

TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 3

SO 3 Revitalizace údolní nivy toku IDVT 10270412

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

V současnosti občasný vodní tok dle CEVT IDVT 10270412 je ve správě Povodí Vltavy, státní podnik, vodoteč obtéká údolí pravobřežním bokem údolí mimo plánované nádrže. Nádrže VN 3 a VN 4 po výstavbě budou průtočné tímto vodním tokem. Do prostoru odtrubnění níže uváděného HOZ bude převeden výše uváděný potok s budoucí změnou v CEVT. Předpokladem je odtrubnění HOZ 1 TO 2-1 s tím, že zde bude provedena revitalizace nově vytvořeného toku mezi VN 3 a VN 4. Hlavním zdrojem vody pro revitalizaci bude zejména stálý průtok drenážním systémem a občasný průtok vodotečí, dále napojené záchytné drény a přítok z povodí mezi nádržemi.

Zatrubněný HOZ 1 bude postupně odtrubněn na otevřený lichoběžníkový profil. Trasa vodoteče bude umístěna do nejnižšího místa stávajícího údolí bývalého HOZ 1. Revitalizace toku bude navázána na závěrný betonový práh pod výpustí VN 4, v dolní části bude napojen nový tok těžkým kamenným záhozem na VN 3 v dl. 10 m.

Stavba je koordinována se stavbou budoucího obchvatu I/20 plánovaný ŘSD ČR a plánovanou cestou p.č. 513 v KPÚ značenou C23. Do situace je zakreslena studie obchvatu – v současnosti připravuje projekt pro územní řízení ŘSD ČR (projektant SUDOP Praha a.s.).

Hlavní přístupovou komunikací na stavbu je silnice III/1774 označená jako S2 v KPÚ, procházející zastavěnou částí obce Chouzovy a Želčany s kolmým křížením na silnici S1 (I/20). Přístupová cesta do údolnice nad obec je dnes p.č. 508 (značená PC2-6 v KPÚ) ve vlastnictví obce mezi vodním tokem p.č. 509 a stávající zástavbou domků na opačné straně. Požadavkem obce je však zajistit hlavní přístup pro stavbu po VPC 23 p.č. 513 katastrálně vymezenou. Nezpevněná cesta p.č. 508 vede v zastavěné části obce Chouzovy a navazuje na zastavitelné území. Výsledně po projednání na SPU za účasti obce a uživatele pozemků dne 7.11.2019 bude řešení sjezd v místě stávajícího propustku DN 400 s dočasnou trasou o šířce minimálně 3,5 m přes pozemek p.č. 443 s navázáním poté na cestu p.č. 513.

Dnes je přístup do údolí po cestě 508 pokračující přes stávající propustek TP 2-6 na vodoteči a poté vyježděnou cestou mimo katastrálně vymezené cesty přes zemědělské pozemky. P.č. cesty 513 zčásti zasahuje do fyzicky vedeného vodního toku. Přístup po cestě p.č. 508 na stavbu je vlastníkem zakázán, výjimky jsou uvedeny ve zprávě ad B) tj. přístup pouze pro malou mechanizaci pro revitalizaci OV2-3, čištění p.č. 507 při stavbě a práce kolem propustku nad silnicí.

Cílem vlastní revitalizace vč. tůní mokřadního charakteru je odstranit negativní důsledky úprav vodních toků pro přírodní a životní prostředí, zajištění obnovení jejich ekologické funkce v krajině při zachování účelových funkcí.

Při průchodu mezi pilíři mostu do vzdálenosti 10 m od paty násypu přemostění je však podmínkou ochrana na vodu stoletou včetně opevnění z těžkého kamenného záhozu bez meandrů. Druhý průchod slouží pro budoucí komunikaci.

Pozitivním prvkem budou břehové porosty po obou stranách toku, převážně se skupinovou výsadbou dřevin, avšak min. 10 m od paty budoucího silničního obchvatu. Otevřením toku bude v okolí koryta oboustranně vymezen interakční prvek, který bude technicky řešen meandrací za účelem snížení rychlosti odtoku povrchových vod rozvlněním, dále budou v korytě toku zhotoveny revitalizační prvky jako malé průtočné tůňky a slepé zemní rameno vč. 4 ks stupínků s tlumením energie pro snížení spádu v úseku pod obchvatem od stabilizačního prahu SP 1 k VN 3.

