

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby :	II/303 Běloves – Velké Poříčí
Název objektu :	SO 251 – Opěrná zeď v km 0.098 09 – 0.290 58
Obec :	Náchod
Okres :	Náchod
Kraj :	Královéhradecký
Katastrální území :	Běloves
Investor :	Správa a údržba silnic Královéhradeckého kraje, p.o. Kutnohorská 59 500 04 Hradec Králové - Plačice IČ : 70947996
Projektant :	STRADA v.o.s. Ječná 510 500 03 Hradec Králové IČO : 49285106
Stupeň dokumentace .	DSP

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Charakteristika objektu:	Monolitická železobetonová opěrná zeď
Začátek stavby:	0.098 09
Konec stavby:	0.290 58
Délka zdi:	0,120 km
Zakládání:	hlubinné

3. ÚZEMNÍ PODMÍNKY

Přeložka sil. II/303 v úseku 0.080 – 0.700 je vedena v těsném souběhu s tratí ČD. V části 0.090 – 0.250 prochází komunikace mezi tratí a oplocenými pozemky využívanými pro podnikání (původní areál uhelných skladů a VČE). K pozemkům jednotlivých podnikatelských subjektů je zajištěn přístup po živičné komunikaci odbočující z komunikace vedoucí od přejezdu ČD ke státní hranici.

Pozemek podél trati je v majetku ČD a je pokrytý porostem z náletových dřevin zčásti pokácených majitelem pozemku.

Stavba opěrné zdi komunikace bude provedena v ochranném pásmu ČD. Podél opěrné zdi bude provedeno potrubí přeložky kanalizační stoky (SO 352) a položeno podzemní spojové vedení (SO 450).

ochranné pásmo dráhy.....	60 m
ochranné pásmo NN (vodiče bez izolace).....	7 m
ochranné pásmo plynu.....	4 m
ochranné pásmo spoj. kabelů.....	1,5 m

4. GEOLOGICKÉ PODMÍNKY

V místě opěrné zdi byly provedeny sondy dynamické penetrace a vrtaná sonda V 3. Geologický profil dle sondy:

do 0,70 m	vrstva navážky
1,20 m	písčítá hlína
1,70 m	písčitý jíl měkký nasycený vodou
3,20 m	jílovitý písek střední až hrubý

Hladina spodní vody byla naražena v hl. 1,30 m, ustálená v hl. 1,20 m.

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Prostorové uspořádání

Niveleta vozovky přeložky je cca o 3,50 m nad úrovní příjezdové cesty j provozovněm na pozemcích podél komunikace. Trasa byla navržena tak, aby při omezení tělesa komunikace opěrnou zdí s temenem ve výši koruny byl zachován podél paty zdi volný prostor pro výstavbu příjezdové cesty š. 3,0 m. V příčném uspořádání komunikace přeložky byla navržena pravostranná opěrná zeď s římsou nadvýšenou 150 mm nad vozovku. Zpevněná krajnice je rozšířena na zdi o 0,50 m. Volná šířka pravé poloviny vozovky je 5,75 m. Římsa š.0,80 m je 0,10 m vyložená před líc zdi. Podél zdi bude provedena vozovka rekonstruované místní komunikace š. 3,0 m s odvodňovacím rigolem š. 0,50 m. Po druhé straně vozovky MK bude zvýšená betonová obruba. Při zachování hranice oplocených pozemků bude podél obruby volný odrazný pruh 0,50 – 0,30. V části pozemků bude nutné pro zachování volné šířky za obrubou přeložit plot popřípadě postavit plot nový.

5.2 Konstrukce zdi

Opěrná zeď s proměnnou výškou 2,02 – 3,41 m bude 192 m dlouhá. Z monolitického železového betonu bude profil zdi tvaru L široký v základně 2,75 m se stojinou š. 0,75 m. Na stojině zdi bude vybetonována železobetonová římsa tl. 0,30 m předsazená o 0,10 m před líc zdi. Železobetonová římsa s ukosením svislé stěny tvoří obrubu vozovky s nadvýšením 0,15 m. V tělese římsy bude do vrtaných hmoždinek připevněna šrouby patní deska sloupků ocelového svodidlového zábradlí typ ZSNH4. Svodidlové zábradlí navazuje na svodidla v koncích zdi.

Zeď je rozdělena na samostatně diletující celky. Dilatační spáry budou upraveny vložkou z asfaltové lepenky a těsněním asfaltovým tmelem na rubové stěně.

