




HG partner s.r.o.

Smetanova 200, 250 82 Úvaly
www.hgpartner.cz

Tel/fax: 246 082 015
777/161 198
email: vrzak@hgpartner.cz

Paré č.:	
Počet A4:	14
Datum:	05/2017
Změna:	
Stupeň:	DPS
Č. zakázky:	H-16/040
Část:	D
Měřítko:	Č. přílohy:
-	D.1

Investor: AOPK ČR, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 - Chodov		
Odpovědný projektant:	Ing. Pavel Veselý	
Vypracoval:	Ing. Pavel Veselý	
Akce:		
Oprava hráze rybníka Velký Pařejitý		
Název části:		
DOKUMENTACE OBJEKTŮ		
Příloha:		
TECHNICKÁ ZPRÁVA		

D.1 Technická zpráva (Dokumentace stavebních nebo inženýrských objektů)

Obsah:

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	3
D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení	4
SO 01 - Oprava návodního líce hráze	4
SO 02 – Oprava koruny hráze	6
SO 03 – Patní drén	7
SO 04 – neobsazeno	7
SO 05 – Mýcení dřevin a náletů	7
SO 06.1 – Spodní výpust	8
SO 06.2 Převádění vody během stavby	10
SO 06.3 Přeložka násosky (vodovodu)	11
SO 07 – Hrčlavá roura	11
SO 08 – Vyčištění odtokových koryt, úpravy litorálu	12
SO 09 – Oprava boční hráze a pravého bezpečnostního přelivu	12
SO 10 – Úprava levého bezpečnostního přelivu	13
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	14
D.1.4 Technika prostředí staveb	14
D.1.5 Dokumentace technických a technologických zařízení	14

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Stavba je situována v území rybníka Velký Pařezitý. Rybník o rozloze 23,51 ha (ev. č. 836) je přírodní rezervace situovaná 1,5 m od obce Řásná v okrese Jihlava v nadmořské výšce 668 až 680 m n. m. Rybník Velký Pařezitý je vodním dílem III. kategorie z pohledu technicko-bezpečnostního dohledu (§ 4 odst. 4 zákona 254/2001 Sb.). Rybník má také protipovodňovou funkci, která bude stavbou zlepšena. Rybník slouží zároveň jako záložní zdroj pitné vody pro město Telč. Předmětem ochrany je poměrně rozsáhlý komplex oligotrofního rybníka, mokřadních olšin, rašelinných bříz a rostlinných společenstev mokřadů. Jmenovitě se v lokalitě vyskytují cévnaté rostliny - bublinatka jižní, rdesno obojživelné. U ostřicových společenstev jsou to - ostřice šedavá, tuřice česká, zábělník bahenní, suchopýr úzkolistý, bazanovec kytkovitý, violka bahenní. Z rašelinných bříz se v lokalitě nachází - bříza pýřitá, bříza bělokorá a byliny třtina chloupkatá, dáblík bahenní. V podhrází se nachází zmíněná mokřadní společenstva s kapradí osténkatou, paprkatou samičí a mokřýšem střídavolistým a krabilicí chlupatou.

Stavba plně respektuje stávající technickou infrastrukturu obce, tj. veškerá vedení inženýrských sítí. V rámci přístupu na stavbu bude v širším měřítku využita asfaltová komunikace III. třídy, směr Velký Pařezitý rybník – hájovna (arboretum) – Řásná, Vanov. V užším měřítku budou v rámci stavby využity stávající lesní cesty. Přístup na stavbu z hlavní komunikace III. třídy bude v místě zavázání hráze v severní a jižní části zájmového území.

V rámci stavby je navržena oprava návodního líce hráze – jeho položení na sklon 1:3 vyrovnání koruny hráze, zřízení patního drénu a úprava funkčních objektů rybníka. Není navrhována žádná změna výrazně měnící tvarovou a charakterovou povahu lokality.