Opevnění bude řešeno nerovnoměrně v neprizmatickém korytě s kamenným opevněním svahů s patkami z kamenného záhozu a v úseku níže položeném pouze zemní bez opevnění vyjma průtočných tůní, které jsou navrženy pod stupínky s těžkým záhozem jako stabilizační výmol bez urovnání líce. Opevnění je pak pouze u vtoku do nádrže SO 3.

Součástí jsou dále neprůtočné tůně různé hloubky. U tůní není stanoven objem vody, neboť ten bude kolísat dle klimatických jevů a výparu a dle AOPK je parametrem objem vytěžené zeminy. V daném případě je objem stanoven bez ornice.

Součástí je zrušení toku zasypáním v nefunkčních místech vhodnou zeminou dle charakteru terénu. Zčásti zde bude cesta technické řešení cesty p.č. 513 dle popsaného způsobu řešení v této zprávě v jiných kapitolách.

Koryto vodního toku - dnes zčásti p.č. 513 – bude zasypáno přebytečnou nevhodnou zeminou do hráze z dočasné meziskládky v obvodu stavby s urovnáním s terénem, aby nebyly narušeny odtokové poměry. Toto zasypání bude ale však provedeno až po úplném dokončení díla v závěru prací. Podmínky zasypání jsou uvedeny ve zprávě ad B). V rámci SO 7 bude položena chránička na záchytném drénu v dl.20 m OC 250 jak součást ekonomie SO 7.

Při jednání 24.9. 2019 byla navržena změna přemístit výpustný objekt a přeliv do stávající vodoteče pod VN 3 na p.č. 509 mimo soukromé pozemky p. Vimra s vodotečí vedoucí dále do rybníčka p.č. 507. V KPU byla vedena revitalizace přes tyto soukromé pozemky.

Propustky na současném toku z betonových hrdlových trub budou vybourány a zlikvidovány dle zákona o odpadech na recyklační dvůr do 13 km s poplatkem. Koryto současné vodoteče musí být převedeno přes nádrže až po pokynu vodoprávního úřadu. Poté bude pozemek koryta toku - dnes zčásti p.č. 513 - zasypáno přebytečnou nevhodnou zeminou do hráze z dočasné meziskládky v obvodu stavby s urovnáním s terénem, aby nebyly narušeny odtokové poměry. Komunikace p.č. 513 bude navázána na projekt obchvatu.

V rámci projektu vodních děl bude řešen přechod na sousední obhospodařované pozemky brodem s navázáním na vyježděnou cestu. Bylo dohodnuto převedení otevřeného koryta revitalizovaného toku do cca středu mezi opěry budoucího přemostění obchvatu I/20. Výkres brodu je doložen.

Součástí objektu je i revitalizace dolního úseku OV 2-3 dl. 71, 83 m nad rybníčkem p.č. 507 v začátku úpravy s ukončením u prahu P5 pod výpustí VN 3. Práh P3 je součástí OV 2-3-

Součástí objektu SO 3 je též pročištění OV 2-2 v délce 58,90 m nad vtokovým objektem HOZ 1.

Rybníček p.č. 507 bude sloužit jako sedimentační v souladu s havarijním plánem dle požadavku obce a jako ochrana před sedimenty propustku na silnici.

Po p.č. 507 se nachází šikmý propustek přes silnici III/1774 s vtokovým objektem. Dle evidence SUS PK je propustek deskový betonový sv. 1,20 m se světlou výškou dle odměření na stavbě cca 0,8 m a šikmý v silničním kilometru 4,13 komunikace Střížovice-Chouzovy III/1774. Pod silnicí v zástavbě pokračuje voda pod propustkem otevřenou vodotečí až do Olešenského potoka.

