

objednatel: Povodí Labe, státní podnik
Víta Nejedlého 951, Slezské Předměstí
500 03 Hradec Králové
okres: Nymburk
kraj: Středočeský



akce:

VD Lysá, oprava jezových polí

Číslo stavby: 139180012

stupeň dokumentace:
datum:

TP
březen 2019

paré:

TZ - D

D. Dokumentace objektů

D.1. Technická zpráva

D.1.1. Souhrnný popis opravy jezu

Předmětem opravy jsou stávající ocelové součásti hradících konstrukcí všech tří jezových polí pohyblivého tabulového stavidlového jezu s nasazenou úhlovou klapkou.

Stávající ocelové konstrukce jsou původní (do provozu uvedeno v roce 1935) a vyžadují komplexní zásah vzhledem k jejich technickému stavu, který byl na základě provedených prohlídek TBD vyhodnocen jako velmi špatný (koroze, opotřebení, provozní spolehlivost). Oprava hradících konstrukcí tedy bude provedena náhradou stávajících ocelových konstrukcí, resp. jejich ucelených částí za části nové, shodného funkčního i materiálového provedení – ocelové svařované konstrukce opatřené odpovídající protikorozní ochranou, které však budou odpovídat současným nárokům na technické provedení hradících konstrukcí daného typu a jejich následnou provozní spolehlivost.

Dále budou odstraněny drobné poruchy stavební části jezu indikované na základě provedených potápěčských průzkumů a také během zahrazení jednotlivých jezových polí během realizace opravy. Jedná se zde zejména o opravy líce dlažeb dna a stěn v zahrazené jímce každého jezového pole. Opravy budou provedeny běžnými zednickými technologiemi.

Účelem stavby je oprava hradících konstrukcí stávajícího jezu, které se v současné době nacházejí ve velmi špatném stavu. Stávající stav ocelových součástí hradících konstrukcí jezu všech tří jezových polí včetně jejich ovládacích prvků (kromě zdvihačů na pilířích jezu) v důsledku omezuje provozní spolehlivost vodního díla jako celku, s možnými negativními důsledky na MVE Tři chaloupky na pravém břehu i na plavbu po řece Labi v daném úseku Labe.

V rámci opravy jezu budou na všech třech jezových polích zachovány stávající dispoziční i funkční parametry hradících konstrukcí avšak s předpokladem splnění současných technických a provozních nároků kladených na ocelové konstrukce vodních děl tohoto druhu a významu.

Oprava hradících konstrukcí jezu bude provedena ve všech třech jezových polích shodně. Stávající zdvižná stavidla s nasazenou klapkou budou nahrazena za nová s nasazenými klapkami opatřená pojezdovými kladkami využívajícími stávající opěrné kolejnice v rámci opravy očištěné a ošetřené. Celá hradící konstrukce bude opatřena povrchovou protikorozní ochranou, vyhovující nárokům při provozu vodního díla. Obnovené hradící konstrukce budou opatřeny těsníci prvky ve stejné dispozici tvořenými pryžovými pásy, resp. dubovými dosedacími prahy. Při opravě hradících konstrukcí bude dořešeno boční vedení stavidel osazené ve výklencích pilířů jezových polí.

Pohyb opravených stavidel s nasazenými klapkami bude řešen pomocí stávajících pohonů, zdvihačů a kladek s tím, že poškozené gallovy i článkové řetězy budou nahrazeny za nové. Zdvihač ve strojovnách na pilířích i pohony na lávkách budou v rámci opravy vždy s příslušným jezovým polem revidovány a zkontrolovány.



Shodné typy hradící konstrukce po výměně (VD Brandýs n/L, VD Srnojedy)



V rámci přípravných prací akce vybraný zhotovitel nejprve připraví výrobní dokumentaci pro jednotlivé nově osazované hradící konstrukce splňující požadavky specifikované v této dokumentaci. Zároveň zpracuje, resp. modifikuje harmonogram prací zohledňující jím vybrané a dostupné technologie realizace opravy. Tato dokumentace bude následně, ještě před zahájením vlastních prací projednána s investorem a provozovatelem VD.

Realizace opravy bude prováděna po jednotlivých jezových polích. V každém jezovém poli bude nejprve provedeno osazení provizorního hrazení a sčerpání jezové jímky (provede provozovatel VD po dohodě se zhotovitelem). Před zahrazením bude nutná příprava JP k osazení hrazení, při které bude nutná asistence potápěčů s ohledem na předpokládané nánosy na spodní stavbě v profilech provizorního hrazení (horního i spodního). Tuto přípravu bude rovněž zajišťovat provozovatel VD.

Následovat bude demontáž stávající staré hradící konstrukce stavidla s klapkou a odsun jednotlivých zbytných dílů mimo

jezové pole na deponii šrotu stanovenou dohodou mezi provozovatelem VD a zhotovitelem. Deponie šrotu bude umístěna na pozemku č. 1115/1 v k. ú. Ostrá. Demontáž bude provedena z vody, tj. pomocí plavební techniky umístěné v horní vodě jezu. Odsun demontovaných dílů bude realizován také po vodě na plavidlech.

Mezitím bude v předstihu provedena v dílnách zhotovitele výroba nových dílů hradící konstrukce včetně povrchové ochrany.