Následuje popis stavebního řešení po jednotlivých stavebních objektech:

- **SO 01 - Oprava návodního líce hráze**
- **SO 02 - Oprava koruny hráze**
- **SO 03 - Patní drén**
- **SO 04 - neobsazeno**
- **SO 05 - Mýcení dřevin a náletů**
- **SO 06.1 - Spodní výpust**
- **SO 06.2 - Převádění vody během stavby**
- **SO 06.3 - Přeložka vodovodu (násošky)**
- **SO 07 - Hrčlavá roura**

- **SO 08 - Vyčištění odtokových koryt, úpravy litorálu**
- **SO 09 - Oprava boční hráze a pravého bezpečnostního přelivu**
- **SO 10 - Úprava levého bezpečnostního přelivu**

D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

SO 01 - Oprava návodního líce hráze

V rámci stavby je navrženo odebrat stávající opevnění návodního líce hráze. Tj. vrstvu kamenné rovnániny a záhozu. Materiál z opevnění bude použit v místě stavby - například pro podkladní vrstvu hlavní vnitrostavební přístupové cesty nebo pro opevnění nového líce hráze – materiál stávajícího opevnění a nový kamenný zához je vhodné rovnoměrně promísit. Stávající sklon líce svahu je cca 1:1,5.

Po odebrání této vrstvy bude proveden svahový přísyp v případě **varianty vzorového řezu „A“** na sklon 1:2,6. Tento přísyp bude proveden vhodnou hlinitou zeminou (rozhodně nepoužívat příliš zrnitý materiál anebo stavební odpad). Přísyp bude hutněn po vrstvách max. 0,2 m s mírou hutnění 98 % PS.

Na plochu svahu včetně zahlužení (ostruhy) na nepropustné podloží bude provedeno nové návodní těsnění hráze o minimální tloušťce 600 mm, směrem dolů k patě hráze se tloušťka bude zvětšovat. Zavazovací ostruha těsnění bude sahat min. 1,5 m pod patu hráze. Materiálem těsnění bude vhodná těsnící zemina – typu MS, SM, MG, GM, GC, SC,CG a CS. Zemina těsnění bude hutněna po vrstvách max. 0,2 m s mírou hutnění 98 % PS.

Povrch těsnící vrstvy (již se sklonem 1:3) bude pokryt ochrannou geotextilií 300-400g/m². Geotextilie bude kladena s překryvem a směrem kladení dle předchozího odstavce.

Na takto ochrannou vrstvu bude provedena vrstva 150 mm štěrkopískové ochranné vrstvy – fr. 32 – 63 mm.

Na štěrkopísek bude zhotoveno opevnění návodního líce o min. tloušťce 400 mm, sklon líce opevnění bude 1:3. Opevnění bude zhotoveno z kamenného záhozu o hmotnostech jednotlivých kamenů 80 – 250 kg. Líc opevnění bude ponechán neurovnaný.

V případě **varianty „B“ vzorového řezu** – v spodní části nádrže bude těsnění jílové masivnější. Na svah bude přiléhat těsnící vrstva. Ostruha těsnění bude zasahovat min 3,0 m pod patu hráze (což bude závislé na skutečné hloubce rašelinové vrstvy podloží, např. v případě jílovitého rašelinového substrátu, gleje).

Vnější sklon líce těsnění bude 1:2,6. Na tento líc bude instalována ochranná vrstva geotextilie, a dále podobně jako v předchozím případě bude následovat štěrková vrstva (32-63 mm) a poslední vrstvou bude opevnění líce záhozem na konečný sklon 1:3.

Pro obě varianty platí, že zához opevnění hráze nebude urovnáván.

Hloubka zavazovací ostruhy může být upravena přímo na staveništi v závislosti na odkrytých vrstvách hornin.

Na líci hráze budou provedeny 4 přístupy do vody. Jeden bude proveden od koruny až k patě hráze u spodních výpustí. Další dva budou provedeny od koruny hráze po 1,8 m pod provozní hladinu. Všechny přístupy budou provedeny rovnáním lomových kamenů na sucho do tvaru stupínků. Šířka stupňovitého přístupu k vodě bude 1,5 m (ve všech čtyřech případech). Stupínky budou velikosti cca 150x450 mm. Ve třech případech (kdy bude přístup k vodě realizován pouze cca 1,8 m pod provozní hladinu) bude počet stupínků 22 ks. V případě přístupu k výpustnému zařízení bude stupňovitý přístup čítat celkem 56 stupínků.

V rámci objektu SO 01 bude nutné zhotovit i zpevnění příjezdových a manipulačních pruhů pro mechanizaci.

Tj. příjezdová cesta od komunikace III/11264 k levému zavázání hráze (vzdálenost cca 60 m) bude zpevněna vrstvou 150 mm makadamu v šířce 3,0 m. Makadam bude sypán na separační geotextilii a hutněn pojezdem. Po dokončení stavby bude přístupová cesta uvedena do původního stavu.