SUS PK požaduje pasportizaci propustku, pročištění vtokové části, pročištění vlastního propustku s monitoringem a pročištění v dl. 15 m po povodní straně od výustního čela z důvodu zaplnění odtoku z propustku téměř po jeho horní hranu zemním materiálem bránící odtoku vody.

Před pročištěním je nutno prokazatelně proměřit hloubku vody v nedaleké veřejné studni a po stavbě, vždy s podpisem vlastníka studny.

Odstranění zemního materiálu však bude pouze na původní dno vodoteče. Dne 15.11. bylo ve studni cca 0,4 m pod terén a 0,9 m do poklopu. Odtokové poměry nejsou měněny, a naopak po stavbě dojde k jejich zlepšení.

Kapacita vtoku do propustku je propočtena a činí cca 3,57 m³/s (konzumční křivka vtoku je doložena v povodňovém plánu), což je cca voda Q₂₀₋₅₀ a je též ovlivněna jeho zanesením. Před propustkem z boku je do vtokového objektu napojena mělká dešťová kanalizace z korugovaného PVC DN 200 obce přes cestu p.č.508 s trvalým průtokem vody i v době sucha.

Z opačné strany je vedena kanalizace z KT 200. Tyto mělké kanalizace DN 200 musí být při stavbě ochráněny včetně okolních inženýrských sítí. Objemy odstraňovaného zemního materiálu z čištění je uvedeno v situaci a ve výměrách ekonomické části. Jedná se o údaje orientační dle zaměření a pochůzek.

Při čištění nesmí dojít k odnosu zakalené vody včetně cizorodých látek a poškození silničního propustku, bočních zídek vtokového objektu a břehů těsně přiléhajícího toku k cestě p.č.508. Veškeré tyto práce jsou vyjma VON součástí tohoto stavebního objektu.

Hlavním cílem zřízení tůní je zvětšení podílu vodní složky krajinného prostředí a retence vody ve smyslu zadržení vody v krajině. Je zde možný rozvoj obojživelníků, fauny a flory. Výsledný návrh řešení neprůtočných tůní bude tvořit v zájmovém území význačné rozdílné ekofáze a přispěje k další retenci vody v krajině a biodiverzitě prostředí, a to při respektování místních staveništních poměrů.

Neprůtočné tůně jsou zemní vyhloubený prostor s neprizmatickými sklony nepravidelného tvaru tůně bez opevnění ponechaná přirozeným účinkům lokality. Voda v těchto tůních kolísá zejména dle klimatického období.

Stávající drenáž je nutno zachovat a vyústit do revitalizovaného toku nebo nádrží. Pod hrází bude drenáž zrušena a hráz bude založena tak, aby drenáže byly přerušeny. Zčásti bude drenáž zrušena jako vodní dílo a zčásti podchycena zašterkovanými záchytnými drény. Řešení drenáží viz SO 6 a SO 7.

Nedotčená drenáž musí zůstat funkční, aby nedošlo k zamokření a poškození okolních pozemků. Musí být zajištěna funkčnost zachovávaných HOZ.

Kácení dřevin je předmětem samostatné složky projektu. K dispozici je biologické zhodnocení odborně způsobilou osobou. Kolem nádrží a toku je navržena v rozsahu záboru nová zeleň jako samostatný objekt.

Stromy v obvodu staveniště, které bude možno ohrozit výstavbou, budou ochráněny např. obedněním, oplocením, obandážováním apod. dle podmínek požadavků ochrany přírody a podmínek doložených norem a zejména požadavkem dendrologie., a to v rámci globální sazby zařízení staveniště.

Před stavbou budou vyjádření správců sítí aktualizována zhotovitelem stavby pro celý rozsah zájmového území vč. prostorů k meziskládkám a příjezdům k nim, pokud pozbyla platnost

Pro stavbu bude zhotovitelem stavby aktualizován havarijný a povodňový plán výstavby. Zhotovitel stavby doloží doklady o likvidaci odpadů ve smyslu zákona o odpadech. Veškeré pozemky dotčené stavbou musí být před stavbou zdokumentovány foto nebo video dokumentací. Toto bude prováděno zhotovitelem stavby v rámci globální sazby zařízení staveniště.

