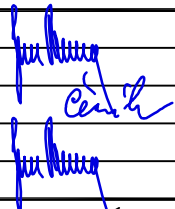



B.2.2. - SO 251 PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	KOLEKTIV		 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. JAN BURSA			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. FRANTIŠEK ČERNÍK			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: ÚSTÍ NAD ORLICÍ	OBEC: JABLONNÉ NAD ORLICÍ	STUPEŇ:	PDPS
INVESTOR: PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125, 532 11 PARDUBICE			ZAK.ČÍSLO:	1270-16-3
AKCE: REKONSTRUKCE MOSTU EV.Č. 311-020 JABLONNÉ NAD ORLICÍ			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	1270
			DATUM:	02/2016
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	-
OBJEKT: B.2.2. SO 251 - OPĚRNÁ ZEĎ			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: B.2.2.1.
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA				

Stavba: **Rekonstrukce mostu ev.č.311-020 Jablonné nad Orlicí**

B.2.2.1. - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objekt: **SO 251 – OPĚRNÁ ZEĎ**

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O OBJEKTU	3
1.1.	Název objektu	3
1.2.	Katastrální území	3
1.3.	Obec	3
1.4.	Okres	3
1.5.	Investor, stavebník	3
1.6.	Správce objektu	3
1.7.	Projektant akce	3
1.7.1.	Projektant objektu	3
1.8.	Poloha opěrné zdi, délka, výška	4
1.8.1.	Začátek	4
1.8.2.	Konec	4
1.8.3.	Délka opěrné zdi	4
1.8.4.	Výška opěrné zdi	4
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	4
2.1.	Charakteristika	4
2.2.	Zatížení	4
3.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	4
3.1.	Charakteristika SO 251	4
3.2.	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)	6
3.3.	Rozsah výkonů	6
4.	POPIS PRACÍ	7
4.1.	Výstavba objektu	7
4.1.1.	Zemní práce a výkopové práce	7
4.1.2.	Založení	7
4.1.3.	Spodní stavba	8
4.1.4.	Římsa a chodník	9
4.1.5.	Zábradlí	9
4.1.6.	Odvodnění izolace – rubová drenáž	10
4.1.7.	Přechodové oblasti	10
4.1.8.	Úpravy okolního terénu	11
4.1.9.	Dilatační spáry a dilatace	11
5.	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	11
5.1.	Vytyčení	11
6.	ZÁKLADOVÉ POMĚRY	11
6.1.	Geologické poměry	11
7.	POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE	12
7.1.	Lešení	12
7.2.	Bednění	12
7.3.	Pažení	12
7.4.	Zajímavování	12
8.	MATERIÁL PRO STAVBU	12
8.1.	Materiál pro zásyp a obsyp	12
8.2.	Ocel	12
8.2.1.	Betonářská výztuž	12
8.2.2.	Ocel konstrukční	12
8.3.	Beton	12
8.3.1.	Podkladní betony	12
8.3.2.	Základové pasy	12
8.3.3.	10.4.3 Dřík opěrné zdi	12
8.3.4.	Monolitické římsy a chodník	12
8.3.5.	Obetonování drenáže	12
8.4.	Zálivky a těsnění	13
8.5.	Izolace	13
8.6.	Dilatační spáry	13
9.	OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	13
9.1.	Ochranná lešení, průchody	13
10.	STATICKÉ POSOUZENÍ	13
11.	Podklady pro projektování	13
12.	Geodetické zaměření	13
13.	Geodetické sledování	13
13.1.1.	Povrchové úpravy	14
14.	POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	15

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O OBJEKTU

1.1. Název objektu

SO 251 – Opěrná zeď

1.2. Katastrální území

Jablonné nad Orlicí – číslo katastrálního území 656194

1.3. Obec

Jablonné nad Orlicí

1.4. Okres

Ústí nad Orlicí

1.5. Investor, stavebník

Investor:

Pardubický kraj
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

zastoupený:

