

| | | | |
|---------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ved.odd.proj.: Ing. Petr VÁVRA | | Autor. ing.: Ing. Petr VÁVRA |  <p>Povodí Labe, státní podnik Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové</p> |
| Zodp. proj.: Ing. CHRISTELOVÁ | | Vypracoval: Ing. CHRISTELOVÁ | |
| Kraj: Středočeský | Obec: Malešov | K.Ú.: Malešov | |
| Investor: Povodí Labe, státní podnik, OIČ | | | POVODÍ LABE |
| Název akce: | | | Datum únor 2016 |
| VD VRCHLICE, PŘÍTOKOVÝ LIMNIGRAF | | | Stupeň DSJ |
| | | | Pořadové číslo 3496 |
| | | | Číslo stavby 229 140 007 |
| Příloha: | | | Číslo přílohy |
| Technická zpráva SO 1 Úprava měrného profilu | | | D.1.a |

Obsah:

| | | |
|----------|--------------------------------------------|-------|
| D.1.a.1 | Úvodní informace o účelu objektu | - 1 - |
| D.1.a.2 | Popis současného stavu | - 1 - |
| D.1.a.3 | Zábor pozemků | - 1 - |
| D.1.a.4 | Návrh technického řešení SO 1 | - 2 - |
| D.1.a.5 | Údaje o zpracovaných technických výpočtech | - 4 - |
| D.1.a.6 | Zaměření a vytyčení stavby | - 4 - |
| D.1.a.7 | Požadavky na výstavbu | - 4 - |
| D.1.a.8 | Dotčené inženýrské sítě | - 5 - |
| D.1.a.9 | Závěr | - 5 - |
| D.1.a.10 | Fotodokumentace | - 6 - |

D.1.a.1 Úvodní informace o účelu objektu

Účelem stavby je vybudování nového měrného profilu v korytě toku a nové limnigrafické stanice vč. tlakové sondy a ultrazvukových sond.

D.1.a.2 Popis současného stavu

Stavba je navržena na rozhraní intravilánu a extravilánu městysu Malešov (okr. Kutná Hora). Zahrnuje koryto vodního toku Vrchlice v kilometrůžce 15,09 – 15,18, cca 100 m pod hrází Hamerského rybníka a zároveň v prostoru maximální retence VD Vrchlice.

Koryto vodního toku Vrchlice je v zájmovém úseku upravené do lichoběžníkového profilu s opevněním břehů.

Cílem stavby je zřízení objektu měrné stanice na pravém břehu toku Vrchlice vč. elektrické přípojky. V místě měrného profilu bude koryto upraveno na dvojité lichoběžníky, aby bylo možno měřit průtoky i v minimálních objemech. Umístění měrného profilu bylo zvoleno tak, aby nedocházelo k ovlivnění hladinou vzdutí zásobního prostoru VD Vrchlice a zároveň, aby trasa toku v měrném profilu byla v přímce.

D.1.a.3 Zábor pozemků

Stavba SO 1 vyžaduje trvalý zábor na pozemku č. p. 1072/2 ve vlastnictví České republiky a ve správě Povodí Labe, státní podnik. Plocha zastavěná úpravou měrného profilu bude 295 m².

U pozemků č. p. 1566 (PK), 1015/2 (PK), 807/3, 806/1 a 808/1 se jedná o umístění elektrické přípojky, na pozemku č. p. 807/3 ve vlastnictví Městysu Malešov se jedná dále o umístění limnigrafické stanice (viz D.2 Dokumentace technologických

zařízení.) a o dočasný zábor (staveniště a mezideponie materiálu cca 100 m², přístup na staveniště v délce 260 m po stávající nezpevněné cestě).

D.1.a.4 Návrh technického řešení SO 1

Stavba bude rozdělena na stavební objekt SO 1 Úprava měrného profilu a na technologická zařízení.