Pozemky jsou dnes obhospodařovatelné jako louky s mělkým horizontem vegetační vrstvy dle pedologického průzkumu Mgr. Rýdla v průměrné tl.15 cm.

Dle podmínek vynětí ze ZPF bude prováděna oddělená manipulace s vegetační vrstvou. V prostoru záboru ze ZPF pro vodní plochu a stavební objekt hráze bude provedeno odstranění ornice v uvedené tloušťce na meziskládku ornice dle situace ZOV pro zpětné využití.

Přebytečná ornice bude odvážena do 3 km potřeby obce s místem určeným obcí Chválenice při stavbě. Manipulace s ornici v pracovně manipulačních pruzích-viz zpráva B).

Oddělená manipulace s ornici se zpětným zatravněním a osetím travní směsí v místě meziskládek zeminy z výkopu a v místě stavebního dvora (vyjma meziskládky ornice) bude řešena v rámci zařízení staveniště. Případné dočasné vynětí ze ZPF-viz průvodní zpráva a situace záboru.

Při stavbě je nutno počítat zhotovitelem stavby s riziky stavby na vodním toku. Po stavbě musí být zachovány odtokové poměry z obvodu staveniště jako navržené nebo současné z okolních pozemků.

Při stavbě je nutno ale zachovávat minimální asanační průtok Q_{mzp} nebo okamžitý průtok ve vodoteči. Popis převádění vody je popsán v souvisejících objektech s revitalizací u ostatních stavebních objektech. Výsledně převádění vody řeší v rámci rizik a nejistot zhotovitel stavby.

Trasa vodovodu OC DN 2“ do st. 45 od studní je zakreslena orientačně, vlastníkem studen a výtlaku je uživatel pozemků a jeho stanovisko je doloženo. Jeden drén odvádí vodu dle archivních podkladů přetoku ze studní S1 a S2. tyto studny ale budou zrušeny v rámci projektu obchvatu.

Pokud bude OC 2“ zastiženo tak, že by mohlo být dočasně zdrojem vody, je možno toto vyústění např. do nádrže VN 3 či revitalizace toku zachovat do doby zrušení studní v rámci obchvatu. V tomto případě je nutno stabilizovat okolí výstupu kamenným obložení na sucho.

Inženýrské sítě se nacházejí v dolní části u OV 2-3 a p.č.507 a intravilánu obce. Podrobně viz zpráva B. Hranice pozemků budou vytýčeny před stavbou geodetem. Ve zprávě ad B) jsou popsány podmiňující náležitosti.

Koryto vodního toku v prostoru průchodu hrází bude zrušeno zajílováním v dl.18,60 m u VN 3 a dl.20 m u VN 4 k upravenému terénu dna zátopy a k základové spáře pod hrází dle stejných podmínek zhutnění jako u sypané hráze pod ohledem geotechnika.

Prokořenělá a nevhodná zemina v občasném toku musí být odstraněna před zajílováním v prostoru nádrže a hráze. Je nutno si uvědomit, že podzemní voda si hledá svojí původní cestu. Tuto cestu je nutno vodotěsně přerušit, jinak nastávají pod hrází průsaky. Tyto průsakové cesty budou zachyceny do patního zašterkovaného drénu. Pro zajílování platí stejné podmínky jako pro jílový zámek pod hrází.

Výsledný postup výstavby zvolí v technologickém postupu v rámci kompletační činnosti – IČD dodavatel stavby. V místě zemníků bude koryto toku řešeno dotvarováním dle využití zemníku. Zásypy zemníku zpět musí být zhutněny min. 95 % PS kolem budoucího toku a meandrů pod dohledem geotechnika.

Neviditelné technické prvky jsou do výkazu převzaty orientačně a jedná se o rizika a nejistoty investora. Vlhkost zemin závisí i na klimatických podmínkách v době výstavby.

Po stavbě musí být zemníky či zátopa nádrží uvedeny do původního nebo vyprojektovaného stavu. U zemníků je navržený svahovaný výkop cca 1:1,5 pokud nebude vykazovat zemina zapažení v rámci rizik a nejistoty zhotovitele stavby.