SÚS Pardubického kraje
533 03 Pardubice, Doubravice 98

1.6. Správce objektu

SÚS Pardubického kraje
533 03 Pardubice, Doubravice 98

1.7. Projektant akce

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto

1.7.1. Projektant objektu

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

1.8. Poloha opěrné zdi, délka, výška

1.8.1. Začátek

Souřadnice (S-JTSK): $y= 589734.1943$ $x= 1069340.0417$

1.8.2. Konec

Souřadnice (S-JTSK): $y= 589796.8209$ $x= 1069389.8142$

1.8.3. Délka opěrné zdi

Délka bez konzoly - 5,0 m

Délka s konzolou – 76,0 m

Celkem délka opěrné zdi: 81,0 m

1.8.4. Výška opěrné zdi

Výška dříku 0,745 – 2,565 m

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1. Charakteristika

Podle situačního uspořádání	- přímá
Podle projektované zatížitelnosti	- s normovou zatížitelností
Podle hmotné podstaty	- železobetonová
Podle členitosti nosné konstrukce	- úhlová zeď
Podle výchozí charakteristiky	- úhlová zeď hlubinně a plošně založená
Podle konstr. uspořádání příč. řezu	- úhlová zeď, úhlová zeď s konzolou
Podle omezené volné výšky	- s neomezenou volnou výškou

2.2. Zatížení

Dle ČSN 73 0035, 76 1001 a související, 73 6203 - Zatěžovací třída „B“ Silničních mostů – přetížení opěrné zdi.

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

3.1. Charakteristika SO 251

Před zahájením stavebních prací bude řešena problematika zajištění stávajících inženýrských sítí, zejména na začátku opěrné zdi, kde navržený základ probíhá v blízkosti stávající kanalizace ve správě VaK Jablonné nad Orlicí. S ohledem na zajištění výkopu místa opěrné zdi se neuvažuje s přeložkami stávajících inženýrských sítí.

Založení konstrukce opěrné zdi je navržena na soustavě mikropilot. Délka mikropilot bude upravena na stavbě na základě výsledku vrtů prvních mikropilot. Mikropiloty jsou rozděleny do dvou řad. Přední řada mikropilot je tvořena ocelovými trubkovými mikropilotami Ø89/10mm s délkou kořene v podloží min 4,0m, a zadní řada z ocelových tyčových mikropilot Ø32mm s kořenem ve skalním podloží délky min 4,0m. Průměr vrtu se uvažuje 133mm. Přední řada je navržena v počtu 6 ks mikropilot na

dilatační dílec dl. 10,0 m v střídavém uspořádání co se do sklonu od svislé tyče. Přední řada je tedy navržena střídavě s mikropilotami ve sklonu 30° od svislé a svislými. Zadní řada je v počtu 3 ks mikropilot na dilatační dílec dl. 10,0 m jako svislé. Hlavy mikropilot jsou opatřeny navařenými tlakovými a tahovými hlavicemi 250/250/30mm s nátrubkem.

Hlavy mikropilot jsou vetknuty do konstrukce železobetonového základového pasu šířky 2,0 m a výšky 0,65m.

Konstrukce základu je z monolitického železobetonu C30/37-XA1 vyztuženého betonářskou výztuží 10 505 (R), B500B. Z konstrukce základových pasů je vytažena výztuž do konstrukce dříku opěr dle výkresu schema výztuže. Na povrchu základu je v daném místě provedena pracovní spára.

Betonářská výztuž konstrukce základových pasů bude v místě pracovních spar opatřena protikoročním 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 spar je zakreslena ve výkresové dokumentaci.

Pod konstrukcí základu je navržen podkladní beton C8/10-X0 tl. 150mm.

Dřík konstrukce opěrné zdi je vybetonován z monolitického železobetonu C30/37-XF2, XD1 s betonářskou výztuží 10 505 (R), B500B. Tloušťka monolitické části dříku opěrné zdi je 500mm. Osazení betonářské výztuže konstrukce, bude proveden dle výkresu schema 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 těsnícím profilem osazeným do konstrukce základu i dříku opěrné zdi. Těsnící profil je navržen se šířkou pásu 0,30m. Těsnící 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/m².

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 dilatačních celcích délky max.10,0 m s provedením dilatační spáry v konstrukci betonu dle zakresleného detailu.