Souběžně s provedením oprav vlastních hradících konstrukcí jezu bude nutné provést také opravy stavební části jezu. Opravy stavebních konstrukcí budou zahrnovat poškozené líce konstrukcí (obklady, spárování) identifikovaná potápěči ve vývaru, na pilířích a na konstrukci dosedacího prahu (stupně) stavidlového jezu. Tyto opravy bude vhodné provádět právě v období, kdy v jímce nebude stará ani nová hradící konstrukce.

Po demontáži staré konstrukce budou v rámci technologických prací provedeny revize a případné repase součástí pohybovacích mechanismů stavidla a armatur osazených ve, resp. na stavební části jezu (řetězy, těsnící armatury, transmise, apod.). Provedením oprav stavební části a revize pohybovacích mechanismů bude jezové pole připraveno pro instalaci nové hradící konstrukce.

Hradící konstrukce - stavidlo s nasazenou klapkou bude do připravené jímky příslušného jezového pole následně dopravena po jednotlivých dílech (5+1 ks) po vodě na plavidlech. V jímce bude provedena montáž - sestavení nové hradící konstrukce do výsledného funkčního celku, nejprve stavidlo, na které bude nakonec nasazena dutá klapka. Obě bude zavěšeno na řetězy osazené na původní, revidovaná zdvihadla. Na ocelové konstrukci bude poté provedena protikorozní ochrana (PKO) montážních svarů a oprava PKO v místech poškozených při montážních pracích. Nakonec budou na stavidlo i nasazenou klapku nasazeny těsnící prvky tvořené pryžovými pásy a dřevěnými hranoly.

Opravené hradící konstrukce jezu budou po dokončení prací vždy podrobeny provozním zkouškám bez i se zatížením vodním tlakem. Po úspěšném provedení komplexních zkoušek bude vyhotovena hodnotící zpráva a příslušné jezové pole uvedeno do provozu.

D.1.2. Stavební část

Ve stavební části bude provedeno odstranění poškození zdiva ve vývaru, pilířích a na jezovém prahu identifikovaných při potápěčském průzkumu realizovaném v 01/2019 a předchozích. Jedná se zejména o drobné opravy líce zdiva a spárování. V případě zjištění dalších poškození na spodní stavbě, musí být tato odstraněna také shodným způsobem jako poškození již identifikovaná. Tato zjištění mohou být způsobena nepříznivým vývojem technického stavu spodní stavby v následném období po průzkumu.

V souvislosti s osazováním provizorního hrazení bude nutné vždy uvolnit drážky provizorního hrazení od nánosů pomocí potápěčů. U každého jezového pole se bude jednat o jednotky m³. Následně bude osazeno provizorní hrazení a jímka, horní i dolní, jezového pole odvodněna.

Po zahrazení a vyčerpání jímky budou stavební práce prováděny na suchu v jímce běžnými stavebními postupy. Poškozené (vypadané) spáry stejně jako díry ve zdivu je nutné nejprve očistit s odstraněním degradovaných zbytků konstrukcí a organického znečištění povrchu. Poté budou spáry, resp. díry vysekány na potřebnou hloubku a vyplněny vhodnou spárovací, resp. reprofilační opravou směsí na bázi cementového pojiva. Budou-li nalezena další poškození, je nezbytné o tom informovat

provozovatele VD tak, aby mohl učinit nápravná opatření s ohledem na odvodněnou jímku jezového pole.

Práce na stavebních konstrukcích budou provedeny po jednotlivých polích vždy po zahrazení jezového pole a demontáži stavidla a dokončeny by měly být před montáží hradícího uzávěru nového.

Po ukončení opravných prací na stavebních konstrukcích bude zpracována příslušná část dokumentace skutečného provedení pro dané jezové pole, do které budou zaznamenány všechny provedené stavební opravy, resp. sanace.

D.1.3. Technologická část

V rámci akce budou provedeny na všech třech jezových polích shodné technologické práce jak z hlediska rozsahu, tak z hlediska obsahu. Vzhledem k postupné realizaci s ohledem na provoz vodního díla je však oprava technologie jezu rozdělena na tři provozní soubory zahrnující vždy práce na jednom jezovém poli:

PS1 - Oprava stavidla levého jezového pole

PS2 - Oprava stavidla středního jezového pole

PS3 - Oprava stavidla pravého jezového pole

D.1.3.1. Obecný popis rozsahu technologických prací v rámci opravy

Zhotovitel vypracuje výrobně dodavatelskou dokumentaci pro provedení stavby „VD Lysá nad Labem, oprava jezových polí“ včetně prováděcích výkresů stavebních úprav (v současné době zatopených vodou) a dílenských výkresů pro nově vyráběné ocelové konstrukce (jezová tělesa) a dále provede tyto stavební i technologické práce na VD Lysá nad Labem v termínu vymezeném objednatelem veřejné zakázky a následně zakotveném ve smlouvě o dílo mezi stavebníkem (správcem VD) a vybraným zhotovitelem. Výše uvedený předmět této veřejné zakázky zrealizuje v souladu s požadavky, uvedenými v této dokumentaci - technických podmínkách.

Bezprostředně po zahájení prací zhotovitel zpracuje výše požadovanou projektovou dokumentaci, kterou projedná s objednatelem, resp. provozovatelem vodního díla.

Všechny rozměry potřebné pro zpracování výše uvedeného projektu je nutné ověřit přímo na díle! Rozměry i výškové kóty uvedené v této dokumentaci byly převzaty z provozní dokumentace provozovatele VD a nebyly ověřovány přeměřením ve skutečnosti a je nutné je považovat za orientační.

