrné zdi výkopovými pracemi vyvolal přidružený objekt obnovy komunikace SO 101 – Silnice III/3032. Výkopovými a stavebními pracemi dojde k úplné uzavírce silnice III/3032, která je řešena dalším souvisejícím stavebním objektem a to SO 181 – Dočasné dopravní opatření.

### 5.4. Vztah k území – inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu

#### 5.4.1. Ochrana území podle jiných právních předpisů

Při akci nedojde ke styku s národními kulturními památkami.  
Stavba se nenachází v ochranném pásmu kulturních památek.  
Stavba se nenachází v památkové rezervaci.  
Stavba se nenachází v památkové zóně  
Stavba se nenachází v ochranném pásmu železniční trati.  
Stavba se nenachází v ochranném pásmu pozemků plnící funkci lesa.  
Stavba se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod - CHOPAV.  
Stavba se nenachází v ptačích oblastech.  
Stavba se nenachází v ochranném pásmu vodního toku.  
Stavba se nenachází v záplavovém území.  
Stavba se nenachází v rozsáhlém chráněném území.  
Stavba se nenachází v evropsky významné lokalitě.  
Stavba se nachází v ochranném pásmu silnice III. třídy.  
Stavba se nachází v ochranném pásmu II. A a II. B přírodních léčivých zdrojů  
Stavba se nachází ve vnitřním lázeňském území, ložiska slatin a rašeliny – ochranné pásmo 1. stupně  
Pozemky dočasného záboru stavby jsou pozemky se ZPF.  
Pozemky dočasného záboru stavby nejsou pozemky se LPF.

#### 5.4.2. Inženýrské sítě

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

- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN NADZEMNÍ - ČEZ DISTRIBUCE a.s.
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ NADZEMNÍ – MĚSTYS VELKÉ POŘÍČÍ
- NADZEMNÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ - CETIN a.s.
- VODOVODNÍ ŘAD - VODOVODY A KANALIZACE NÁCHOD a.s.
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ - VODOVODY A KANALIZACE NÁCHOD a.s.
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ – MĚSTYS VELKÉ POŘÍČÍ
- STL PODZEMNÍ PLYNOVOD - RWE Distribuční služby s.r.o.

#### 5.4.3. Ochranná pásma dopravních staveb

Přehled základních možných ochranných pásem:

- Ochranné pásmo silnice  
Dotčeno ochranné pásmo komunikace III/3032.
- Ochranné pásmo železnice

## NEDOTČENO

- Ochranná pásma zajišťující bezpečnost leteckého provozu  
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo dráhy tramvajové a trolejbusové  
NEDOTČENO

Ochranná pásma pozemních komunikací jsou dle zákona č. 13/1997 Sb. §30 následující:

- |   |      |
|---|------|
| - SILNICE I. TŘÍDY (od osy jízdního pásu)   | 50 m |
| - SILNICE II. TŘÍDY (od osy jízdního pásu)  | 15 m |
| - SILNICE III. TŘÍDY (od osy jízdního pásu) | 15 m |

5.4.4. Ochranná pásma ve vodním hospodářství

Přehled základních možných ochranných pásem:

- Ochranné pásmo vodního zdroje  
NEDOTČENO

- Zátopové území  
Stavba se nenachází v záplavovém území.

5.4.5. Ochranná pásma při ochraně přírody a krajiny

Přehled základních možných ochranných pásem:

- Ochranné pásmo zvláště chráněných území  
NEDOTČENO

- Ochranné pásmo lesa  
NEDOTČENO

- Ochranné pásmo památných stromů  
NEDOTČENO

5.4.6. Ochranná pásma sítí tech. vybavení

( dle ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení )

## Vodovod a kanalizace

DN ≤ 500 .....1,5 m

DN > 500 .....2,5 m

Pokud dno potrubí bude uloženo ve větší hloubce než 2,5m a DN potrubí bude ≥ 200, pak ochranné pásmo bude 3,5m.