Dřík opěrné zdi bude v délce 76,0 m vykonzolován dle výkresové dokumentace. Jedná se o konzolu šířky 1,50 m od líce zdi a v místě stožáru VO šířky 1,9 m od líce. Tl. konzoly na dříku bude 400 mm a pod římsou tl. 200 mm – viz B_2_2_3_Vzorové příčné řezy

Na začátku opěrné zdi v délce 5,0 m (bez konzoly) bude na dříku opěrné zdi osazena železobetonová monolitická konstrukce římsy šířky 750 mm s předsazenou částí výšky 470 mm a šířky 0,25 m z monolitického železobetonu C30/37-XF4, XD3 a výztuže 10 505 (R), B500B.

Na zbylé délce 76,0 bude na konzole proveden ŽB monolitický chodník tl. 0,25 m s římsou s předsazenou částí výšky 470 mm a šířky 0,25 m z monolitického železobetonu C30/37-XF4, XD3 a výztuže 10 505 (R), B500B. V konzole budou provedeny chráničky pro kabeláž vedení VO.

Povrch římsy a chodníku je navržen příčně ve spádu 2,0% a jsou dilatovány 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.

Odrážná část konstrukce římsy je navržena se zkosením lícové hrany 30/30mm a jejím ukosením 100/100mm.

Horní povrch římsy bude případně opatřen sekundárním ochranným nátěrem proti posypovým solím - navrhuje se nástřik ředěnou fermeží - Impregnací na beton O 1010.

Na římsě je navrženo ocelové mostní zábradlí výšky 1,10 m se svislou výplní s nakotvením sloupků přes patní desku do konstrukce římsy.

Zásyp za opěrnou zdi je navržen z vhodného nesoudržného materiálu a je hutněn na $I_d=0,8 - 0,9$ 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.

Zásyp je navržen z vhodné zeminy pro násyp dle ČSN 72 1002 a provede se tak, jak je zakresleno ve výkresové dokumentaci. Bezprostředně za opěrou bude použit materiál nenamrzavý a dále vhodný materiál do zásypů. Hutnění bude provedeno po vrstvách 300mm. Celá přechodová oblast je navržena a bude provedena podle ČSN 73 6244. Přechodová oblast je navržena dle VL-4 se samostatným přechodovým klínem z hutněné štěrkodrti. V přechodové oblasti je navržena separační a izolační plovoucí vrstva svádějící případnou vodu do odvodňovacího systému rubové drenáže.

3.2. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

V zájmovém území se nachází podzemní vedení inženýrských sítí, které budou dotčeny stavbou.

Jedná se o následující inženýrské sítě:

- sdělovací vedení podz. sítě ve správě Cetin a.s. – pouze v zájmovém území nebude dotčeno
- jednotná kanalizace ve správě VaK Jablonné nad Orlicí – pouze v zájmovém území a nebude stavbou dotčeno
- podzemní vodovod ve správě VaK Jablonné nad Orlicí – pouze v zájmovém území a nebude stavbou dotčeno
- el. vedení NN nadzemní ve správě ČEZ- pouze v zájmovém území a nebude stavbou dotčeno.
- el. vedení VN nadzemní ve správě ČEZ- pouze v zájmovém území a nebude stavbou dotčeno.

Všechna vedení budou před zahájením stavebních přípravných i zemních prací na základě objednávky dodavatele bezpodmínečně vytyčena správci jednotlivých vedení, po celou dobu stavby vyznačena na terénu a jejich přesné vedení trasy bude ověřeno kopanými sondami (není ve výkazu výměr) a podle požadavku správců zabezpečeny.

Dále se upozorňuje na nutnost respektování ochranných pásem inženýrských sítí (nadzemních i podzemních) a podmínek pro práci z těchto pásem vyplývajících. Zemní práce v ochranném pásmu sítí bude oznámeno jednotlivým správcům a postup s nimi bude koordinován.

Před započítím stavebních prací je nutné požádat správce jednotlivých sítí o jejich vytyčení.

Před zahájením stavebních prací je nutné provést revizi a zajištění stávajících inženýrských sítí.

V průběhu provádění výkopových a stavebních prací bude prováděna pravidelná kontrola stávajících inženýrských sítí za účasti správců a jejich vlastníků. Rovněž po dokončení akce bude provedena jejich revize za účasti uvedených správců.