6. Požadavky na materiály

6.1 Betony

konstrukční část	třída betonu	SVP dle ČSN EN206-1
podkladní deska	C16/20	XF2
piloty	C25/30	XF3
zeď	C25/30	XF2
římsa	C30/37	XF4

6.2 Betonářská výztuž

Ve všech částech železobetonové konstrukce bude použita betonářská výztuž 10505. Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN 73 6206.

V železobetonové konstrukci zdi je jednotné krytí výztuže:

minimální krytí ... 40 mm

jmenovité krytí ... 50 mm

V železobetonových pilotách bude minimální krytí 140 mm.

6.3 Povrchové úpravy

6.3.1 Povrchová úprava betonových konstrukcí

Minimální požadavky na kvalitu povrchů

Aa – neviditelné plochy

Bb - viditelné plochy

Bednění

A – nehoblovaná prkna na sraz

C- ocelové bednění, stavební překližka

Povrch

a – drobné povrchové vady odstranitelné po odbednění nezeslabující krycí vrstvu betonu. Prohlubně většího rozsahu musí zhotovitel vlastním nákladem odstranit reprofilací sanační maltou

b – pohledový beton bez povrchových vad, po odbednění nevyžaduje žádné úpravy. Připouští se sražení hran, žebírek (ze spár mezi díly bednění) a zatmelení prostupů rádlovacích tyčí bednění se zabroušením vysokootáčkovou bruskou s diamantovým kotoučem.

Povrch musí být jednotný, uzavřený, rovný bez pórů přesahujících hloubku 5 mm a průměr 10 mm.

Barevné tónování všech ploch musí být jednotné.

Pohledová plocha konstrukce bude opatřena sjednocujícím nátěrem. Plochy římsy bude opatřeny nátěrem protichloridovým.

6.3.2 Povrchová úprava ocelových konstrukcí

Povrchová úprava prvků svodidlového zábradlí bude provedena dle TP 84 pro stupeň korozní agresivity atmosféry C3 se životností nátěru nad 15 let.

Příklad skladby povrchové úpravy:

- žárové zinkování ponorem dle ISO 1461 nom. tl. filmu 70 um, min. tl. 60 um
- základní nátěr epoxidový dle DB 687.14 nom. tl. filmu 120 um, min.tl. 100 um
- vrchní nátěr polyuretanový dle DB 687.14 nom. tl. filmu 80 um, min.tl. 50 um

Žárové zinkování ponorem může být nahrazeno žárovým zinkováním stříkáním ve stejné kvalitě.

Výsledný barevný odstín stanoví pro RDS objednatel.

6.4 Zásypy za objekty

Zásyp stavební jámy v líci konstrukce bude zasypán zeminou do úrovně pláně polní cesty v rubu zdi do úrovně terénu.

Zásyp za rubovou stěnou stojiny konstrukce bude ze štěrkopísku jako ochrana proti promrzání zemního tělesa komunikace a v horní části zásypu jako drenáž pro svedení vody z pláně vozovky do uličních vpustí. Pod úrovní drenážního potrubí bude proveden těsnící zásyp z nepropustné jílovité zeminy.

6.5 Izolace

Všechny zasypané plochy železobetonové konstrukce budou izolovány proti zemní vlhkosti dvojnásobným asfaltovým nátěrem provedeným na povrch ošetřený nátěrem penetračním.

6.6 Protikorozi ochrana

Měřením byly zjištěna v prostoru stavby mostu v km 0.700 zvýšená agresivita zemního prostředí ve stupni III jak vzhledem k měrným odporům tak i k bludným proudům. Pro stavbu opěrné zdi nebylo provedeno samostatné měření a lze předpokládat v místě stavby stejnou úroveň agresivity. Dle TP 124 tab. 1 budou provedena základní ochranná opatření – stupeň č.3 kombinací primární ochrany dle ČSN ISO 9690 (73 1215) a ČSN ENV 206 (73 2403 tab.3 a případné sekundární ochrany dle TP 124 čl.5.2.

Primární ochrana bude provedena dle TP 124 čl.5.1.1 – 5.1.11 – dodržení požadovaného minimálního krytí výztuže, nepřipustné používání vodivých distančních vložek výztuže.

Sekundární ochrana dle TP 124 čl. 5.2 propojení výztuže v jednotlivých prvcích konstrukce s důrazem na výztuž pilot. Vyvedení propojení výztuže na povrch konstrukce nebude nutno provádět.

7 Zemní práce

7.1 Odstranění ornice

Sejmutí ornice v ploše staveniště zdi je zahrnuto do zemních prací souvisejícího objektu SO101 Komunikace.