Hlavní vnitrostavební přístupová cesta bude vedena podél návodní paty hráze. Tato komunikace bude tvořena prefabrikovanými silničními panely š. 3,0 m. Celková délka takto zpevněné komunikace je navržena v délce cca 438 m. Panely budou uloženy do štěrkového lože tl. min 200 mm. Při shledání neúnosného podloží (dna rybníka) bude provedena balvanitá podkladní vrstva (tvořena stávajícím opevněním líce hráze) jež bude kladena rovnou do dna rybníka. Tloušťka balvanité vrstvy bude upravena dle specifických podmínek – předpokládána min. tloušťka vrstvy je odhadnuta na 650 mm, v případě svahů břehů je možné při dostatečné únosnosti redukovat tuto vrstvu.

V místech nejhlubší údolnice tvořící dno nádrže je předpokládána vyšší mocnost neúnosných materiálů (rašeliny a gleje). V těchto místech je možným řešením nahradit silniční panely ocelovou staveništní komunikací, kdy jsou jednotlivé panely rozměru 2,34 x 3,80 m vzájemně spojeny pomocí čepů.

V místě nejhlubší údolnice bude nutné zhotovit jímku sloužící jednak k převodu vody přes staveniště, tak k sedimentaci splavenin. Jímka bude sdružena s manipulačním pruhem. Předpokládá se výška jímky v hodnotě max. 900 – 1000 mm. Bude tvořena balvanitým materiálem a pro zamezení průsaků bude opatřena na návodní straně těsnicí vrstvou z vhodného těsnícího materiálu z výkopu v místě hráze.

SO 02 – Oprava koruny hráze

V tomto stavebním objektu je navržena oprava koruny hráze. V současnosti je koruna nevyrovnaná jak v podélném směru, tak v příčném směru a místy nedostatečně převýšená nad maximální hladinu. V rámci stavby budou opraveny a upraveny bezpečnostní přelivy, což má za následek zvýšení maximální hladiny o 10 cm.

Ze všech těchto důvodů je nutné korunu dorovnat.

Dosypání v případě plné úpravy (tj. v případě průlehu v koruně hráze) bude provedeno vrstvou 200 mm hutněného makadamu a vrstvou 100 mm hutněné prosívky. Tyto vrstvy budou náležitě hutněny.

Na návodní hraně bude opevnění koruny hraničit se záhozovým opevněním návodního líce hráze. Na vzdušní straně bude zpevněný pruh (3,0 m) doplněn přechodem z hutněné humózní zeminy, tak aby pro případ občasného pojezdu údržbové mechanizace (a z důvodu dodržení normativních technických požadavků) byl zajištěn pruh široký min. 3,5 m.

V případě dostatečně vysoké úrovně koruny nebude prováděn odkop vrchních vrstev a nové zpevnění koruny – tj. koruna se ponechá ve stávajícím stavu.

V případě mírného rozdílu mezi požadovanou úrovní koruny a skutečnou úrovní koruny bude provedena redukovaná úprava – tj. koruna bude dorovnána pouze vrstvou prosívky.

Při rovnání koruny, tj. zejména dosypávání konstrukčních vrstev zpevněného povrchu budoucí komunikace v koruně je nutné dbát na kořenový systém ponechaných stromů v blízkosti koruny. Což znamená, že kořeny v blízkosti povrchu terénu by neměly být mechanizací porušeny a přesypávány zeminou o vyšších mocnostech. Výkopové práce v blízkosti stromů (kořenů) bude prováděna ručně. Kořeny odhalené při stavbě je nutné do 2 dnů opět překrýt zeminou, aby nedocházelo k vysychání.

Rozsah úpravy koruny je patrný zejména z přílohy charakteristických příčných řezů.

Obecně formulováno:

- Koruna a hrana koruny s lícem hráze bude na návodní straně z důvodu zhotovení vrstev opevnění a těsnění realizována v plném rozsahu.
- Koruna a hrana koruny na vzdušní straně hráze bude v případě dostatečné úrovně terénu ponechána bez zásahu, popř. pouze mírně dosypána prosívkou.

Sklon upravené koruny bude 2,5 % směrem na vzdušní líc hráze. Navržená niveleta koruny je 677,85 m n. m.

SO 03 – Patní drén

V rámci stavby je z důvodu nutnosti monitorovat budoucí technický stav hráze a také účinnost navržených úprav nutné zřídit patní drén.