3.3. Rozsah výkonů

Pro zhotovitele jsou určeny následující výkony:

- Vypracování RDS dokumentace, TeP a TePř dodavatele, Plánu kontrolních a zkušebních zkoušek
- Převedení dopravy z komunikace (SO 182)
- Vytyčení stávajících inženýrských sítí v prostoru staveniště
- Vytyčení staveniště a objektu
- Záporové pažení výkopu v dané poloze
- Výkopové práce pro realizaci založení objektu
- Hlubinné založení opěrné zdi
- Dokončení výkopových prací
- Železobetonový monolitický základ
- Nátěr základu proti zemní vlhkosti

- Železobetonový monolitický dřík
- Izolace rubu konstrukce proti zemní vlhkosti a stékající vodě
- Nátěr líce dříku proti zemní vlhkosti
- Zásyp základu a dříku dle ČSN 73 6244
- Podkladní beton rubové drenáže s odvodněním přechodové oblasti opěrné zdi
- Železobetonová monolitická římsa a chodník s chráničkami
- Zásyp opěrné zdi a dokončení přechodové oblasti
- Osazení ocelového zábradlí na římsu a chodníku opěrné zdi
- Ochranné nátěry konstrukce římsy a chodníku
- Uvedení dotčených ploch do původního stavu
- Provedení ohumusování s osetím dotčených ploch
- Vyklopení prostoru a předání objektu do užívání
- Dokumentace DSPS.

4. POPIS PRACÍ

4.1. Výstavba objektu

4.1.1. Zemní práce a výkopové práce

Před samotnou výstavbou objektu opěrné zdi budou prováděny výkopové práce s vytěžením zeminy a vrstev vozovky. Po výstavbě opěrné zdi bude proveden zásyp základu a rubu opěrné zdi zeminou vhodnou pro budování násypu dle čsn 721002 a zásypem hutněným po vrstvách tl. 300 mm. V rámci dokončovacích prací bude provedeno ohumusování upraveného terénu před lícem opěrné zdi orníci o tl. 100 mm.

4.1.2. Založení

Kompletní založení objektu je budováno v otevřené stavební jámě

Použitý materiál:

Podkladní beton	beton	C8/10-XO
Základový pas	beton	C30/37-XA1
	betonářská výztuž	10 505 (R), B500B
Mikropiloty pření řada	ocel	10 523.0 Ø TR 89x10mm
Mikropiloty zadní řada	ocel	10 523.0 Ø TR 32 mm

Založení konstrukce opěrné zdi je navržena na soustavě mikropilot. Délka mikropilot bude upravena na stavbě na základě výsledku vrtů prvních mikropilot. Mikropiloty jsou rozděleny do dvou řad. Přední řada mikropilot je tvořena ocelovými trubkovými mikropilotami Ø89/10mm s délkou kořene v podloží min 4,0m, a zadní řada z ocelových tyčových mikropilot Ø32mm s kořenem ve skalním podloží délky min 4,0m. Průměr vrtu se uvažuje 133mm. Přední řada je navržena v počtu 6 ks mikropilot na dilatační dílec dl. 10,0 m v střídavém uspořádání co se do sklonu od svislé tyče. Přední řada je tedy navržena střídavě s mikropilotami ve sklonu 30° od svislé a svislými. Zadní řada je v počtu 3 ks mikropilot na dilatační dílec dl. 10,0 m jako svislé. Hlavy mikropilot jsou opatřeny navařenými tlakovými a tahovými hlavicemi 250/250/30mm s nátrubkem.

Hlavy mikropilot jsou vetknuty do konstrukce železobetonového základového pasu šířky 2,0 m a výšky 0,65m.

Konstrukce základu je z monolitického železobetonu C30/37-XA1 vyztuženého betonářskou výztuží 10 505 (R), B500B. Z konstrukce základových pasů je vytažena výztuž do konstrukce dříku opěr dle výkresu schema výztuže. Na povrchu základu je v daném místě provedena pracovní spára.

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

Pro založení jsou navrženy tedy kořenové trubkové a tyčové mikropiloty s injektovaným kořenem. Míra vetknutí v těchto vrstvách je uvažována v hodnotě min 4,0m.