Pouze přebytečná nevyužitelná zemina dle zemní bilance celé stavby bude přebytečná nevhodná zemina dle zprávy ad B) odvezena na recyklační dvůr. Obec bohužel nemá dle vyjádření o tuto zeminu zájem.

Likvidace na recyklační dvůr vyžaduje zkoušky vyluhovatelnosti zajištěné zhotovitelem stavby s rizikem investora v případě vzorků nevyhovujících s dovozem na možnou likvidaci dle těchto zkoušek.

Dle geologického průzkumu je třída těžitelnosti dle původní ČSN 73 3050 Zemní práce tř. 2 a 3. Projektant stanovuje poměr mezi nimi – 30 % tř. 2 - 70 % tř. 3 s lepivostí 50 %.

Dovoz kamene, trub a betonu pro výstavbu bude řešen přímo na místo potřeby. Součástí inženýrské činnosti dodavatelské v rámci VON je statický návrh případného zapažení a další práce specifikované ve vyhl.499/2016 Sb. a ceníku UNIKA.

Platí všeobecná informovanost z hlediska provádění prací, aby pod nádrží byl vypouštěn neškodný průtok a nedocházelo k odnosu sedimentů.

V oblasti stavby nebude prováděna údržba a mytí vozidel, bude udržována čistota a pořádek vč. výjezdu na silnici, příroda nebude znečišťována odpady.

Nebudou rušeni živočišové v jejich prostředí a nebudou poškozovány povrchy a vegetace nad vymezený rámec. Šetřeny a chráněny budou kultury v návaznosti stavby. Zhoršení ŽP dojde pouze při výstavbě, a to případnou zvýšenou prašností.

Technické kapacity:

OV 2-2

Pročištění a úprava příkopu dl. 58,90 m-0,45 m³/m = 26,50 m³

Odstranění travin: 58,9 x 7 = 412,30 m²

Neprůtočná tůň TN 1 zemní

Hloubka 1,20 m

Objem vytěžené zeminy: 221,50 m³

Plocha 282,10 m²

Neprůtočná tůň TN 2 zemní

Hloubka 1,20 m

Objem vytěžené zeminy: 229,80 m³

Plocha 303,50 m²

Neprůtočná tůň TN 3 zemní

Hloubka 0,80 m

Objem vytěžené zeminy: 73,10 m³

Plocha 158 m²

Zasypání původního koryta toku:

délka zasypávaného koryta: 398 m

zajílování stávajícího koryta u VN 3: 18,60 m (výkazově součást SO 2 VN 3)

zajílování stávajícího koryta u VN 4: 20,00 m (výkazově součást SO 2 VN 3)

zrušení propustku s likvidací dl.6,70 m BET 400 (v KPÚ neurčen)

zrušení propustku s likvidací dl.11,50m BET 500 (v KPÚ TP 2-6)

nápojení koryta do VN 4 - těžký kamenný zához 80-200 kg (80 % 200 kg) dl.3 m

Revitalizace toku

(mezi VN 3 a VN 4)

dl. úpravy 415 m

poměr rozvlnění 1,20 m

šířka dna naprismatická do 80 cm do cca 2 m

neprismatické svahy

neprismatická šířky koryta u terénu od 5,8 m do cca 7 m

3 průtočné podélné tůně TP 1 až TP 3 charakteru rozšířených lagun se šířkou neprismatickým dnem šířky 4,5 až 7,5 m a neprismatickými svahy šířky koryta u terénu max. 8,5 až 10,60 m dl. u T 1- 35,8 m, T2- 41 m, T3 – 26,7 m