Patní drén je navržen v patě přítěžovací balvanité lavice na vzdušné straně hráze. Drény budou z levé a pravé strany hráze svedeny po spádnicí směrem ke spodní výpusti. Délka drénů bude 124 m (pravý) a 133 m (levý).

Drény budou z perforovaného potrubí DN250 s osazením drenážními revizními šachticemi DN800 po 40 m. V součtu je na drénech dohromady navrženo 8 ks drenážních šachtic. Přístup provedení rýhy, popř. přístup k šachticím pro možnost revize je možný z úrovně přítěžovací lavice.

Šachtice budou kladeny do štěrkového polštáře tl. min. 200 mm.

Drény (levý a pravý) budou zaústěny do opravené podtrubní jámy do stěny bočního křídla s předsazením alespoň 15 cm pro možnost odebírat a měřit množství protékající vody.

Je nutné v patě přítěžovací lavice provést rýhu pro umístění samotného drénu. Tvar výkopu je patrný z charakteristických příčných řezů. Zhotovení rýhy znamená odtěžení části přítěžovací lavice a zhotovení rýhy se sklonem svahu cca 1:1 až 1:0,75. Hloubka rýhy pod rostlým terénem bude alespoň 45 – 50 cm. Odtěžený materiál bude použit v místě stavby – např. na manipulační trasy, popř. na doplnění materiálu opevnění návodního líce.

Potrubí bude obaleno dvouosou PET geomříží (oboustranně laminovaná PP geotextilií). Tělo drénu – tj. obsyp perforované trouby bude z kameniva frakce 32 – 125 mm. Ve spodní části bude drén navazovat na okolní zeminu přes přechodový filtr tl. 0,3 m se složením frakce např. 16-32 mm. Sklon líce drénu bude 1:2,5. Líc drénu bude plynule přecházet v korunu přítěžovací lavice

Celé drenážní pero bude umístěno do výkopové rýhy na vrstvu separační a filtrační vrstvu geotextilie 80 – 200 g/m².

Navrhovaná výška drenážních šachtic se v závislosti na vzdálenosti od profilu vyústění pohybuje od 1,0 do 1,8 m.

SO 04 – neobsazeno

SO 05 – Mýcení dřevin a náletů

V rámci stavby je navrženo z důvodu kolize se samotnou stavbou, dále z důvodu přístupu na stavbu a v neposlední řadě i z důvodu bezpečnostních pokácet 29 stromů a dále vymýtit 396 m² křovin rostoucích v nevhodné lokalitě hráze. Stromy rostoucí na návodním líci hráze a v blízkosti objektů budou odstraněny včetně pařezů. Dále je určeno v místě hlavní hráze probrat stávající křoviny v lokaci koruny a vzdušného líce hlavní hráze. Z těchto křoviny budou určeny k ponechání a

vzrůstu perspektivní jedinci bukového podrostu. V místě hlavní hráze bude probráno celkem 584 m². V místě boční hráze bude probráno 240 m² podrostu buků a bříz. Vyjednání dřevin bude provedeno investorem za asistence biologického dozoru stavby.

Taxační tabulka stromů a křovin a lokace porostu je uvedeno v příloze C.5 – Situace kácení.

Všechny kácené stromy byly při místním šetření zatříděny a odsouhlaseny zástupci AOPK ČR a VD-TBD a.s..

Pokácené stromy budou dále v případě neúnosného podloží v návodní patě hráze použity jako roznášecí rošt pro prefabrikovanou manipulační stavební komunikaci. Řezivo bude bezúplatně nabídnuto a předáno správci přilehlých lesních pozemků – tj. Lesní správě ČR.

Drobné větve a křoviny budou štěpkovány a použity rovněž v podloží manipulačního pruhu.

S pařezy bude naloženo jako s odpadním materiálem.

SO 06.1 – Spodní výpust

Stávající potrubí výpusti - původní dřevěné sloužící již od počátku stavby rybníka vykazuje známky dožití.

Výsledek IG průzkumu indikuje perforaci potrubí spodní výpustě, jejíž jedinou možností je výměna potrubí.

Nejdříve budou sejmuty stávající odnímatelné části konstrukcí – tj. potrubí násosky, lávka se zábradlím poklop a rám požeráku.

