

NÁVRH ZÁSAD KONTROLY KVALITY PRACÍ

Liberec, únor 2018

Ing. Radek Zahradník



NÁVRH ZÁSAD KONTROLY KVALITY PRACÍ

OBSAH:

| | |
|--|----------|
| OBSAH: | 1 |
| A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY | 2 |
| A.2 ÚČEL DOKUMENTACE | 3 |
| A.3 BETONOVÉ KONSTRUKCE | 3 |
| A.4 KONSTRUKCE Z LOMOVÉHO KAMENE | 5 |

NÁVRH ZÁSAD KONTROLY KVALITY PRACÍ

A.1 Identifikační údaje stavby

| | |
|------------------------------------|---|
| Název stavby: | Rekonstrukce balvanitého skluzu na Šporce ve Skalici u čp. 329 <u>IO 01 Stavební úprava balvanitého skluzu</u> |
| Lokalita: | Skalice u České Lípy p.p.č. 2403/1, 2154/19, 2154/1 |
| Katastrální území: | Skalice u České Lípy |
| Kraj: | Liberecký |
| Charakteristika stavby: | Stavební úprava koryta vodního toku |
| Odvětví: | Vodní hospodářství |
| Objednatel a správce vodního toku: | Povodí Ohře, s.p. Bezručova 4219, 430 03 Chomutov IČO: 70889988 DIČ: CZ70889988 Zástupce pro věci technické: Ing. Linda Jelínková, manažer projektu |
| Zpracovatel projektu: | ATELIER VH s.r.o. Krkonoská 607/6 460 07 Liberec 3 IČ: 04898036 DIČ: CZ04898036 Zodpovědný projektant: Ing. Radek Zahradník autorizovaný inženýr ČKAIT č. 0500995 |
| Stupeň dokumentace: | Dokumentace pro provedení stavby |
| Termín stavby: | 2018 - 2019 |
| IDVT: | 10183372, ř.km 14,300 – 14,319 |
| ČHP: | 1-14-03-0550 |

A.2 Účel dokumentace

Účelem tohoto dokumentu je stanovení předpisu pro následnou kontrolu postupů, podmínek, provádění zkoušek a výkonů na navržené stavbě s následným převzetím provedené stavby. Kontrola bude prováděna u betonových konstrukcí a konstrukcí z lomového kamene.

A.3 Betonové konstrukce

Provádění betonových konstrukcí a kontrol bude vycházet z norem ČSN EN 206, ČSN 13 670, ČSN 73 1208:2010 a soustavy norem pro navrhování spolehlivosti staveb a betonových konstrukcí ČSN EN 1990, ČSN EN 1992-1-1 a ČSN EN 1992-3. Kontrola betonových konstrukcí je rozdělena dle etap provádění výstavby na dvě části. V první části je předmětem kontrola přípravy, použití vhodných materiálů a prvků spojených s provedením betonové konstrukce. V druhé fázi je předmětem kontrola provádění prací během stavby.

a) Příprava vhodných materiálů pro použití

Cement

- Kontrola vhodnosti cementu – použít lze portlandský, struskoportlandský, vysokopecní nebo síranovzdorný, u masivních konstrukcí nelze použít cement portlandský a cement struskoportlandský pevnostní třídy R
- Kontrola doložení vhodnosti cementu průkazními zkouškami dle ČSN 197
- Kontrola obsahu cementu – maximální hmotnost cementu v 1 m³ betonových konstrukcí nesmí překročit 450 kg/m³, u tenkostěnných konstrukcí hmotnosti cementu v 1 m³ nepřekročí 400 kg/m³, u masivních konstrukcí nepřekročí v 1 m³ 320 kg/m³
- Kontrola minimální hodnoty obsahu cementu dle ČSN EN 206
- Dodržení omezení obsahu cementu v betonové směsi a/nebo užití cementu s nízkým hydratačním teplem dle ČSN 73 1208 u masivních konstrukcí

Kamenivo

- Kontrola křivky zrnitosti – při použití min. 3 frakcí kameniva je možné použití kameniva pouze s plynulou křivkou zrnitosti
- Kontrola mrazuvzdornosti kameniva – u betonu v kontaktu s vodou vyžadováno použití kameniva mrazuvzdorného dle ČSN EN 12 620
- Kontrola vhodnosti kameniva – nesmí být použito hrubé drcené kamenivo z uhličitánových hornin, kamenivo nesmí reagovat s alkáliemi obsaženými v cementu nebo přísadách, otlukovost použitého kameniva nesmí překročit hodnotu 30
- Kontrola průměru kameniva ve vztahu k případnému čerpání – u čerpaných betonů nesmí největší průměr zrna kameniva překročit 1/3 průměru potrubí pro čerpání

Přísady a příměsi

- Kontrola vhodnosti záměsové vody – pro beton vystavený účinkům prostředí s omezením XF1 až XF4 nesmí být použita recyklovaná záměsová voda