Odhady kubatur uvedené v soupisu prací a dodávek jsou uváděny jako orientační na základě technického návrhu opravy a zkušeností z již provedených prací stejného charakteru na ostatních jezích středního Labe. V rámci zpracování výrobně dodavatelské dokumentace, která je součástí realizace akce mohou být tyto kubatury při dalším technickém rozpracování zpřesněny.

D.1.3.1.1.Garantované parametry pro provedení opravy

Pro provedení opravy hradících konstrukcí jezu je nutné garantovat splnění následujících parametrů:

- 1) Požadovaný max. průhyb stavidlové tabule při zatížení provozní hrazenou výškou 4,65 m v.sl. (bez odlehčení dolní vodou, klapka v plně vztyčené poloze) bude 30 mm.
- 2) Vyhovující statický výpočet hradící konstrukce při provozních stavech:
 - Maximální hrazená výška 5,05 m v.sl. (bez odlehčení dolní vodou, celk. hrazená výška+ tolerance hladiny horní vody při $Q \leq 120 \text{ m}^3/\text{s}$ + zvýšení bezpečnosti, 4,60 m +0,2m +0,25m).
 - Při klapce v sklopené v mezipoloze cca 0,2H (maximální zatížení klapky tlakem vody), stavidlová tabule na prahu , provozní hladina+5cm, tj. sloupec vody 4,65 m.
 - Při zatížení provozní hrazenou výškou 4,65 m v.sl, klapka sklopena, tabule na prahu (rozdíl hladin horní a dolní vody cca 3,0 m v.sl.). Při tomto zatěžovacím stavu je nutné rozlišit zda klapka dosud visí na řetězech nebo již dosedá na stavidlo.
 - Tabule nad prahem zavěšena na řetězech, klapka sklopená, horní voda 174,69 m n.m., rozdíl hladin 3,0 m.
 - Tabule nad vodou zavěšena na řetězech, klapka sklopená
 - Při dosednutí stavidlové tabule na překážku uprostřed JP, klapka sklopena (nesmí vzniknout na prahové části stavidla žádná deformace, ani poškození).
- 3) Hradící těleso nesmí při žádném z možných provozních stavů "plavat" tj. vztlak vody je větší než gravitační síla zavěšené konstrukce
- 4) Během opravy hradící konstrukce nebudou prováděny dispoziční změny stavebních konstrukcí pilířů jezu.
- 5) Místní minimální tloušťka zhotoveného antikoroziního nátěru na vnějších plochách hradící konstrukce 1000 μm a na vnitřních plochách 500 μm .

D.1.3.1.2.Souhrnný popis technologické části opravy

Předmětem dodávky pro všechna tři jezová pole je:

- Výrobně dodavatelská dokumentace, včetně dílenských výkresů, která bude obsahovat:
 - Statický výpočet konstrukce stavidlové tabule s nasazenou klapkou
 - Posouzení únosnosti a výkonu původních pohonů vzhledem k nově osazovaným konstrukcím hradícího tělesa.
 - Konstrukční zpracování stavidlové tabule s nasazenou klapkou a dílenské výkresy těchto konstrukcí umožňující jejich výrobu.
 - Podrobný harmonogram opravy zohledňující parametry obnovované konstrukce ve vztahu k dané lokalitě, dispozici jezové konstrukce a její dostupnost po vodě i po suchu.
 - Kompletní výrobně dodavatelská dokumentace bude provedena podle specifikací následně uvedených. Výrobně dodavatelská dokumentace bude, před zahájením výroby vlastní konstrukce, projednána s investorem a provozovatelem. Relevantní

připomínky objednatele k projektu musí být před zahájením výroby vlastní konstrukce do projektu implementovány.

- Náklady na výrobně dodavatelskou dokumentaci je nutné dělit na 70% nákladů při přípravě dokumentace pro první opravované pole, po 15-ti % nákladů na úpravu dokumentace pro druhé, resp. třetí opravované jezové pole.
- Demontáž a odvoz stávajících hradicích konstrukcí jezových polí. Zbytné ocelové konstrukce hradicích konstrukcí budou předány protokolárně provozovateli VD na deponii na pozemku č. 1115/1 v k. ú. Ostrá.
- Výroba a montáž nových hradicích konstrukcí jezových polí.
- Oprava, resp. obnova pojezdových ploch opěrných i protivodních kolejnic podle rozsahu zjištěného poškození.
- Oprava, resp. obnova bočních vodících kolejnic s navařenou nerezovou vodící plochou včetně kotvení do stavební části jezu.
- Montáž nerezových těsnících ploch pro návodní boční těsnění.
- Výměna závěsných gallových řetězů na obou stranách hradicích uzávěrů za nové z korozivzdorného materiálu
- Výměna poškozených článkových řetězů nasazených klapek.
- Ochrana všech konstrukcí proti korozi dle projednané specifikace.
- Kontrola stavu uložení transmisních hřídelí a eventuální odstranění závad.
- Podrobná prohlídka pohonu a převodů a odstranění eventuálních drobných závad,
- Oprava protikorozních ochranných povrchů konstrukcí pohonů.
- Úprava výrobně dodavatelské dokumentace, resp. její doplnění podle skutečného provedení.