Bude proveden otevřený překop hráze s odstupňovanými lavicemi svahu pro dosažení stability rýhy a správného dohutnění zpětných zásypů k svahům výkopu. Výkop bude terasovitého tvaru s šířkami lavic 1 m (skloněnými 2,5 % směrem do výkopu), výškami lavic 0,6 m, a sklony svahů 2:1. V koruně bude šířka výkopové rýhy cca 32 m s délkou cca 5 m, směrem níže se bude šířka rýhy zúžovat až na cca 3 m v základové spáře, délka rýhy v základové spáře bude cca 27 m.

Bude odbourán stávající vtokový objekt do požeráku – zděná křídla a podlaha s dřevěnou vtokovou mříží. Bude odbourána horní zděná část komínu požeráku o cca 20 cm. V masivním betonovém základu bude v zadní stěně požeráku vybourán otvor pro instalování nového potrubí spodní výpusti. Bude odbourán stávající podpůrný pilíř lávky a opěrný blok lávky v koruně. Rovněž bude vybouráno stávající potrubí spodní výpusti – předpokládá se dubová dřevěná roura ve vyžilém stavu. Rozebrána bude i zídka z kamene tvořící čelo výpusti na vzdušní straně.

Z důvodu svahového přísypu na návodní straně je nutné prodloužit vtokové potrubí na požerák o cca 7,5 m. Bude proveden nový vtokový objekt z betonu C30/37, XA2 opatřeného konstrukční výztuží. V čele vtokového objektu bude usazen v otvoru 2,27x1,0 m ocelový rám pro usazení česlí s roztečí 35 mm.

Potrubí spodní výpusti bude betonové DN 400 s obetonováním betonem C30/37, XA2 s konstrukční výztuží. Část potrubí spodní výpusti za vtokovým objektem bude zaústěna do předního otvoru v požeráku a náležitě utěsněna např. bobtnavým těsněním. Na vnitřní straně požeráku bude ze strany výtoku potrubí osazeno stěnové deskové šoupě DN400 s ovládáním vytaženým pod poklop požeráku.

V přední stěně požeráku bude z části zvýšena přelivná hrana v otevřené části požeráku. Přelivná hrana bude zvýšena o 810 mm dozděním lomovým kamenem na cementovou maltu. Spodní části drážek dluží budou přesazeny o náležitou výšku směrem výš. Toto dozdění stěny požeráku je nutné z důvodu zvýšení terénu v okolí požeráku.

Komín požeráku bude dozděn lomovým kamenem na cementovou maltu o 300 mm. V rámci zvýšení komínu budou nastaveny svařením i všechny drážky dluží. Dluže požeráku budou vyměněny za nové z dubových nebo bukových prken.

Část komínu požeráku tj. cca 3,0 m nad úroveň spodní výpusti bude opatřena obetonováním betonem C30/37 XA2 s výztuží karisítky přikotvenými do stěny požeráku. Min. tloušťka obetonování bude 200 mm. Stěny obetonování budou min ve sklonu 10:1 pro správné navázání na okolní zeminu.

Pilíř lávky a opěrný blok lávky bude nutno rekonstruovat v podobě betonových základů C30/37 XA2 se zkosenými stěnami a konstrukční výztuží v podzemní části konstrukcí a dále viditelnými částmi konstrukcí v podobě zděných konstrukcí z lomového kamene na cementovou maltu. Sesazenou dřevěnou lávku k požeráku bude možné po dokončení usadit na zvýšený požerák a pilíř s opěrným blokem. V koruně požeráku bude lávka usazena na L ocelový nosník a v koruně pilíře a opěrného bloku bude lávka dosedat na práh z plochých ocelových tyčí.

V místě rýhy po odstraněném dřevěném potrubí bude provedena sanace betonem C 16/20 X0. Na sanovanou plochu bude provedena skladba spodní výpusti – tj. podkladní bloky pro hrdlové trouby. Samotné uložení trub DN400. Umístění karisítek a vybednění lichoběžníkového obetonování potrubí. Betonáž bude prováděna betonem C30/37 XA2. Stěny obetonování budou skloněny min 10:1 pro správné dohutnění zpětných zásypů a těsnění. Povrch betonu bude impregnován jílovým nátěrem. Nová spodní výpust již nebude muset být zatopena vodou, z tohoto důvodu lze upravit i niveletu potrubí spodní výpusti tj. usadit potrubí cca o 0,5 m výš oproti minulosti a zvýšit podélný sklon potrubí z 0,66 % na 1,1 %.