Skutečná geologická situace bude ověřena až při vrtání, při vrtání zakládání objektu. Předložený návrh je zpracován tak, že nebude nutné ho zásadním způsobem korigovat. Po injektáži kořene mikropilot se vnitřní prostor vyplní cementovou zálivkou. Pokud bude pracovní úroveň pro

vtání nad kotou 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 injektáží tlaky budou upřesněny ve spolupráci s dodavatelem založení.

Kota základové spáry je navržena ve dvou úrovních a to na kótě **406,66** m n.m. a **406,16** m n.m. Na této úrovni je navržen podkladní beton tl **150 mm** z betonu **C8/10 – XO**.

Konstrukce základu je z monolitického železobetonu C30/37-XA1 vyztuženého betonářskou výztuží 10 505 (R), B500B. Z konstrukce základových pasů je vytažena výztuž do konstrukce dříku opěr dle výkresu schema výztuže. Na povrchu základu je v daném místě provedena pracovní spára.

Betonářská výztuž konstrukce základových pasů bude v místě pracovních spar opatřena protikoročním 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 spar je zakreslena ve výkresové dokumentaci.

4.1.3. Spodní stavba

Konstrukce dříku opěrné zdi je navržena z monolitického železobetonu s vetknutím do konstrukce základového pasu.

Použitý materiál:

Dřík stěny, konzola	beton	C30/37-XF2,XD1
	betonářská výztuž	10 505 (R), B500B

Dřík konstrukce opěrné zdi je vybetonován z monolitického železobetonu C30/37-XF2,XD1 s betonářskou výztuží 10 505 (R),B500B. Tloušťka monolitické části dříku opěrné zdi je 500mm. Osazení betonářské výztuže konstrukce, bude proveden dle výkresu schema 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 těsnícím profilem osazeným do konstrukce základu i dříku opěrné zdi. Těsnící profil je navržen se šířkou pásu 0,30m. Těsnící 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/m².

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 dilatačních celcích délky max.10,0 m s provedením dilatační spáry v konstrukci betonu dle zakresleného detailu.

Dřík opěrné zdi bude v délce 76,0 m vykonzolován dle výkresové dokumentace. Jedná se o konzolu šířky 1,50 m od líce zdi a v místě stožáru VO šířky 1,9 m od líce. Tl. konzoly na dříku bude 400 mm a pod římsou tl. 200 mm – viz B_2_2_3_Vzorové příčné řezy

Zásyp za opěrnou zdi je navržen z vhodného nesoudržného materiálu a je hutněn na $I_d=0,8 - 0,9$ 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.

Zásyp je navržen z vhodné zeminy pro násyp dle ČSN 72 1002 a provede se tak, jak je zakresleno ve výkresové dokumentaci. Bezprostředně za opěrou bude použit materiál nenamrzavý a dále vhodný materiál do zásypů. Hutnění bude provedeno po vrstvách 300mm. Celá přechodová oblast je navržena a bude provedena podle ČSN 73 6244. Přechodová oblast je navržena dle VL-4 se samostatným přechodovým klínem z hutněné štěrkodrti. V přechodové oblasti je navržena separační a izolační plovoucí vrstva svádějící případnou vodu do odvodňovacího systému rubové drenáže.

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

4.1.4. Římsa a chodník

Na začátku opěrné zdi v délce 5,0 m (bez konzoly) bude na dřívku opěrné zdi osazena železobetonová monolitická konstrukce římsy šířky 750 mm s předsazenou částí výšky 470 mm a šířky 0,25 m z monolitického železobetonu **C30/37-XF4, XD3** a výztuže **10 505 (R), B500B**.

Na zbylé délce 76,0 bude na konzole proveden ŽB monolitický chodník tl. 0,25 m s římsou s předsazenou částí výšky 470 mm a šířky 0,25 m z monolitického železobetonu C30/37-XF4, XD3 a výztuže 10 505 (R), B500B.

Povrch římsy a chodníku je navržen příčně ve spádu 2,0% a jsou dilatovány 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.

Odrážná část konstrukce římsy je navržena se zkosením lícové hrany 30/30mm a jejím ukosením 100/100mm.