úpravy jsou patrné z podélného profilu a situace stavby-převážně kamenné záhozy anebo koryto zemní

slepé zemní rameno dl.17,50 m

zakončení revitalizace je u závěrného prahu koryta od výpusti

úprava průchodu pod budoucím obchvatem:

mezi závěrným prahem a následným soutokem je délky 6,5 m řešen kamenný těžký zához 200-500 kg (80 % 500 kg) s urovnáním líce, stejnou úpravou je řešen průchod toku pod budoucím obchvatem I/20 v šířce ochranného pásma dle zápis z 24.9.2019 10 m od paty násypu s průběhem min. stoleté vody s bezpečnostní rezervou 0,5 m v tomto úseku s prodloužením stejného záhozu až po SP 1, hlubka je dána též výpustí z VN 4

zához dle tvaru neprizmatických břehů ve svahu tl. 300 – 400 mm v celé délce oboustranných svahů s urovnáním líce se štěrkovým podsypem se zhutněním $I_d = 0,98$ frakce 16-32 mm, výška svahů dle podélného profilu a vzorového řezu obdobného charakteru jako u OV 2-3, svahy neprizmatické

patka z těžkého kamenného záhozu s urovnáním líce kamenem hmotnosti 200-500 kg s 80 % kamene 500 kg hloubky 70 cm s neprizmatickou šířkou dle vzorového řezu bez podsypu

nápojení koryta toku do VN 3 - těžký kamenný zához s urovnáním líce 200-500 kg (80 % 500 kg) dl.10 m obdobného tvaru jako OV 2-3

4 ks betonových stabilizačních stupínek S1 až 34 s cílem mělčího koryta ke stupni šířky 60 cm ze shodného vodostavebního betonu jako u objektu nádrží se zatažením prahu 1 m do rostlého terénu, přesné kóty v místě prahů (neprizmatické koryto) -viz výkazy výměr-tvary upravit dle skutečnosti na stavbě, založení pod dno 1m, na základovou spáru, horní úprava je z kamenné dlažby tl. 250 s vyspárováním

pod 4 ks stupňů budou řešeny do průtočných tůní k utlumení energie kamenné těžké záhozy 200-500 kg (80 % 500 kg) bez urovnáním líce v dl. 18 m

1 ks stabilizačního oddělovacího prahu bez převýšení SP 1 šířky 60 cm, horní úprava je z kamenné dlažby tl. 250 s vyspárováním, se zatažením prahu 1 m do rostlého terénu

nápojení nových záchytných drénů 4 komplety v hl.1,20 m od terénu s tím, že k dnu je minimální hloubka 10 cm, těmto požadavkům je upraven podélný profil, úprava výusti dle výkresu výusti v objektu SO 7 dle tohoto jedná-li se o koryto s opevněním či bez opevnění (výust je i ekonomicky součástí SO 7)

1 komplet brodu-viz samostatný výkres z dlažby z lomového kamene s vyspárováním se stabilizačními prahy

OV 2-3

revitalizace-úprava délky 71,83 m

odstranění travin: dle p.č. 538 m²

mezi závěrným prahem P5 pod výpustí VN 3 a následným soutokem k betonovému prahu š. 0,6 m délky 6,5 m je řešen kamenný těžký zához 200-500 kg (80 % 500 kg) s urovnáním líce

nový betonový práh P3

začátek úpravy je u napojení na rybníček obce p.č. 507

podmínkou je minimální vzdálenost od cesty p.č. 508 k břehové linii 0,5 m a nezasáhnout pozemky p.č. 579 a 582 p. , a to ani obvodem staveniště

opevnění z důvodu ochrany cesty a soukromých pozemků:

těžký kamenný zához břehů s urovnáním líce kamenem hmotnosti 200-500 kg s 80 % kamene 500 kg dle tvaru neprizmatických břehů ve svahu tl. 300 – 400 mm v celé délce oboustranných svahů s urovnáním líce se šterkovým podsypem se zhutněním $I_d = 0,98$ frakce 16-32 mm, výška svahů je rozdílná na levém i pravém břehu, svahy neprizmatické

patka z těžkého kamenného záhozu s urovnáním líce kamenem hmotnosti 200-500 kg s 80 % kamene 500 kg hloubky 70 cm s neprizmatickou šířkou dle vzorového řezu bez podsypu