Napojení na stávající požerák bude provedeno jednak vybouráním potřebně velikého otvoru do betonového základu stávajícího požeráku, zvýšením podlahy o zmíněnou výšku cca 0,5 m. Stěny požeráku v dolní části (tj. skryté pod budoucí úrovní terénu - opevnění) budou z důvodu správného přilnutí těsnění hráze k objektu opatřeny obetonováním s vertikálním sklonem povrchu 1:10. Obetonování bude min. tloušťky 200 mm s konstrukční výztuží.

Zvýšení komínu požeráku a dozdění spodní hrany předsazených drážek hradicích dluží, bude provedeno zděním z lomového kamene na cementovou maltu. Odbouraná část základu kolem potrubí spodní výpusti bude dobetonována.

Dále bude provedena oprava podtrubní jámy. Bude provedeno nové čelo propusti o výšce dříku až 1,73 m zděné z lomového kamene na cementovou maltu. Vhodně tvarované s ohledem na okolní terén budou boční křídla podtrubní jámy rovněž zděné z lomového kamene na cementovou maltu. V těchto křídlech budou provedeny prostupy pro drenážní roury patního drénu. Zbytek jámy bude tvořen těžkým kamenným záhozem 80 – 200 kg. Hladina vody v podtrubní jámě bude cca 670.47 m n. m.

Dále bude prováděn zásyp rýhy a trasy spodní výpusti vhodnou zeminou hutněný po vrstvách max. 20 cm na 98% PS.

Z návodní strany bude samozřejmě provedeno komplexní těsnění dle objektu SO 01.

Povrch terénu výkopové rýhy na vzdušním líci bude rekultivován ohumusováním a osetím vhodnou místní travní směsí.

Chybějící část přítěžovací lavice na vzdušní patě hráze bude provedena pomocí těžkého kamenného záhozu o hmotnosti jednotlivých kamenů 80 - 200 kg.

SO 06.2 Převádění vody během stavby

Převádění vody ze zahrázového prostoru se předpokládá provádět pomocí potrubí DN 600. Potrubím bude propojena provizorní jímka před místem staveniště a profil výtoku pod hrází. Retenční jímka bude situována na návodní patě hráze (před spodní výpustí) a bude vytvořena vzdutím vody násypem provizorní staveništní komunikace. Jímka bude sloužit zároveň jako sedimentační jímka pro zamezení odtoku sedimentu směrem do intravilánu obce Řásná.

Potrubí bude kladeno na kraji výkopové jámy tak aby nepřekáželo stavebním činnostem. Předpokládá se použití mobilnějších plastových trub. Regulace odtoku bude realizována pomocí spodní části potrubí, kdy je navrženo v místech podhrází na konec roury osadit LDPE rukávec šířky 1,2 m délky cca 7,0 m. Na tomto rukávci bude osazeno škrťací lano s dvojitou karabinou pro možnost rychlé regulace.

Havarijní jímka bude umístěna pod místem stavby (na vzdušní patě hráze) v místech výtokového objektu. Jímka bude opatřena nornou stěnou.

Stavební práce budou probíhat za minimálních nebo běžných průtoků v málovodném období. Navržený způsob převádění vody není závazný. Konkrétní způsob řešení převádění vody navrhne zhotovitel dle svých technologických zvyklostí s tím, že bude toto řešení odsouhlaseno správcem toku.

SO 06.3 Přeložka násosky (vodovodu)

V blízkosti spodní výpusti je v koruně hráze umístěno násoskové potrubí. Sloužící jako záložní zdrojové vedení pitné vody pro město Telč. Toto potrubí je z části tvořené ocelí a z části PVC. Potrubí bude demontováno.

Z levé strany vedení spodní výpusti bude toto potrubí rekonstruováno z potrubí HDPE DN125. Potrubí bude uloženo pod povrchem terénu – tj. buď v jílovité vrstvě těsnění anebo ve šterkovém obsypu. Na potrubí bude instalován sací koš se zpětnou klapkou. Dále tvarovky dle výkresových příloh. V koruně násosky bude navrtávacím pásem provedena odbočka DN50 s osazením kohoutem sloužícího jako zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil. Na sestupném rameni – vzdušním líci bude před napojením na stávající řad PVC DN100 pomocí elektrotvarovky a redukce umístěno uzavírací šoupě DN125.