D.1.3.2.Konstrukce stavidla s nasazenou klapkou

Z konstrukčního hlediska budou stavidlové tabule s klapkou pro všechna tři jezová pole identické. Lišit se mohou jen minimálně v závislosti na skutečných roztečích stávajících opěrných kolejnic, roztečích osazení zdvihadel, resp. kótě dosedacího prahu.

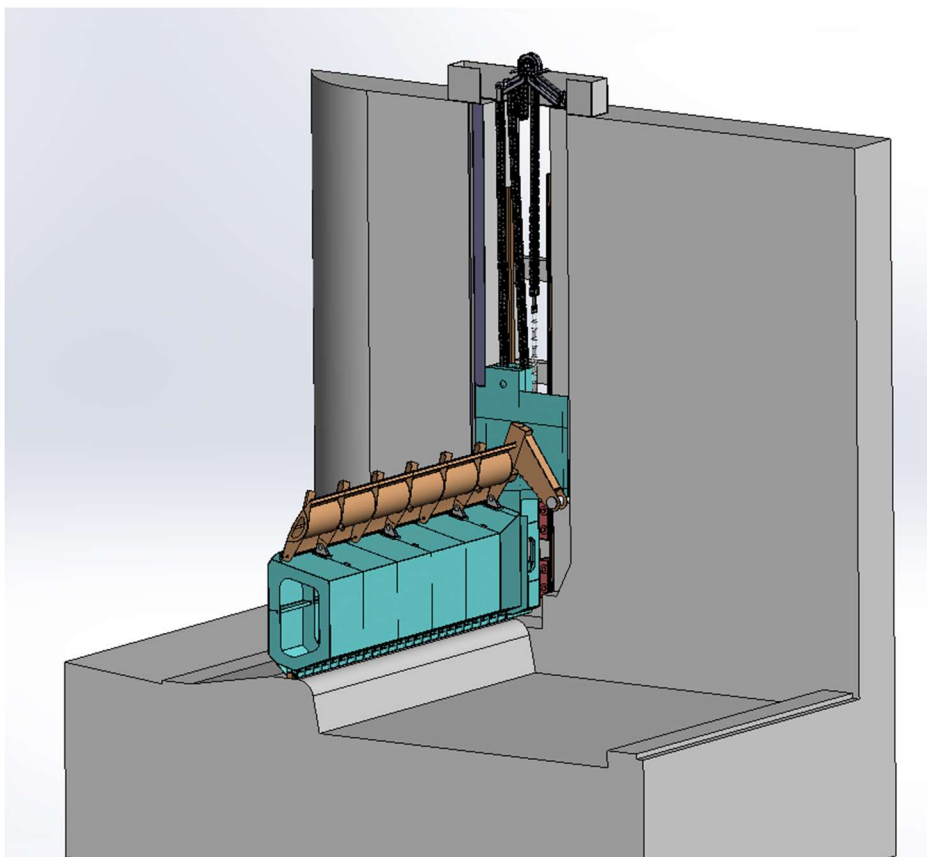
D.1.3.2.1.Stavidlová tabule a závěsné nosníky

Hradicí výška tabule se sklopenou klapkou bude 3100 mm. Ocelová konstrukce stavidlové tabule bude skříňová, svařovaná. Odvodnění skříně stavidlové tabule bude provedeno otvory ve dně skříně. Toto dno bude konstrukčně řešeno tak, aby toto odvodnění bylo možné a zajištěné.

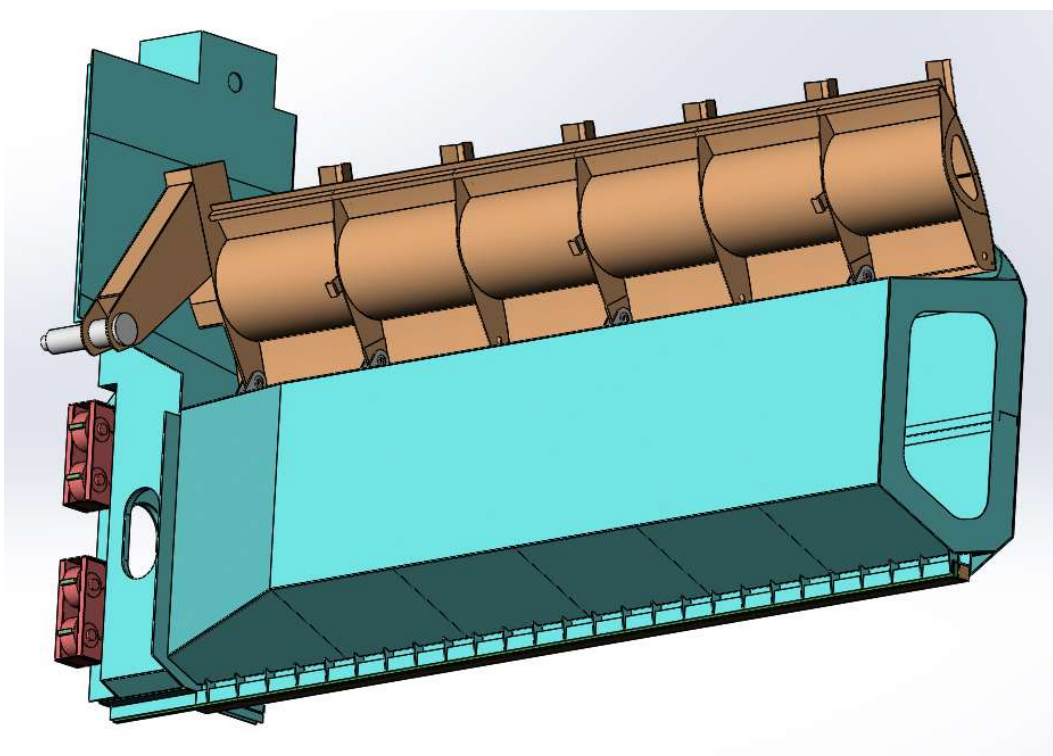
Hradicí plech tabule i závěsné nosníky se budou dispozičně shodovat se stávající konstrukcí. Přesná vzdálenost příčníků a tedy i ložisek nasazené klapky, bude určena při konstrukčním řešení tabule, stejně jako rozměry jednotlivých konstrukčních prvků.

