

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby : II/303 Běloves – Velké Poříčí  
Název objektu : SO 252 – Opěrná zeď v km 1.428 – 1.518  
Obec : Náchod  
Okres : Náchod  
Kraj : Královéhradecký  
Katastrální území : Malé Poříčí  
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 betonová opěrná zeď  
Začátek stavby: 1.428  
Konec stavby: 1.518  
Délka zdi: 0,088 km  
Zakládání: hlubinné

## 3. ÚZEMNÍ PODMÍNKY

Přeložka sil. II/303 v úseku 0.900 – 2.100 je vedena obchvatem kolem zástavby v Malém Poříčí po násypu výšky cca 3,0 – 4,0 m. V km 1.430 – 1.510 protíná trasa pozemek zahrady a pro minimalizaci nutného zásahu do plochy zahrady bude po levé straně komunikace postavena opěrná zeď.

Stavba opěrné zdi komunikace bude zčásti prováděna v ochranném pásmu vedení VVN .  
ochranné pásmo VVN .....15 m

#### 4. GEOLOGICKÉ PODMÍNKY

V místě opěrné zdi byly provedeny sonda dynamické penetrace a vrtaná sonda J 8. Geologický profil dle sondy ::

do 0,26 m hlína humusní  
1,10 m hlína jílovitá měkká  
1,70 m jíl šedý nízce měkký vlhký až nasycený vodou  
2,50 m jílovitý tmavošedý středně až vysoce plastický  
3,50 m silt hnilokalový  
4,30 m jílovitý písek střední až hrubý  
6,00 m jílovitý štěrk

Hladina spodní vody byla naražena v hl. 3,40 m , ustálená v hl. 1,96 m .

#### 5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

##### 5.1 Prostorové uspořádání

Niveleta vozovky přeložky je cca o 2,70 – 3,50 m nad úrovní terénu. Trasa je vedená levostranným směrovým obloukem. Omezení tělesa komunikace bude provedeno opěrnou zdí s temenem ve výši koruny. V úseku 1.370 – 1.560 v koruně zemního tělesa komunikace postavena protihluková stěna.

V příčném uspořádání komunikace přeložky byla navržena levostranná opěrná zeď s římsou nadvýšenou 150 mm nad vozovku. Zpevněná krajnice je rozšířena na zdi stejně jako v celé délce protihlukové stěny o 0,50 m. Volná šířka levé poloviny vozovky je 5,75 m. Římsa š.1,20 m je 0,10 m vyložená před líc zdi. Šířka zdi je navržena pro umístění svodidlového zábradlí a protihlukové stěny.

##### 5.2 Konstrukce zdi

Opěrná zeď s proměnnou výškou 2.49 – 2,71 m bude 88,0 m dlouhá. Šířka zdi je 1,20 m. V patě zdi bude proveden železobetonový pas vysoký 0,50 m vybetonovaný v hlavách pilot. Na stojině zdi bude vybetonována 1,20 m široká železobetonová římsa tl. 0,40 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 budou do vrtaných hmoždinek připevněny šrouby patní desky sloupků ocelového svodidla typ JSMNH4 a patky vodících sloupů protihlukové stěn. Stěna bude provedena z výplně ze dřevěných dílců osazených do vodících sloupků z ocel. válcovaných nosníků. Stěna pokračuje před i za zdí se sloupky osazenými do betonových patek. Svodidlo se sloupky po dvou metrech pokračuje mimo zeď v celé délce protihlukové stěny.

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 sloupků svodidla 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.

Stejnou skladbou povrchové ochrany budou upraveny i ocelové prvky protihlukové stěny.

Výsledný barevný odstín ocelových dílců stanoví pro RDS objednatel.

### 6.4 Zásypy za objekty

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

Zásyp za rubovou stěnou stojiny konstrukce bude proveden ze štěrkopísku jako drenáž pro svedení vody z pláně vozovky a násypového tělesa s trativodnou rourou Js 160 zaústěnou do objektů dešťové kanalizace. Pod úrovní drenážního potrubí bude proveden těsnící zásyp z hubeného betonu.

### 6.5 Izolace

Všechny zasypané plochy železobetonové konstrukce budou izolovány proti zemní vlhkosti dvojnásobným asfaltovým nátěrem provedeným na povrch ošetřený nátěrem penetračním. Izolace rubové svislé stěny bude chráněna vložkou z PVC s funkcí plošné drenáže.

### 6.6 Ochrana proti účinkům agresivní vody

Posouzením vzorku vody z vrtu byl zjištěn zvýšený výskyt agresivního CO<sub>2</sub>. Jako ochrana podzemních částí objektu je navrženo zesílení profilu železobetonových pilot se zvýšeným krytím výztuže.

## **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 bude použit pro násypy trasy. Výkop stavební jámy bude prováděn nad úrovní ustálené hladiny podzemní vody. Zeminu vhodnou pro zásyp zajistí zhotovitel.

## **8 Založení objektu**

### **8.1 Podkladní beton, šablony**

Podkladní beton s funkcí šablony pro piloty bude proveden v tl. 150 mm s přesahem 250 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 5-6 m zasahují do vrstvy jílovitého štěrku. Vzhledem k agresivitě prostředí, kterou vytváří zvýšený obsah agresivního CO<sub>2</sub> ve spodní vody 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 v řadě po dvou metrech. Počet pilot je 44 ks.

## **9 Objekty**

### **-9.1 Související objekty:**

SO 010 Příprava území  
SO 101 Komunikace II/303  
SO 351.2 Dešťová kanalizace  
SO 350 Přeložka vodovodu

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

### **9.2 Dešťová kanalizace**

Na rubové straně zdi bude položena roura JS 430 dešťové kanalizace s revizními šachtami. Do šachet bude zaústěna trativodná roura odvodnění rubu zdi.

## **10 PROVÁDĚNÍ STAVBY**

Výstavba opěrné zdi přeložky bude provedena po dokončení přípravy staveniště a sejmutí ornice. Stavba objektu bude provedena v souběhu s výstavbou dešťové kanalizace před zahájením prací na násypovém tělese komunikace.

Pod obou stavbami bude provedeno provizorní uzavření pozemku zahrady na hranici dočasného záboru zajišťujícím přístup k lícové straně zdi. Pohyb strojů pro zemní práce a pilotáž bude veden v ploše záboru pro těleso komunikace, stejně jako betonáž a dovoz betonové směsi.

Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technologických předpisů, příslušných norm 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 zřízovány 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.