Před zahájením stavby bude provedeno smýcení 10 m² křovin a bude provedena ochrana stávajících dřevin před poškozením.

Stávající opevnění obou břehů dlažbou na sucho bude rozebráno v délce 23 m a kameny budou přetříděny, očištěny a uloženy v prostoru staveniště. Patky dlažby pod úrovní dna zůstanou zachovány.

Ve dně bude proveden výkop pro záhozy a závěrné prahy. Dno pod měrným profilem a přechodovými úseky bude upraveno do požadovaného tvaru, bude proveden výkop pro kynetu a pod opevněním berem bude proveden násyp z místního materiálu. Dno bude zhutněno a urovnáno, v místě kynety bude vysvahováno.

V korytě budou zhotoveny dva betonové prahy, kterými bude měrný profil (vč. přechodových úseků) ohraničen a stabilizován. Prah šířky 0,5 m budou zhotoveny ve dně a protaženy do břehů. Práh nad měrným profilem bude délky 7,65 m ve dně a šikmé délky 2,5 m v každém břehu, práh pod měrným profilem bude délky 7,35 m ve dně a šikmé délky 2,5 m v každém břehu. Prah budou zhotoveny z betonu C 30/37 – XF3 – Dmax 16 mm – S3 na štěrkopískové lože tl. 100 mm. Hloubka prahů ve dně bude 0,9 m a v březích se bude hloubka postupně měnit až na 0,5 m. Sklon základové spáry prahu v břehové části bude 1 : 1, sklon líce prahu v břehové části bude 1 : 1,5.

Nad prahem nad měrným profilem a pod prahem pod měrným profilem bude na délku 5,0 m a výšku 0,7 m zhotoven ve dně zához z lomového kamene hm. nad 200 kg s urovnaným lícem.

Samotný měrný profil bude délky 12,0 m (s přechodovými úseky délky 5,0 m). Měrný profil bude tvořen složeným lichoběžníkem. Dno koryta bude upraveno výkopem či násypem dle příčných profilů a štěrkopískovým podsypem tl. 100 mm. Kyneta, umístěná v ose koryta, bude provedena z betonu C 30/37 – XF3 – Dmax 16 mm – S3, se šířkou ve dně 300 mm a s výškou stěn 400 mm se sklonem 1 : 1. Beton bude vytažen za hranu kynety na délku 500 mm ve sklonu 1 : 20. Kyneta délky 12,0 m bude rozdělena 1 dilatační spárou (à 6 m), která bude vyplněna asfaltovým pásem tl. 4,0 mm. Asfaltový pás bude seříznut na úrovni líce betonu. Kyneta bude vyztužena KARI sítěmi 4/100/100 s minimálním krytím 5 cm. Nadmořská výška začátku a konce dna kynety bude 323,84 m n. m. a 323,92 m n. m. Povolena odchylka pro polohu, rozměry a niveletu kynety je ± 10 mm.

Bermy měrného profilu budou provedeny z dlažby ve sklonu 1 : 20. Bermy budou opevněny žulovou dlažbou z kamene tl. 250 mm, uloženou do betonového lože C 16/20 tl. 150 mm a na štěrkopískový podklad tl. 100 mm. Pro bermy je povolena odchylka ± 30 mm.

Přechodové úseky délky 5,0 m mezi měrným profilem a příčnými prahy budou vydlážděny. Kyneta bude postupně rozšiřována až do tvaru jednoduchého lichoběžníku, viz situace a příčné profily, bermy budou ve sklonu 1 : 20. Dlažba z kamene tl. 250 mm bude uložena do betonového lože C 16/20 tl. 150 mm a na štěrkopískový podklad tl. 100 mm.

Dlažba berem i přechodových úseků bude provedena bez průběžných spár s průměrnou šířkou spár 20 mm, maximálně 40 mm. Ojedinělé širší spáry musí být vyklínovány. Vyspárování bude provedeno cementovou maltou MC 20 na hloubku min. 70 mm od lícni plochy kamene.