Umístění prahového těsnění musí respektovat stávající umístění (tj. dosedací práh na spodní stavbě jezových polí zůstane zachován. Nosník prahového těsnění na hradicí konstrukci bude podélně vyztužen (uzavřený nosník) tak, aby nemohlo dojít k jeho deformaci po dosednutí hradicího tělesa na splaveniny. Vytvořený profil bude vzduchotěsně uzavřen a před vzduchotěsným uzavřením zhotovitel provede ošetření vnitřku konstrukce vhodným konzervačním protikorozním povlakem. Po dokončené

montáži konstrukce bude provedena tlaková zkouška tohoto uzavřeného prostoru na vzduchotěsnost.



Celkový pohled na nově osazovanou hradící konstrukci



Technický návrh stavidla s klapkou, pohled zdola z vývaru

Prahové těsnění bude provedeno dubovým trámcem s hydraulicky tvarovaným nátokem a s povodním dotěsněním gumovým hranolem, s možností jeho rektifikace tzn. dotěsnění.

Boční těsnění tabule bude dispozičně řešeno shodně se stávající tabulí prostřednictvím nastavitelné profilové pryže dosedající na upravený nerezový povrch stávajícího bočního štítu pilíře jezu.

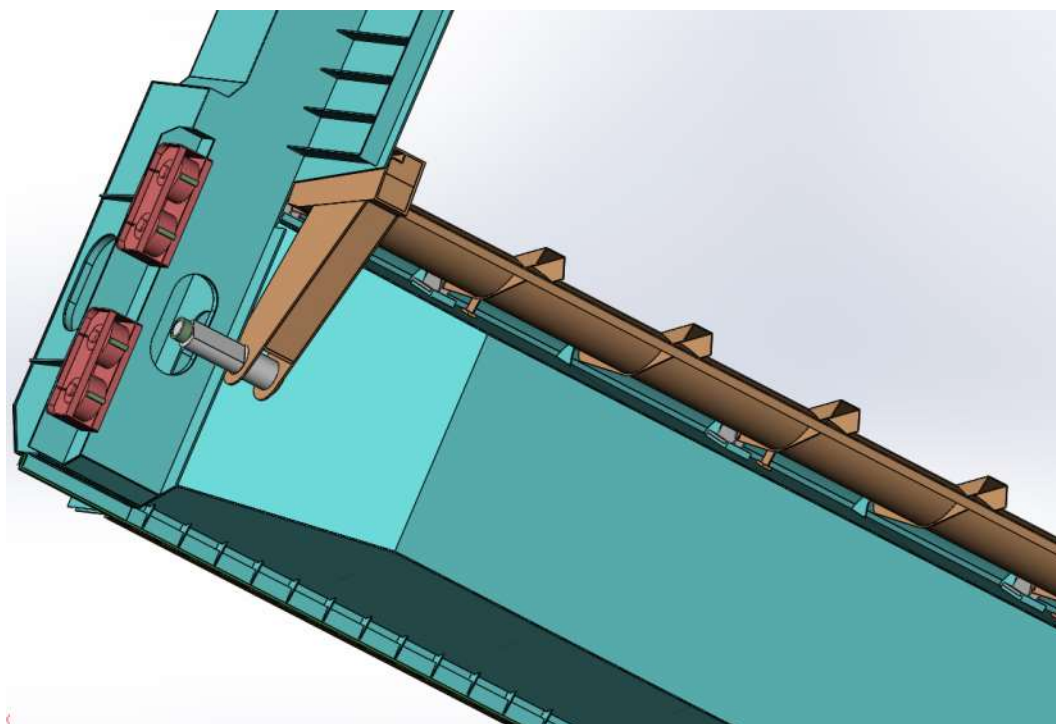
Vzdálenost osy otáčení klapky od hrany hradícího plechu stavidla bude dána konstrukčním zpracováním tak, aby voda při převádění provozních průtoků nedopadala na konstrukci tělesa stavidla. Přechod svislé hradící plochy na přepadovou plochu klapky bude hydraulicky tvarován.

Boční štíty klapky musí být navrženy tak, aby při převádění provozních průtoků voda netekla, ani nestříkala do prostoru výklenků závěsných nosníků a na závěsné řetězy.

Na horní části "skříně" stavidlové tabule budou osazeny držáky dorazových špalků pro opěry klapky.

Závěsné nosníky tabule musí respektovat stávající rozměry výklenků jezových pilířů. Závěsné kladky gallových řetězů budou umístěny ve stejné pozici jako stávající. Nově osazované Gallovy řetězy budou stejné jako stávající avšak vyrobené z korozivzdorné oceli.