7.2 Výkopy, zásypy

Do úrovně nutné pro provedení podkladní desky (šablony pro piloty) bude proveden výkop stavební jámy. Vytěžený materiál se předpokládá jako nevhodný pro použití do násypů trasy a bude odvezen a uložen na trvalých skládkách zhotovitele. Výkop stavební jámy bude prováděn po částech pro jednotlivé dilatační celky zdi, po případě pro násobky dílů podle velikosti přítoku spodní vody do jámy a možností jejího odčerpávání nutného pro provedení podkladní desky (šablony) a pro pilotáž.

Zeminu vhodnou pro zásyp zajistí zhotovitel ze zdrojů mimo stavbu.

8 Založení objektu

8.1 Podkladní beton, šablony

Podkladní beton s funkcí šablony pro piloty bude proveden v tl. 150 mm s přesahem 150 mm od líce konstrukce. Podkladní vrstva pro desku bude ze štěrkopísku tl. 100 mm. V deskách budou vynechány otvory 840/840 mm pro provedení vrtaných pilot.

8.2 Piloty

Zed' je založena na vrtaných pilotách Js 800 mm. S ohledem na geologii se předpokládá pažení pilot v celé délce. Výpažnice nebudou ve vrtu ponechány. Piloty s navrženou délkou 5 m zasahují do vrstvy jílovitého písku. Vzhledem k agresivitě prostředí, kterou vytváří zvýšený obsah agresivního CO₂ ve spodní vody a výskyt bludných proudů v zemi, je navrženo zvýšené krytí výztuže pilot o 100 mm. Minimální krytí výztuže bude 140 mm.

Na základě průběžně prováděného dohledu při provádění vrtů může, na základě skutečného geologického profilu v místě vrtu, dojít k úpravě dimenzování délky pilot. Při provádění vrtů musí být provedeno vyčištění dna vrtu. Piloty budou prováděny ve dvou řadách s rozmístěním 5 ks na dilatační celek dlouhý 8,0 m. Počet pilot je $24 \times 5 = 120$ ks.

9 Objekty

9.1 Související objekty:

SO 010 Příprava území
SO 101 Komunikace II/303
SO 105 Rekonstrukce MK
SO 351.1 Dešťová kanalizace

Objekty řady SO 400 – zařízení VČE nejsou součástí této dokumentace.

9.2 Rekonstrukce MK, oplocení

Rekonstrukce MK navržená v patě zdi bude provedena samostatně (SO 105) po dokončení stavby zdi včetně odvodňovacího rigolu. Rourovně rigolu bude provedena izolace povrchu zdi asfaltovými nátěry.

9.3 Dešťová kanalizace

Pro výstavbu vtokových objektů odvodnění místní komunikace budou vytvořeny kapsy v základně konstrukce zdi v části představené před líc stojiny. Pro provedení potrubí od vtokových objektů do kanalizace bude upraveno situování pilot v místě vpustí.

10 PROVÁDĚNÍ STAVBY

Výstavba opěrné zdi přeložky bude provedena po dokončení přípravy staveniště a po dokončení stavby přeložky kanalizační stoky a vedení SEK. Po celou dobu výstavby bude zajištěn přístup k provozovně podél komunikace. Pohyb strojů pro zemní práce a pilotáž bude veden v ploše záboru pro těleso komunikace, stejně jako betonáž i dovoz betonové směsi.

Postup provádění výkopu stavební jámy musí zajistit aby nedošlo k rozrušení podloží pod podkladní deskou a čerpáním bude vyloučeno nadměrné rozbahnění.

Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technologických předpisů, příslušných norem a technicko-kvalitativních podmínek, případně podle Zvláštních TKP s důrazem na provádění předepsaných zkoušek a měření pro jednotlivé práce.

Zhotovitel musí bezpodmínečně dodržovat veškeré platné zákony a předpisy o ochraně životního prostředí s důrazem na ochranu povrchových a podpovrchových vod. V prostoru stavby nesmí být zřizovány dočasné sklady PHM. Na staveništi se nesmí provádět opravy mechanismů. Dopravní prostředky a mechanismy nasazené na stavbu musí být v takovém technickém stavu, aby byl vyloučen únik paliva, náplní technických kapalin a maziv.

Vybourané stavební hmoty s obsahem živice, musí být uloženy v souladu s platnými předpisy o skládování kontaminovaného odpadu.

10.1 Vytyčení

Projekt je zpracován v souřadnicovém systému JTSK a ve výškovém systému Balt p.v.. Objekt zdi je veden souběžně s osou komunikace. Určení souřadnic bodů potřebných pro stavbu zdi bude provedeno v rámci RDS.