## Elektřina

vzdušné vedení → 1 kV – 35kV vodič bez izolace	7 m
s izolací základní	2 m

závěsná kabelová vedení	1 m
35 kV – 110 kV vodič bez izolace	12 m

		s izolací základní	5 m
	110 kV – 220 kV		15 m
	220 kV – 440 kV		20 m
	> 440 kV		30 m
podzemní vedení →	≤ 110 kV		1 m
	> 110 kV		3 m
trafostanice			20 m
Plyn			
VTL	DN ≤ 100	15 m	VVTL DN ≤ 300 100 m
	DN ≤ 250	20 m	DN ≤ 500 150 m
	DN > 250	40 m	DN > 500 200 m
V zastavěném území	NTL, STL		1 m
Technologické objekty, ostatní			4 m
Reg. stanice VTL			10 m
Reg. stanice VVTL			20 m
CZT			
rozvod a výroba tepla			2,5 m
Telekomunikace			
podzemní vedení			2m ( někdy i 3m )

Strojní provádění výkopů je možné vykonávat pouze do vzdálenosti 1 m od vyznačené polohy podzemního vedení.

Pokud stavba nebo stavební činnost zasahuje do ochranného pásma vedení, je třeba požádat o písemný souhlas vlastníka nebo provozovatele tohoto zařízení na základě §46, odst. (8) a (11) Zákona č. 458/2000 Sb.

#### 5.4.7. Ostatní ochranná pásma

Přehled základních možných ochranných pásem:

- Ochranné pásmo v okolí nemovitých kulturních památek, památkových rezervací, památkových zón  
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo léčivých zdrojů a zdrojů nerostného bohatství  
Stavba se nachází v ochranném pásmu II. A a II. B přírodních léčivých zdrojů
- Ochranné pásmo hřbitova  
NEDOTČENO

#### 5.4.8. Omezení provozu

Výstavba opěrné zdi bude probíhat za plné uzavírky předmětné silnice III/3032 a doprava bude převáděna po objízdné trase vedené po II/303 přes Velké Poříčí, Hronov ulicemi Náchodská, Hostovského, Palackého, Jiřího z Poděbrad a dále po komunikaci III/30311 přes Žďárky a dále po komunikaci III/3032 ulicemi Brné a Žďárecká po



předmětnou stavbu pro zajištění obslužnosti blízké zástavby a areálu společnosti ATAS elektromotory Náchod a.s.. Objízdná trasa je navržena jako obousměrná.

## 6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

### 6.1. Vytyčovací údaje

Součástí půdorysu opěrné zdi je i polohové vytyčení vytyčovací osy, jež je umístěna v líci dříku opěrné zdi. 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 tak i výškové osazení objektu v prostoru. Body souřadnicového systému jsou v terénu stabilizovány body PPBP a BpV.

Navržený typ konstrukce vyžaduje maximální přesnost vytyčovacích prací při jejím provádění.

Přesnost vytyčení:

- polohová odchylka	+/-	20	mm
- výšková odchylka	+/-	5	mm

Výrobní tolerance:

základy

- polohová odchylka	+/-	20	mm
- výšková odchylka	+/-	20	mm

dříky

- polohová odchylka	+/-	20	mm
- výšková odchylka	+/-	20	mm

řimsy

- polohová odchylka	+/-	20	mm
- výšková odchylka	+/-	10	mm

Maximální odchylku sklonu od vodorovné dle ON 023570 čl. 60 je +/- 0,3%.

### 6.2. Statický výpočet základů

Konstrukce opěrné zdi byla navržena na základě statického a stabilitního výpočtu. Tento statický výpočet je součástí projektové dokumentace viz. příloha č. XXX Statický výpočet.

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

Vzhledem k tomu, že se jedná o opěrnou zeď bez pochozí římsy či chodníku, tak řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace není řešeno.

## 8. POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Vzhledem k rozsahu provedené projektové dokumentace ve stupni DUSP+PDPS bude nutné vypracovat následný stupeň projektové dokumentace a to RDS v návaznosti na možnosti a požadavky dodavatele objektu.

Provedení nového objektu je nutné provést v souladu s projektovou dokumentací DUSP+PDPS.

Případné změny v dalších stupních PD oproti projektové dokumentaci DUSP+PDPS je nutné konzultovat s projektantem. Podkladem pro zhotovení objektu bude projektová dokumentace ve stupni RDS.



Ve Vysokém Mýtě 08/2019

Miloš Bednář DiS.