SO 07 – Hrčlavá roura

Z důvodu svahového přísypu na návodní straně je nutné upravit i spodní výpust rybníka. Vtokové potrubí na požerák bude prodlouženo o cca 2,15 m. Rovněž je nutné z důvodu dorovnávání koruny objektu SO 02 zvýšit komín požeráku. Z havarijního důvodu bude rekonstruováno i výtokové čelo objektu roury.

Stávající vtokový objekt - tj. zděná část s otvorem ve stropě výpusti bude odbourána. Rovněž bude odbourán betonový komín na výšku cca 200 mm požeráku s odhalením výztuže. Rozebráno bude i výtokové čelo z kamene.

Bude proveden nový vtokový objekt zděný z lomového kamene na cementovou maltu. V otvoru 2,1 x 1,0 m bude osazen ocelový rám pro umístění hrubých ocelových česlí v rozteči 100 mm.

Nastavované potrubí bude tvořeno ztraceným bedněním – tj. plastová roura DN250 s obetonováním betonem C30/37, XA 2. Obetonování bude osazeno karistítky. Obetonován bude, pro vhodné spojení profilů, i rukávec stávající zděné výpustě v délce cca 3,0 m. Obetonování bude mít zkosené stěny alespoň 10:1 a bude po celé délce na styku s jílovým těsněním ošetřeno nátěrem jílovým mlékem.

Dále bude o 50 cm zvýšen i samotný požerák tak aby koruna požeráku byla zároveň s vyrovnanou niveletou koruny. Zvýšení bude provedeno z betonu C30/37 XA2 s výztuží dle přiložených schémat navázané na stávající výztuž. Svislá část betonů ve styku se zemí bude ošetřena jílovým mlékem. Při zvyšování komínu požeráku budou prodlouženy i drážky dluží navařením správných oc. profilů a budou rovněž provedeny nové dluže z dubového nebo bukového dřeva.

V koruně požeráku bude osazen rám s kompozitním uzamykatelným poklopem.

Dále bude provedena oprava podtrubní jámy – výtokového čela výpusti. Bude provedeno nové čelo propusti o výšce dříku až 1,37 m zděné z lomového kamene na cementovou maltu. Vhodně tvarované s ohledem na okolní terén budou boční křídla podtrubní jámy rovněž zděné na cementovou maltu. Opevnění dna koryta pod výpustí bude provedeno těžkým záhozem 80 – 200 kg. Hladina vody v podtrubní jámě bude min. 675,53 m n. m.

SO 08 – Vyčištění odtokových koryt, úpravy litorálu

Odtoková koryta od spodní výpusti, od Hrčlavé roury a od levého bezpečnostního přelivu budou pročištěna.

Nebude nijak výrazně zasahováno do nivelety koryt. Čištění bude prováděno manuálně. Objekty čištění jsou zejména dřeviny napadané v průtočném profilu a zachycený materiál – větve a listí stromů.

Materiál z koryt bude ukládán vně průtočného profilu - alespoň 6 m od břehové linie.

SO 09 – Oprava boční hráze a pravého bezpečnostního přelivu.

Oprava boční hráze spočívá v dosypání přibližně lichoběžníkového profilu hráze a vyrovnaní koruny na jednotnou úroveň vyhovující bezpečnostnímu převýšení vodního díla. Dosypání bude realizováno na úroveň na kóty 677,85 m n. m.

Dosypání bude realizováno z výkopové zeminy vhodné pro homogenní hráze.

Stávající přeliv je v dezolátním stavu, zároveň je nutné vymístit povodňové průtoky mimo tento přeliv. Z těchto důvodů jsou navrženy následující úpravy.

Hlavním zásahem do konstrukce je zvýšení přelivné hrany o 48 cm.

Přelivná hrana bude provedena jako zděná konstrukce z lomového kamene na cementovou maltu. Zeď umístěna v patě svahu boční hráze a bude dlouhá 3,0 m. Hrana bude na kótě 677,10 m n. m. Přelivná hrana bude předsazena před koryto a lávku přelivu o 3,5 m a bude zavázána do vtokových křídel přelivu. Z důvodu havarijního stavu stávajícího objektu dojde k vyždění křídel přelivu na délku 5,5 m. Na křídla bude uložena na upravené dosedací prahy stávající dřevěná lávka.