Horní povrch římsy bude případně opatřen sekundárním ochranným nátěrem proti posypovým solím - navrhujeme nástřik ředěnou fermeží - Impregnací na beton O 1010.

Na římsě je navrženo ocelové mostní zábradlí výšky 1,10 m se svislou výplní s nakotvením sloupků přes patní desku do konstrukce římsy.

4.1.5. Zábradlí

Na koruně opěrné zdi je osazeno ocelové zábradlí s celkovou výškou min. 1,1m se svislou tyčí. 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 vzdušného při zinkování.
- o Otvory se uvažují vždy 2 ks na uzavřený dutý prvek zábradlí s jejich umístěním v nepohledových částech zábradlí.

PKO ocelových ploch ocelového zábradlí je navržena dle TKP 19.B

Celková tloušťka kombinovaného povlaku je navržena dle tabulky I. a II. přílohy 19.B.P5 TKP 19 – Část B.

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

Stupeň korozní agresivity podle ČSN EN 12944-1 je C4 + K8 (Speciální)

Plán údržby (Čištění a vytí ocelové konstrukce) se uvažuje 1x ročně po zimě

Ochranný povlak dle tabulky II. TKP se uvažuje III A, III B.

Celá plocha ocelové konstrukce zábradlí bude opatřena PKO vyjma korozivzdorné oceli na stupeň povrchové úpravy C4 + K8:

- očištění povrchu a úprava povrchu Be (dle ČSN ISO 8501-1)
- zároveň zinkování ponorem – minimální tl 70 µm ve smyslu TKP 19 80 µm
- počet vrstev 1
- tloušťka vrstvy NDFT pro nátěr 70 µm
- celkový počet vrstev 3-4
- celková tloušťka vrstvy NDFT – 70 µm min. průměrná tl. Zn 70+210 = 280 µm

- vrchní nátěr polyuretanový (barevný odstín RAL 5010 - ODSTÍN MODRÉ)

Celková tloušťka metalizace 70 (80) µm

Celková tloušťka nátěrů 210 µm

Celková tloušťka ochranného systému 280 µm

Konkrétní skladba bude navržena a doložena dodavatelem dle TKP 19 – Část B.

Spoje jednotlivých částí zábradlí, materiál zábradlí a konstrukční uspořádání viz výkres zábradlí.

Vlastní spoje dílců zábradlí jsou navrženy jako dilatační v konstrukci zábradlí. Tyto dilatační spáry konstrukce zábradlí jsou elektricky izolační s vložkou z PE.

4.1.6. Odvodnění izolace – rubová drenáž

Odvodnění rubu opěrné zdi je navrženo z PVC drenážní trouby DN 150mm uložené na podkladní beton TL min 150mm – beton C8/10. Podkladní betonová vrstva je navržena s podélným spádem k místům vyústění rubové drenáže. Rubová drenáž je obetonována mezerovitým betonem 250/250mm. Pod rubovou drenáž je přetažena ochrana izolace z geotextílie a izolace rubu opěrné zdi. Rubová drenáž je zaústěna do navržených uličních vpustí. 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.

4.1.7. Přejímové oblasti

Zásyp za opěrnou zdi je navržen z vhodného nesoudržného materiálu a je hutněn na $ld=0,8 - 0,9$ ci $D=100\%$ P.S. po vrstvách 300 mm tlustých. V těsném kontaktu s konstrukcí bude v šířce 600 mm proveden filtrační obsyp ze štěrkopísku.

Zásyp je navržen z vhodné zeminy pro násyp dle ČSN 72 1002 a provede se tak, jak je zakresleno ve výkresové dokumentaci. Bezprostředně za dříkem bude použit materiál nenamrzavý a dále vhodný materiál do zásypů. Hutnění bude provedeno po vrstvách 300mm. Celá přejímová oblast je navržena a bude provedena podle ČSN 73 6244. Přejímová oblast je navržena dle VL-4 se samostatným přejímovým klínem ze štěrku.

4.1.8. Úpravy okolního terénu

Před lícem opěrné zdi je navrženo urovnání souvisejících ploch s ohumusováním a osetím travním semenem.