Povodní podvozky i protivodní vodící kladky budou v osové vzdálenosti stávajících kolejnic, které budou v rámci opravy repasovány. Tabule bude vedena kolovými podvozky. Pojezdová kola kolových podvozků budou bez bočních nákolků a budou dosedat na stávající opěrné kolejnice.



Technický návrh stavidla s klapkou, pohled zdola z výklenku pilíře

Závěsné nosníky budou vybaveny bočními vodícími kladkami v horní i spodní části konstrukce. Protože zvláště ve spodní části budou tyto vodící kladky trvale ve vodním prostředí, musí jejich konstrukce vč. materiálů tomuto prostředí odolat

s dlouhodobou spolehlivostí. Na stavební konstrukci budou upevněny příslušné kolejnice bočního vedení.

Uspořádání bočních štítů závěsných nosníků je dáno současnou dispozicí stavební části jezu nesoucí boční těsnicí štíty.

Těsnicí štíty klapky budou z provozních důvodů opatřeny teflonovou vrstvou, která zaručí nepřimrzavost klapky v zimním období. Štíty klapky musí zabránit omývání a ostřikování závěsných řetězů a prostoru závěsného nosníku.

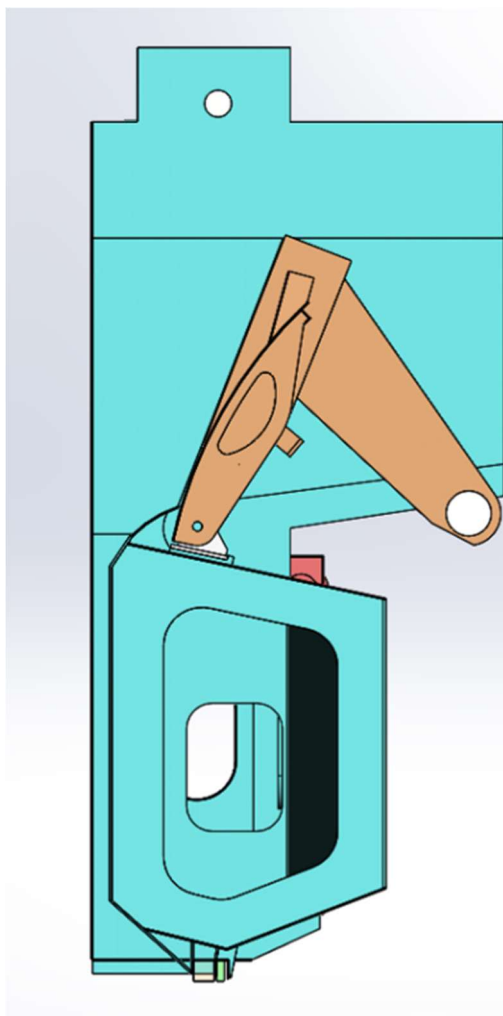
Prahové těsnění závěsných nosníků i bočních štítů bude řešeno dubovými trámci s pryžovými profily. Svislé protivodní těsnění bočních štítů bude provedeno tvarovou nastavitelnou gumou dosedající na nerezovou lištu opancéřování pilíře a bude vyztuženo nerezovou stavitelnou příložkou. Toto svislé těsnění bude upevněno na plechu navrženého z takového materiálu a v takové tloušťce, aby byla zaručena těsnost při provozních deformacích tělesa přitlačením těsnění na těsnicí lištu hydraulickým tlakem.

Všechny upevňovací šrouby a matice konstrukce a těsnících prvků budou z korozivzdorné oceli.

Hradící těleso včetně závěsných nosníků bude na místě sestaveno maximálně z pěti částí. Montážní svar nesmí být uprostřed rozpětí konstrukce v místě maximálního namáhání.

Místa montážních svarů budou vyztužena tak aby nedocházelo k deformacím plechů při jejich svařování.

Pro provádění montážních svarů bude přesně stanoven a dodržen technologický postup pro provedení jednotlivých svarů. Tento bude předložen objednateli k projednání.



D.1.3.2.2. Nasazená klapka Nasazená klapka bude dutá a bude mít hradící výšku 1500 mm. Přelivná plocha bude zaoblená, přiměřeně bezpodtlaková s odpovídajícím poloměrem zakřivení. Při provozní hladině horní vody bude přepadová hrana klapky přesahovat přes povodní část skříňě tak, aby přepadový paprsek nedopadal na skříň stavidla.

Přelivná plocha bude opatřena na odtokové hraně rozrážeči. Jejich předpokládaná rozteč bude shodná s příčným vyztužením klapky. Na klapce budou umístěny rozrážeče přiměřené velikosti a tvaru.

“Břicho“ klapky bude plné, bez vstupních průřezů a vodotěsně uzavřené. Po dokončené výrobě konstrukce klapky bude provedena tlaková zkouška na vzduchotěsnost. Před vzduchotěsným uzavřením konstrukce bude provedeno ošetření vnitřku konstrukce vhodným konzervačním protikorozním povlakem. *Pozn.: Je nutné zvážit možnost zatopení klapky z dolní vody na vztlak.*

Technický návrh stavidla s klapkou, dispozice nasazené klapky

Klapka bude v celé délce spojitá, nedělená. Montáž klapky bude provedena v celku bez montážních svarů. Protože spojitá klapka bude přenášet při deformacích od provozního zatížení značné tlaky do ložisek,

budou tato ložiska patřičně dimenzovaná a konstrukčně upravená. O seřízení ložisek klapky do přímky před montáží, bude proveden zápis do deníku stavby.