Dno koryta přelivu bude provedeno kamennou rovinaninou do betonového lože. Přechodový úsek před a za přelivem bude opevněn pomocí záhozu a rovinaniny z lomového kamene. Záhozem budou z části opevněny i svahy na vtoku a výtoku do přelivu za účelem zamezení vodní eroze.

SO 10 – Úprava levého bezpečnostního přelivu

V rámci tohoto stavebního objektu je nutné provést zkapacitnění přelivu na povodňové průtoky.

Ve stávajícím stavu je v místě přelivu provedena propust z rámových prefabrikátů 2x1 m (umístěných na ležato).

V rámci stavby je navrženo vyčištění místa stavby od rákosí a orobince a následné rozebrání vtokových křídel na propust rovnaných z kamenů na sucho a provedení druhé propusti rovněž z prefabrikátů 2 x 1 m hned vedle. Dále budou zbourány i vtokové a výtokové čelo objektu. Stávající prefabrikáty rámových propustí budou vyzdviženy mimo místo konstrukce.

Bude proveden nový betonový základ vtokového i výtokového čela z betonu C30/37 XA2. Dále budou vyzděna samotná čela vtoku a výtoku z lomového kamene na cementovou maltu s respektováním nových propustí. Mezi čely bude proveden podkladní beton tl. 100 mm n něž bude provedena základová deska pro umístění propustí s výztuží karisítěmi. Propusti - použité stávající rámy i nové obdobného typu (tj. 2,0x1,0 m) budou umístěny vedle sebe dle výkresových příloh. Propusti budou obetonovány s karisítěmi v tl. min 200 mm po celém obvodu. Sklon stěn obetonování bude min 10:1 a bude ošetřen nátěrem jílovým mlékem. Rýha výkopu bude zasypána vhodnou těsnící zeminou. V korunách vtokového i výtokového čela budou instalována nová dřevěná zábradlí ukotvené přes ocelové patky do konstrukce čel.

Před vtokem do propustí z návodní strany bude vyzděna nová přelivná hrana ve tvaru kachního zobáku. Přelivná hrana bude zděná z lomového kamene na cementovou maltu a bude zaoblená, kóta přelivné hrany bude 676,63 m n. m. a bude dlouhá 11,2 m. Dno pod přelivnou hranou „spadiště“ bude opevněnou kamennou rovinou do betonu.

V blízkosti přelivné hrany bude pro navázání na svah návodního líce nutno provést nová vtoková křídla přelivu z rovnané lomového kamene nasucho se sklonem líce 3:1 s dodržáním pravidel – tj. 2 vazáky na 1 bm zdi. Okolí terénu před vtokem do přelivu bude tvořeno neurovnaným kamenným záhozem.

Dno koryta pod propustěmi bude opevněno těžkým kamenným záhozem 80 – 200 kg v délce 6-ti metrů. Levé křídlo výtoku bude opraveno pouze pomístně – tj v místech výkopu a zdění výtokového čela. Právě křídlo výtoku bude rekonstruované v délce cca 6,3 m.

Zimní opatření

V obdobích, kdy denní teploty vzduchu poklesnou pod +5 °C a noční teploty klesají pod bod mrazu, mají být práce na zdění z lomového kamene ukončeny. Pokud však je nutno ve zdění pokračovat i za těchto podmínek, je nezbytné zajistit provádění prací za zvláštních podmínek, jež i při nízkých teplotách zabezpečí kvalitu konstrukce. Tato opatření navrhne zhotovitel a po

odsouhlasení investorem je na stavbě zavede a po celé období s nízkými teplotami bude práce provádět v souladu s dohodnutými postupy. Podle aktuálních podmínek (teploty vzduchu a prognózy jejího dalšího vývoje, objemu konstrukce apod.) se může jednat například o tato opatření, případně jejich kombinaci:

1. použití teplé záměsové vody do malty
2. předehřívání kamene pro zdění
3. zateplení konstrukce po vyzdění
4. překrytí konstrukce vytápěným stanem apod.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Vzhledem k charakteru a typu stavby není tento bod předmětem projektové dokumentace.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Předmětná stavba nevyžaduje základní kvalitativní a bezpečnostní požadavky na zařízení a systémy. Stavba ani nezahrnuje stroje, zařízení a nejsou řešeny technické specifikace (seznam rozhodujících strojů a zařízení, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.).

D.1.5 Dokumentace technických a technologických zařízení

Předmětná stavba nevyžaduje zpracování dokumentace technických a technologických zařízení.