úsek kolem propustku na silnici III.tř./1774

pasportizaci propustku dl. 15 m, pročištění vtokové části 1 m³, pročištění vlastního propustku s monitoringem a pročištění v dl. 15 m (1,2 m³/m) a dále 15 m po povodní straně od výustního čela z důvodu zaplnění odtoku z propustku téměř po jeho horní hranu zemním materiálem bránící odtoku vody (0,8 m³/m)

Poznámka:

U OV 2-3 a úseku u propustku a pro výstavbu na p.č. 509 a přístup k rybníčku p.č. 507 pro sběr sedimentů ze stavby bude dočasně dotčen pozemek p.č. 318/14 jako spojná cesta k p.č. 508, pro čištění pod silnicí pozemek p.č. 306/12 a pro čištění propustku pod silnicí tř. III/1774 p.č. 318/1 ve vlastnictví Plzeňského kraje a správě SUS PK. Pozemky p.č. 318/14 a p.č.306/12 jsou ve vlastnictví obce. Tyto pozemky nejsou uvedeny v průvodní zprávě. Jedná se o přístupové cesty.

konstrukční a materiálové řešení

Těžký kamenný zához: kamenem hmotnosti 200-500 kg (80% frakce 500 kg) s urovnáním líce bez prostěrkování (výjma záhozů pod stupně, kde je zához bez urovnání), urovnání charakterem „rovnaniny“ zatlačením do boku a dna-viz TNV 75 2103

prvky záhozu se urovnají do předepsaného sklonu a profilu, aby zához tvořil hutné těleso, a viditelné plochy se upraví urovnáním líce obdobně jako rovnanina

Kámen: tř. I. dle ČSN EN 13383-1 (72 1507) z 04/2004 Kámen pro vodní stavby pokud možno místní provenience-vhodný kámen na stavbu bude předem odsouhlasen
vodostavební beton: C 30/37 XC4 XF3 XA 1 max. průsak 50 mm dle ČSN 12390-8, konzistence S3

vyspárování cementovou maltou z kamenné dlažby jako lícni (nikoliv hrubé) s hl. spáry 0,5 cm a šířky spáry 2 až 3 cm maximálně, spára do černa pálená (kletovaná) spárovaná spárovačkou, cementová malta na vyspárování: MC 30 N/mm² s vodonepropustnou přísadou

technologické postupy budou řešeny pro technologie opevnění dle TNV 75 2103

zajílování prostoru po původním korytu s podchycením na vzdušné straně do patního zašterkovaného drénu (dle zkušeností je snahou vody si najít původní cestu)-viz SO 1 a SO 2

b) požadavky na vybavení

Pro stavbu není nutné trvalé vybavení pro potřeby provozu. Vybavení při stavbě bude popsáno v povodňovém a havarijním plánu výstavby.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Stavba nebude napojována na technickou infrastrukturu.

d) vliv na povrchové a podzemní vody

Stavba je bez vlivu na podzemní vody.

e) údaje o zpracovaných výpočtech a jejich důsledcích

Výpočet průtoku v korytě pod obchvatem I/20 je doložen. Vtok do propustku je propočten v povodňovém plánu.

f) požadavky na postup montážních a stavebních prací

Postup provádění je předmětem samostatné složky projektu ZOV. Zařízení staveniště je řešeno globální sazbou. Výsledný postup výstavby zvolí GD stavby v technologickém postupu v rámci kompletní činnosti – IČD. Při opuštění stavby nesmí zůstat v nádrži žádná mechanizace.

Vyvolané investice mohou nastat dodavateli stavby s ohledem na charakter stavby v záplavovém území dle klimatického období výstavby. Doporučujeme zhotoviteli stavbu pojistit.

Typ mechanizace bude určen generálním dodavatelem stavby. U zásypů pro výpustné potrubí v překopu a dosypávání hráze z obou stran a na hrázi je podmíněno sypáním zeminy dle ČSN 75 2410. Jedná se o velice odbornou práci.

Inženýrsko geologické podklady se zpřesňují a dokumentují během výstavby podle zjištěných skutečností při výstavbě a podle nich se podle potřeby upřesňuje technické řešení. Výstavba betonových objektů je úplně zakázána v době zámru a zimním období. Stavba musí být prováděna odbornou firmou se zkušenostmi s prováděním hrází a nádrží a toků (oprávněná pro vodohospodářské stavby).