Po skončení prací bude obnovena břehová dlažba tl. 250 mm kladená na sucho ze stávajícího přetříděného a očištěného kamene ve sklonu cca 1 : 1,6 a břehy nad dlažbou budou vysvahovány. Dlažba bude provedena bez průběžných spár s průměrnou šířkou spár 20 mm, maximálně 40 mm, spáry budou vysypány hrubým pískem.

Součástí prací bude i osazení pevných (nosných) částí pro novou vodočetnou lať. Lať nesmí vyčnívat do průtočného profilu, do konstrukce bude kotvena nerezovými šrouby. Kalibrovaná vodočetná lať bude vyrobena na míru v relativních jednotkách po zaměření skutečného stavu s tím, že nula musí být pode dnem. Lať bude osazena ve svahu kynety a dále v břehové části v místě svahové dlažby. V bermě nebude lať umístěna vzhledem k malému sklonu bermy 1 : 20.

Stavba bude probíhat v zájmkovaném prostoru tak, aby veškeré stavební práce probíhaly na suchu. V korytě budou zřízeny 2 příčné jímky výšky 0,8 m z pytlů plněných pískem dotěsněných fólií. Voda bude převáděna přes zájmkovaný úsek v délce 32 m potrubím DN 600. Případné průsaky budou po dobu stavebních prací ze zájmkovaného prostoru odčerpávány.

Po skončení prací budou použité pozemky uvedeny do původního stavu.

Navržené technické řešení je standardním řešením s ověřenou odolností pro daný typ stavby.

Betonáž

Betonáž prahů a kynety bude provedena transportbetonem. Beton bude dopraven za pomoci autodomíchávačů, výroba betonu na místě nebo betonáž tzv. suchou směsí nebude dovolena. Zhotovitel stavby předloží před začátkem stavby k odsouhlasení výrobce betonové směsi (C 30/37 – XF3 – Dmax 16 mm – S3). Betonárna bude mít požadovanou kapacitu výroby betonu, aby byla zajištěna plynulá dodávka betonu pro všechny potřebné konstrukce. Zhotovitel zajistí náhradní zdroj výroby betonu (před začátkem stavby) pro případ výpadku betonárny nebo v případě zrušení souhlasu k odběru ze strany investora. Dodací listy betonu pro každou dodávku budou obsahovat veškeré informace o základních parametrech betonu a budou před ukončením stavby předány zástupci investora.

Do betonu nesmí být dodatečně po výrobě v betonárně přidávána voda. Směs musí být dopravována prostředky k tomu určenými, a to za stálého promíchávání. Betonová směs bude dopravována a ukládána tak, aby nedocházelo k segregaci

složek v betonu. Při výběru betonárny musí být dodrženy časové lhůty pro dobu dopravy a uložení betonové směsi.

Beton bude ukládán do definitivní polohy bez posunu bednění. Zhutňování nesmí přímo či nepřímo působit na beton poté, co došlo k počátku tuhnutí. Ukládání betonu bude prováděno jen za příznivých klimatických a povětrnostních podmínek. Teplota vzduchu při betonování musí být v rozpětí 7 – 25 °C. Pokud teplota čerstvého betonu převyší 32 °C, betonáž nebude povolena. V případě nepříznivých klimatických podmínek je zhotovitel povinen provést účinná opatření k zajištění pokračování stavebních prací tak, aby stavba byla dokončena v řádném termínu. Tato opatření odsouhlasuje investor stavby.

Postup prací

Ve vrchní části kynety a v dlažbě berem i svahů budou osazeny základy pro sondy, žlab ze sklobetonu, šachtičky a chránička pod kynetou (viz Technická zpráva technologie D.2.a). Nejprve bude provedeno osazení těchto technologických částí (4 šachtičky a část žlabů bude osazena přímo do betonu kynety, v místě dlažby budou žlaby obetonovány pomocí bednění) a teprve poté bude provedena dlažba berem.