Podélné těsnění bude řešeno širokým gumovým pásem, připevněným k části tabule a ploše klapky (u vztyčené klapky ve tvaru Ω). Technické řešení podélného těsnění musí vylučovat možnost negativního prohnutí tvaru Ω do mezery mezi klapku a stavidlo při manipulaci vedoucího k jeho poškození. Boční těsnění na štíty závěsných nosníků bude nastavitelnou profilovou gumou těsnící na teflonovou vrstvu bočních štítů závěsných nosníků.

Ve spodní, sklopené poloze bude klapka dosedat na dorazové špalky (pryžové) osazené na konstrukci stavidla.

Ovládání klapky bude uzpůsobeno současným pohonům a bude dimenzováno na možnost jednostranného ovládání (např. v případě havárie pohonu).

Všechny upevňovací šrouby a matice konstrukce a těsnících prvků budou nerezové.

Přepadový paprsek od klapky nesmí dopadat na konstrukce tělesa stavidlové tabule.

Při manipulacích s klapkou nesmí docházet ke kolizi se stavební konstrukcí jezových pilířů.

Dispozice klapky, stavidla i stávající stavební konstrukce jezu se zohledněním způsobu montáže musí zaručovat její montáž a demontáž bez zbytečných zásahů do stavebních prvků jezu.

D.1.3.2.3.Vedení stavidlové tabule

Stávající opěrné a protivodní kolejnice budou očištěny, otryskány a ošetřeny vhodným impeгнаčním, resp. protikorozním povlakem. Pojezdové plochy budou v případě potřeby vyrovnány.



Vedení stavidla, dolní i horní

Detail povodní kolejnice

Opěrné podvozky i protivodní a boční vodící kladky budou nové a takové konstrukce a materiálu, aby odolaly s dlouhodobou spolehlivostí trvalému a střídavému ponoru do vody.

Bočně bude tabule vedena na každé straně vodícími kolejnicemi, tvořenými válcovanými profily, zabudovanými do jednotlivých podest ve výklencích pilíře. Ukotvení bočního vedení stavidlové tabule bude provedeno pomocí chemických kotev. Funkční pojezdové plochy těchto vodících profilů budou opatřeny navařeným pásem z korozivzdorné oceli. Ostatní plochy tohoto profilu včetně případných kotevních konstrukcí budou opatřeny kvalitní protikorozní ochranou.

D.1.3.2.4.Gallovy a článkové řetězy

Současné řetězové kladky na závěsných nosnících budou, po eventuální úpravě jejich uložení, použity i pro novou konstrukci. Dispozičně budou závěsné nosníky stavidlové tabule zajišťovat shodnou polohu těchto kladek. Pouzdra kladek, resp. závěsy stavidla budou vyrobena nová.

Gallovy řetězy budou na obou zdvihadlech stavidel vyměněny za nové, vyrobené z takového materiálu, který zaručí dlouhodobou odolnost proti korozi a chemickým vlivům prostředí (např. z nerez oceli). Původní Gallovy řetězy závěsů budou sejmuty a předány provozovateli jako zbytný materiál.



Řetězy, poškozený článkový řetěz vlevo nahoře

Poškozené článkové řetězy ovládání klapky budou nahrazeny novými. Nové článkové řetězy musí mít nosnost umožňující výjimečně jednostranné ovládání klapky pro případ havárie (přetržení) jednoho z dvojice řetězů.

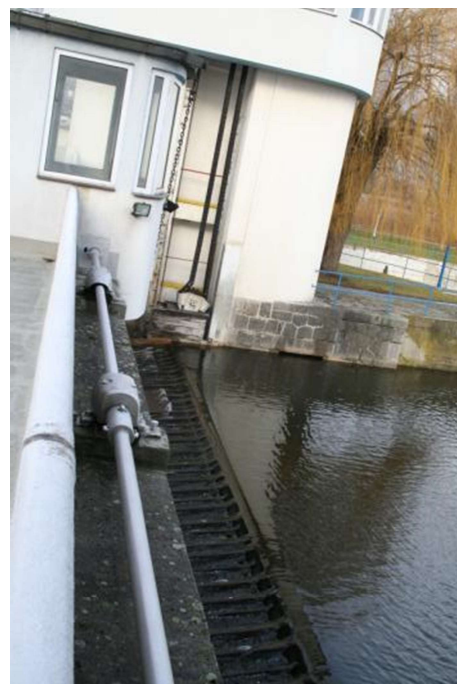
D.1.3.2.5.Pohony

Opravené hradící stavidlové tabule s klapkou jezových polí budou ovládány stávajícími pohony a zdvihadly propojenými transmisními hřídeli.

V rámci opravy technologie bude provedena kontrola stavu těchto zařízení včetně zpracování hodnotící zprávy. Kromě výše uvedené kontroly budou tato zařízení vyčištěna a promazána a bude provedena obnova ochranných nátěrů jejich konstrukce. V rámci opravy pohonů bude také provedena kontrola stavu ložisek a kuželových převodovek mechanické transmise ovládání hradící konstrukce. Budou odstraněny drobné zjištěné závady, vyčištění a promazání a provedena obnova nátěrů. O závažnějších poškozeních omezujících funkci zařízení nebo jeho části bude neprodleně informován provozovatel VD.