Všechny travnaté pruhy a plochy, louky a pole a zpevněné povrchy opraveny a uvedeny do původního stavu. Rovněž dotčené okolní plochy související s výstavbou akce zahrnuté do dočasného záboru stavby budou uvedeny do původního stavu. Plochy použité v průběhu výstavby objektů budou po dokončení uvedeny do původního stavu.

4.1.9. Dilatační spáry a dilatace

Konstrukce opěrné zdi je rozdělena do devíti dilatačních celků 1. až 9. 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 chodníku 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 a chodníku 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.

5. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

5.1. Vytyčení

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.

Body souřadnicového systému jsou v terénu stabilizovány body PPBP a BpV. Detailnější popis - viz. vytyčovací dokumentace akce je zakreslena v jednotlivých výkresech objektu.

6. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

6.1. Geologické poměry

Z hlediska geomorfologického členění ČR se jedná o okres Letohradská pahorkatina, podcelek Žamberská pahorkatina, celek Podorlická pahorkatina, oblast Orlická oblast. Geologické podloží předkvartérního stáří je v posuzované lokalitě tvořeno převážně pararulami z období proterozoika. Dané skalní podloží bylo zachyceno v obou sondách, střídaly se vrstvy téměř zdravé až zvětřalé skalní

horniny, které řadíme dle ČSN 73 1001 do třídy R3 až R5. Skalní podloží je překryto slabě zahliněným štěrkem s hrubým pískem. Tato zemina spadá dle ČSN 73 1001 do třídy G3-G-F a dle ČSN EN ISO 14688 jej označujeme jako Gr. Jedná se o ulehlou a zvodnělou vrstvu. V nadloží štěrku se nachází hlína písčité se štěrky a dle ČSN 73 1001 spadá tato zemina do třídy F1-MG a dle ČSN EN ISO 14688 jej označujeme jako sgrSi. Konzistence hlíny písčité je měkká až tuhá. Svrchní vrstva bude pravděpodobně tvořena na celé ploše navážkou. Jedná se o násyp tělesa komunikace a v místě sond dosahuje mocnosti v rozmezí 3,5 až 3,8 m pod úroveň komunikace. Hladina podzemní vody byla zaznamenána v obou sondách v hloubce v rozmezí 4,6 m pod stávajícím terénem. Hladina podzemní vody bude mít přímou hydrogeologickou souvislost s hladinou vody v přilehlém vodním toku. Je tedy nutné počítat s tím, že v době vydatnějších srážek nebo ve vlhčím období může dojít ještě k nastoupání této hladiny. Ze vzorku vody ze sondy V-2 bylo zjištěno, že z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 vykazuje podle tabulky 2 tato voda slabě agresivní chemické prostředí vůči stavebním materiálům, charakterizované stupněm XA1, a to z hlediska obsahu CO₂. V daném případě tedy postačí primární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

- morfologie území – oblast: Orlická oblast
celek: Podorlická pahorkatina
podcelek: Žamberská pahorkatina
okrsek: Letohradská pahorkatina

7. POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE

7.1. Lešení

Po dobu práci na konstrukci, kde nebude osazeno trvalé zábradlí, je nutné zajistit konstrukci provizorním zábradlím. Rovněž je nutné provést provizorní lešení na místech, kde není dostatečný přístup k budované konstrukci vlastní konfiguraci terénu.

7.2. Bednění

Jako bednění bude použito systémové bednění dle možností dodavatele objektu.

7.3. Pažení

V rámci této akce se nepředpokládá s použitím pažení.

7.4. Zajímavování

V rámci této akce se nepředpokládá s použitím zajímavování.

8. MATERIÁL PRO STAVBU

8.1. Materiál pro zásyp a obsyp

Zásyp za opěrnou zdi je navržen z vhodné zeminy pro násyp dle ČSN 72 1002 a provede se tak, jak je zakresleno ve výkresové dokumentaci. Bezprostředně za dříkem bude použit materiál nenamrzavý a dále vhodný materiál do zásypů. Hutnění bude provedeno po vrstvách 300mm. Celá přechodová oblast je navržena a bude provedena podle ČSN 73 6244. Přechodová oblast je navržena dle VL-4.