Dále vychází rizika z hlediska umístění v povodí (klimatické podmínky), povodňových stavů, výskytu případných inženýrských sítí (starých drenáží před výstavbou původního rybníka) a pod a nepředvídaných skutečností a přesného stavu založení.

Manipulace s výkopkem, ornicí a zeminou jsou též popsány v souhrnně technické zprávě. Staveniště je nutno zabezpečit proti vstupu nepovolaných osob a postupovat dle zákona č. 309/06 o bezpečnosti práce a dle NV 591/2006. Hutnění zemin musí být prováděno bez vliv vibrací na stavební objekty.

Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Obvod staveniště musí být před výstavbou vytýčen a vyznačen. "

Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést tyto do původního stavu. Veškeré plochy zasažené stavbou budou po akci prosty stavebních zbytků a kamenů.

g) požadavky na provoz zařízení

Správce VD zajišťuje provoz a údržbu dle norem a zákonných předpisů.

h) řešení komunikace a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

není předmětem projektu

i) Důsledky na ŽP a bezpečnost práce

Požadavky z hlediska ŽP

Stavba vodního hospodářství je v souladu s požadavky životního prostředí. Pouze při vlastní výstavbě dojde ke zhoršení životního prostředí. Veškeré pozemky musí být uvedeny do původního nebo vyprojektovaného stavu.

Vzrostlé stromy v obvodu stavby budou chráněny zhotovitelem stavby např. obedněním či jiným vhodným opatřením v rámci globální sazby zařízení staveniště.

Při stavbě je nutno splnit vodní zákon ve smyslu kapitoly ochrany při povodních. Dále je nutno koordinovat časové vazby výstavby dané zejména klimatickými podmínkami. Podrobně jsou uvedeny podmínky z hlediska ochrany přírody ve zprávě B.

Dle místních podmínek, postupu prací a hustoty silničního provozu je nutné regulovat silniční provoz osobami přibranými k zajištění bezpečnosti práce. Vjezdy na staveniště musí plynule navazovat. Nesmí docházet k znečišťování silnic.

Dopravní značení je zahrnuto ve výkazu a bude zajištěno zhotovitelem stavby.

Při výstavbě nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému nebo zbytečnému obtěžování okolí staveb, ke znečišťování ovzduší a ohrožování nadměrným hlukem.

Zemní práce musí plně odpovídat ČSN 73 3055 a geologii. Dále je nutno počítat s čerpáním a pohotovostí čerpací techniky a převáděním vody při stavbě.

Při provozu a stavbě je nutno dodržet veškeré platné bezpečnostní, hygienické a zdravotnické předpisy platné pro daný druh stavby. Je nutno zároveň splnit zákon č. 309/2006 a NV 591/2006 a NV 362/06. Podrobně-viz plán BOZP.

Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s vyhláškou č. 272/2011 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto předpisem.

Odpady budou ke zneškodnění předány pouze oprávněné osobě dle §12 odst.3, 4 zákona č. 185/2001 o odpadech. Při hospodaření s odpady budou respektována ustanovení zákona č. 185/2001 o odpadech, vyhlášky MŽP č.93/2016 Sb. - katalog odpadů, vyhláška MŽP č.383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady a ostatní prováděcí předpisy.

Seznam norem a předpisů

Při stavbě je nutno dodržet zejména další technické předpisy:

- vodní zákon č. 254/2001 Sb.
- zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví
- platný stavební zákon
- zákon č. 309/06 a NV 591/06 o bezpečnosti práce
- zákon č. 185/2001 o odpadech
- vyhláška MŽP ČR 93/2016 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví
- vyhláška č. 252/2004 k zákonu č. 258/2000
- NV 163/2002 o technických požadavcích na vybrané stavební výrobky
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 3055 Zemní práce pro výstavbu potrubí
- metodiky pro revitalizace
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže

Přílohy:

konzumční křivka toku v prostoru budoucího obchvatu I/20