D.1.a.5 Údaje o zpracovaných technických výpočtech

V rámci PD byl proveden výpočet kapacity kynety. Předpokládaná kapacita je $Q = 0,40 \text{ m}^3/\text{s}$ (kapacita může být ovlivněna drsností betonu kynety).

D.1.a.6 Zaměření a vytyčení stavby

Zaměření lokality bylo provedeno dne 10. 7. 2012 přístrojem Leica TCR 1103. Měření bylo provedeno v souřadném systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání.

| VYTYČOVACÍ BODY - S-JTSK, BpV | | | | |
|-------------------------------|------------|--------------|--------|----------------------------------|
| bod č. | Y | X | Z | popis bodu |
| 1 | 688 394,98 | 1 070 384,23 | 232,80 | vrch prahu / dlažby v ose koryta |
| 2 | 688 401,38 | 1 070 405,27 | 232,96 | vrch prahu / dlažby v ose koryta |
| 3 | 688 402,08 | 1 070 389,56 | | ultrazvukové čidlo |
| 4 | 688 398,92 | 1 070 394,42 | 234,29 | ultrazvukové čidlo |
| 5 | 688 397,78 | 1 070 396,17 | 234,29 | ultrazvukové čidlo |
| 6 | 688 394,43 | 1 070 401,38 | | ultrazvukové čidlo |

D.1.a.7 Požadavky na výstavbu

Stavební práce jsou navrženy v souladu s obecnými technickými požadavky na stavby. Je nutné dodržovat technické předpisy a normy, zejména ČSN 73 3050 (Zemní práce), TNV 75 2103 (Úpravy řek), ČSN EN 13383-1 (Kámen pro vodní

stavby), ČSN EN 20 6-1 (Beton), ČSN 73 12 01 (Navrhování betonových konstrukcí). Je nutné dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Povolená odchylka pro polohu, rozměry a niveletu kynety je ± 10 mm. Pro bermy je povolená odchylka ± 30 mm.

D.1.a.8 Dotčené inženýrské sítě

Při průzkumu vedení inženýrských sítí v zájmové oblasti bylo zjištěno, že se v zájmovém úseku stavby nachází nadzemní vedení energetických zařízení (ČEZ), podzemní vedení veřejného osvětlení a podzemní vedení sítě elektronických komunikací (O2). Vedení elektronických komunikací se kříží se stavbou elektrické přípojky.

Zhotovitel provede přesné vytyčení inženýrských sítí (poloha, hloubka) před zahájením stavebních prací a provede opatření proti poškození sítí.

D.1.a.9 Závěr

Projektová dokumentace je ideálním řešením za daných podmínek. Při vlastním provádění prací může dojít ke změnám, které musí být schváleny technickým dozorem investora, popř. projektantem a povolujícím orgánem stavby, a budou řešeny zápisem ve stavebním deníku a fakturovány dle skutečného provedení.

Kde je v projektové dokumentaci přepsána konkrétní značka produktu či výrobku, má se za to, že je uvedena jako příklad vhodného produktu. Nabízející je oprávněn zvolit jiné, srovnatelné materiály, jež zabezpečí shodnou anebo vyšší technickou hodnotu díla. Nabízené materiály předloží objednateli ke schválení a dosažení požadovaných parametrů doloží hodnověrnými dokumenty (atesty, výsledky zkoušek, ověřitelné reference apod.). Tam, kde zhotovitel nabídne srovnatelný výrobek nebo materiál na místo označeného nebo specifikovaného, který byl přijat k začlenění do díla, pak se má zato, že sazby a ceny ve výkazu výměr zahrnují veškeré povinnosti a náklady spojené se začleněním srovnatelného výrobku do díla, včetně projektu, poskytnutí dat a výkresů, osvědčení a odsouhlasení, znovu předložení, modifikací a úprav díla.