V přechodové oblasti je rovněž alternativně navržena vrstva ze soudržné zeminy tl 150mm např CE, CV, CH, CI. V případě tohoto objektu je vhodné tuto vrstvu nahradit těsnící geotextílií.

Zásyp za opěrou bude proveden na ID-0,8-0,9 nebo D=100% PS.

8.2. Ocel

8.2.1. Betonářská výztuž

Výstavby objektu vyžaduje použití betonářské výztuže s označením 10 505(R), B500B. v konstrukci spodní stavby, a celé konstrukce opěrné zdi.

8.2.2. Ocel konstrukční

Konstrukční ocel je navržena S 235.

8.3. Beton

8.3.1. Podkladní betony

Zde bude použit beton C 8/10-XO.

8.3.2. Základové pasy

Zde bude použit beton C30/37-XA1

8.3.3. 10.4.3 Dřík opěrné zdi

Zde bude použit beton C30/37-XF2, XD1

8.3.4. Monolitické římsy a chodník

Zde bude použit beton C30/37-XF4, XD3

8.3.5. Obetonování drenáže

Obetonování mezerovitým betonem – TKP kapitola 18.

8.4. Zálivky a těsnění

Asfaltové modifikované zálivky musí být navrženy v souladu s TP 115 – Opravy trhlin ve vozovkách s asfaltovým pojivem.

Kvalitativní parametry asfaltové zálivkové hmoty jsou uvedeny v TP 115 – tabulka 4.

8.5. Izolace

Izolace je navržena z modifikovaných asfaltových izolačních pásů tl 5 mm. Typ izolace a její certifikát je uvedený v Technologickém předpisu zhotovitele. Materiál musí splnit ČSN 73 6242. Izolační souvrství se v tomto případě uvažuje s pečetící vrstvou.

8.6. Dilatační spáry

Asfaltové modifikované zálivky musí jsou navrženy v souladu s TP 115 – Opravy trhlin ve vozovkách s asfaltovým pojivem.

Kvalitativní parametry asfaltové zálivkové hmoty jsou uvedeny v TP 115 – tabulka 4.

9. OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

9.1. Ochranná lešení, průchody

V průběhu provádění objektu je nutné zajistit staveniště jeho oplocením.

Převedení dopravy v prostoru staveniště bude řešeno dodavatelem tak, aby byl umožněn přístup na účelovou komunikaci k ČOV.

10. STATICKÉ POSOUZENÍ

Konstrukce opěrné zdi byla navržena na základě statického a stabilitního výpočtu. Tento statický výpočet je součástí projektové dokumentace viz. Statický výpočet, který je přílohou stavební části.

11. Podklady pro projektování

- Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – MD – červen 2001
- 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 1998
- TP 80 Elastický mostní závěr
- TP 84 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
- TP 89 Ochrana prvků betonových mostů proti chemickým vlivům
- ČSN ENV 206-1 Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení

12. Geodetické zaměření

Součástí PD je i geodetické zaměření stávajícího objektu a polohopisné i výškopisné zaměření zájmového území.

13. Geodetické sledování

Jednotlivé vytyčované body a rozměry budou provedeny ve výškovém systému BpV a souřadném systému S-JTSK.

Navržený typ konstrukce vyžaduje maximální přesnost vytyčovací prací !

Přesnost vytyčení:

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

Výrobní tolerance:

mikropiloty	-polohová odchylka	+/-	50	mm
	-výšková odchylka	+/-	15	mm
	-mezní přípustná odchylka pilota od svislice je	2%		
	-mezní přípustná odchylka v délce jednotlivých mikropilot je		100	mm

základy

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

dřívky

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

římasy

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

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

13.1.1. Povrchové úpravy

Pro kvalitu nosné 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 Ab₁,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 bruskou (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.

14. POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

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

Provedení nového objektu opěrné zdi je nutné provést v souladu s projektovou dokumentací PDPS.

Případné změny v dalších stupních PD oproti projektové dokumentaci PDPS je nutné konzultovat s projektantem.

Podkladem pro zhotovení objektu bude projektová dokumentace ve stupni RDS.



Ve Vysokém Mýtě 02/2016

Miloš Bednář, DiS.