NÁVRH ZÁSAD KONTROLY KVALITY PRACÍ

- Kontrola průkazných zkoušek, které prověřují, že množství použitých přísad negativně neovlivní vlastnosti betonu a korozi výztuže
- Kontrola průkazných zkoušek, které prověřují, že použité přísady a jejich kombinace jsou pro beton specifikovaný projektovou dokumentací vhodné, včetně vhodnosti pro uvažované vlivy prostředí
- Kontrola vhodnosti příměsí – jako příměs je možné použití popílku ze spalování černého uhlí ČSN EN 450-1, vysokopecní mleté strusky s parametry shodnými pro popílek nebo mletý vápenec dle ČSN 72 1220, naopak nesmí být použity přísady vyráběné na bázi odpadů z výroby sacharózy nebo kyseliny hydroxykarboxylové
- Kontrola použití ztekucujících přísad pro betony stupně vyššího než S4, V4, C4, F4

Konzistence, vodní součinitel a další

- Ověření stupně konzistence průkazní zkouškou
- Dodržení mezní hodnoty vodního součinitele dle ČSN EN 206
- Prověření hloubky průsaku, max. 50 mm dle ČSN EN 12-390-8
- Prověření minimálního obsahu vzduchu dle ČSN EN 12 350-7
- Prověření minimálního obsahu mikropórů dle ČSN EN 206
- Prověření maximálního součinitele rozložení vzduchových pórů dle ČSN 206
- Prověření maximálního obsahu chloridů dle ČSN EN 206

Postup betonáže

- Kontrola uvedení identifikace výrobce
- Kontrola úplnosti receptury betonu – druh a množství cementu, přísad a příměsí, frakce a vlastnosti kameniva
- Kontrola úplnosti údajů o dopravě betonové směsi – bude uvedena vzdálenost, doba dopravy, množství, použitá technika, požadavky na příjezd, manipulační plochy
- Kontrola technologie ukládání betonu – specifikace čerpadel na beton, dosah jeřábů, vibrátory na hutnění betonu
- Kontrola doložení harmonogramu se zaměřením na postup betonáže konstrukcí
- Kontrola doložení návrhu systému bednění a jeho doplňků, prostředky na odbedňování
- Kontrola doložení návrhu opatření pro betonáž v nepříznivých klimatických podmínkách

b) Práce na stavbě

Zhotovitel předá zástupci objednatele přehled všech provedených zkoušek a měření (bude doplněn porovnáním minimálního požadovaného a skutečně provedeného počtu zkoušek) včetně dokladu skutečné potřeby betonu a ostatních materiálů, doklad kontroly o geometrickém zaměření objektu, vyhodnocení odchylek tvaru, svislosti a polohy dokumentace. Současně bude také provedena kontrola shody betonu dle ČSN EN 206. Budou provedeny následující kontroly betonových konstrukcí

Betonová konstrukce

- Kontrola základové spáry – dosažená úroveň hloubky, úprava povrchu základové spáry (odstranění kamenů), provedení podkladních vrstev

NÁVRH ZÁSAD KONTROLY KVALITY PRACÍ

- Kontrola povrchu konstrukce – hutnost povrchu, výskyt povrchových trhlinek a trhlin, barevná rovnoměrnost a úprava pohledových ploch, výskyt vzduchových dutin a pórů, výskyt štěrkových hnízd a kaveren
- Kontrola osazení odvodňovačů
- Kontrola geometrie – odlišnosti v rozměrech oproti projektové dokumentaci

Dilatační a pracovní spáry

- Kontrola úpravy a průběhu styčných ploch
- Kontrola utěsnění spár – případný výskyt neprobetonování spár, dostatečné utěsnění tmelem

A.4 Konstrukce z lomového kamene

Bude použit kámen s atestem pro vodohospodářské stavby a musí splňovat ČSN EN 13383-1 (721507) Kámen pro vodní stavby. Vzhledem k charakteru stavby nesmí být použit ostrohranný těžký kámen pro stavbu přepážek, ale bude použit přírodní balvanitý materiál.

Na základě dohody správce vodního toku (investora stavby) a projektanta bude použit kámen původem z lomu Dubičná.

Před zahájením provádění konstrukcí z lomového kamene bude kámen navržený zhotovitelem pro provedení stavby odsouhlasen zástupcem objednatele, AD projektanta a zástupcem AOPK ČR (bude dodán reprezentativní vzorek navrženého kamene).

Bude prováděna kontrola dodržení jednotlivých parametrů konstrukce rybího přechodu (hloubka tůní, šířka přepážek, šířka štěrbin, rozdíl hladin v jednotlivých tůních, výška vyplnění štěrbin betonem, atd.) dle jednotlivých návrhových parametrů. Dále bude prováděn průběžný monitoring kontroly parametrů během stavby a to při zavodnění rybího přechodu (min. 3x po dobu stavby). První kontrola dodržení návrhových parametrů bude provedena po realizaci 1 – 2 ks tůní hlavní a vedlejší trasy.