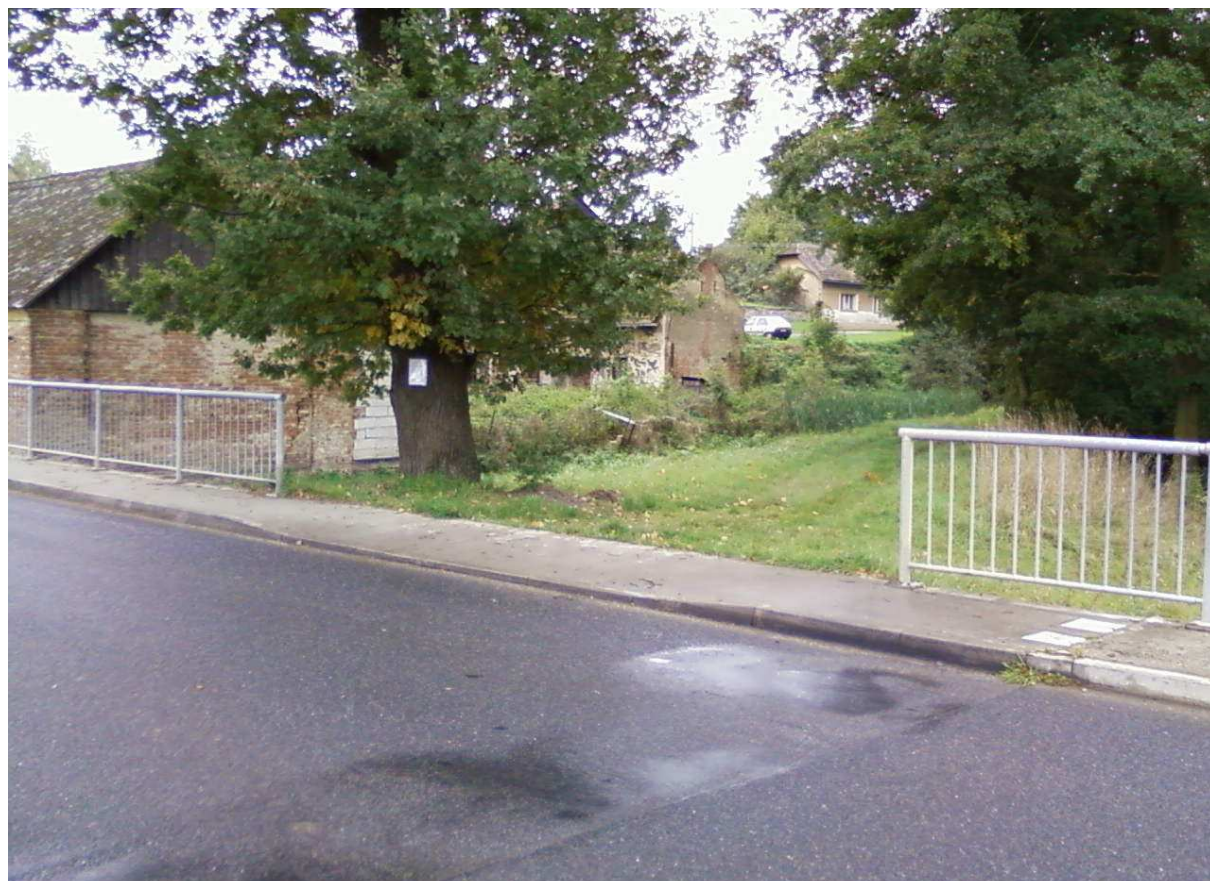
D.1.a.10 Fotodokumentace



obr.1 Pohled na zájmový úsek koryta Vrchlice (pohled po vodě)



obr.2 Pohled na zájmový úsek koryta Vrchlice, v pozadí hráz Hamerského rybníka (pohled proti vodě)



obr. 3 Sjezd ze silnice na stávající nezpevněnou cestu