Zdvihadlo na píliři



Transmise a strojovna

D.1.3.3. Protikoroziční ochrana (PKO)

D.1.3.3.1. PKO obecně

Odhady nátěrových ploch uváděné v soupisu prací jsou uváděny jako orientační.

Protikoroziční ochrany budou obecně provedeny v dílnách, resp. v areálu výrobce ocelových konstrukcí. Na vodním díle budou provedeny pouze dokončovací a opravné práce povlakové ochrany na montážních svarech, resp. na místech poškozených při manipulacích a montáži.

Při realizaci opravy budou provedeny protikoroziční ochrany vnějších ploch a to na opravovaných nebo nově montovaných součástech a také v přiměřeném rozsahu na sousedních plochách stávajících OK. Protikoroziční ochrana bude provedena na vhodně připravených površích vhodným povlakovým nátěrovým systémem splňujícím následující požadavky:

Příprava povrchů pro aplikaci PKO:

- očištěno St 2 - pro díly ošetřované na stavbě (mont. spoje, opravy PKO)
- tryskáno Sa 2,5 - pro díly ošetřované v dílnách zhotovitele

Vnější plochy OK do ponoru - mater. ocel:

- dle ČSN EN ISO 12944-1 životnost H – vysoká nad 15 let
- dle ČSN EN ISO 12944-2 koroziční třída Im1 – ponor (sladká voda)

(konstrukce stavidla s nasazenou klapkou, apod.)

Vnější plochy komponentů do atmosféry - mater. ocel:

- dle ČSN EN ISO 12944-1 životnost H – vysoká nad 15 let
- dle ČSN EN ISO 12944-2 koroziční třída C4 – koroziční agresivita vysoká

(nátěry zdvihadel, transmisí apod.)

D.1.3.3.2.Specifikace PKO dle konstrukcí

Při opravě jezu bude provedena PKO na následujících konstrukcích v dále specifikovaném rozsahu:

D.1.3.3.2.1.Jezová tělesa - stavidla s nasazenou klapkou

Zde se bude jednat o ošetření připravených vnějších a vnitřních ploch ocelových konstrukcí jednotlivých dílů i doplňující, resp. opravné nátěry do ponoru. Vhodný nátěrový systém pro vnější, vnitřní povrchy a povrchy v uzavřených dutinách bude projednán s objednatelem.

Parametry PKO pro vnější povrchy: Im 1, H, min. tl. 1000 μ m, vysokосуšinový, apl. za horka, 1 vrstva

Parametry PKO pro vnitřní povrchy: Im 1, H, min. tl. 500 μ m, vysokосуšinový, apl. za studena

Parametry PKO povrchů v uzavřených dutinách: konzervace, inhibitor, koroze

D.1.3.3.2.2.Opěrné konstrukce, vedení

Opěrné povodní i protivodní kolejnice budou po provedení repase opatřeny vhodným protikorozním povlakem. Příkladem takového povlaku je shodný s PKO hradící konstrukce.

D.1.3.3.2.3.Revidované součásti pohonů a zdvihadel

Tyto komponenty se nacházejí v atmosféře. Pro jejich PKO po předchozí přípravě povrchu lze použít nátěrového systému na bázi EP skládajícího se z min. tří vrstev celkové tloušťky (NDFT) 320 μ m.

D.1.4. Předpokládaná doba realizace veřejné zakázky

Termín zahájení prací na opravě je podmíněn úspěšným průběhem výběrového řízení, ve kterém bude vybrán zhotovitel veřejné zakázky. Vzhledem ke skutečnosti, že nutnou podmínkou pro úspěšné provedení zakázky jsou vhodné klimatické a hydrologické podmínky lze stavbu provádět pouze v období, ve kterém jsou tyto podmínky splněny.

Zahájení vlastních stavebních a technologických prací na opravě jezu musí předcházet příprava výrobně dodavatelské dokumentace a její projednání s objednatelem zakázky. Po projednání výrobně dodavatelské dokumentace je nutné předpokládat s určitou dobou na výrobu jednotlivých dílů a jejich dopravu do prostoru vodního díla.

Pro dobu plnění lze stanovit následující podmínky:

- Práce na opravě budou zahájeny až po zpracování a projednání výrobně dodavatelské dokumentace objednatelem veřejné zakázky.
- V období vymezeném manipulačním řádem vodního díla budou vždy všechna tři jezová pole v provozu bez zahrazení.
- Po dobu provádění opravy bude zahrazeno vždy pouze jedno jezové pole zatím, co zbylá dvě pole budou v provozu.

- Zahrazení jezového pole za účelem demontáže staré hradící konstrukce bude provedeno v období po odchodu jarních povodní s předpokladem vhodných klimatických a hydrologických podmínek.
- Pro realizaci opravy jezu je nezbytná funkčnost přilehlé plavební komory umožňující proplavování jednotlivých dílů konstrukce.

Z následujícího orientačního harmonogramu prací lze předpokládat dobu realizace (bez přípravy) cca 3 roky (39 měsíců, viz níže) za předpokladu, že akce bude zahájena ve vhodném období a oprava dalších jezových polí bude navazovat na předchozí již opravená.