

Ing. Mojmír DADEJÍK
Brožíkova 12
412 01 Litoměřice
IČO: 62219910

zakázka číslo : 7/2018
objednatel : Povodí Labe, státní podnik
závod Roudnice nad Labem
Nábřeží 311
413 01 Roudnice nad Labem
okres : Litoměřice
kraj : Ústecký



akce :

VD České Kopisty, oprava horní aretace středního sektoru

č.akce: 133170070

stupeň dokumentace : Technické podmínky
datum : květen 2018

paré :

A. Úvodní část

- A.1. *Stručný popis akce*
- A.2. *Vymezení a nároky na úpravu staveniště*

B. Podklady pro vypracování technických podmínek

C. Technické podmínky odkazem

- C.1. *Přehled závazných předpisů*
- C.2. *Přehled závazných norem*

D. Technické podmínky - specifikace opravy

- D.1. *Technický popis*
- D.2. *Předmět plnění veřejné zakázky*
- D.3. *Předpokládaná doba plnění veřejné zakázky*
- D.4. *Technické podmínky na zajištění funkce vodního díla během realizace VZ*

E. Seznam příloh

- E.1. *Přehledné situace*
- E.2. *Situace umístění horní aretace sektoru 1:500,200*
- E.3. *Schéma sestavy horní aretace sektoru 1:40*
- E.4. *Soupis prací a dodávek*

A. Úvodní část

A.1. Stručný popis akce

VD České Kopisty se nachází na dolním toku Labe v ř.km 795,16 na SV okraji obce České Kopisty.

Vlastní oprava se týká technologie hydrostatického sektorového jezu (HSJ), sektoru středního jezového pole. Předmětem opravy je mechanická horní aretace sektoru nacházející se uvnitř tlačné komory na betonové podestě, na její návodní stěně bezprostředně pod návodním prahovým těsněním sektoru. Ovládána je pomocí páky s převodem z levého pilíře jezového pole skrz těsněný prostup v železobetonové zdi pilíře. Konstrukce horní aretace je skládá z dělené trubkové hřídele procházející celou šířkou tlačné komory. Spoje jednotlivých dílů hřídele jsou lícované včetně jejich spojovacího materiálu. Hřídel je podepřen 7 ks stoličkami ukotvenými do spodní stavby jezu. V profilech stoliček jsou na hřídeli osazeny podpěrné "palce" aretace, které podpírají ve funkční poloze pohyblivou hradící konstrukci sektoru. Pohyb palců, resp. celé hřídele mezi funkční a neutrální polohou je pomocí páky a ozubeného převodu prostupem ve zdi, ve kterém je osazena hřídel. Uvnitř tlačné komory jsou hřídel prostupu a hřídel aretace propojeny pomocí přírubového trubkového mezikusu a 2 ks křížovými klouby, vyrovnávajícími nesouosost hřídelí, axiální momenty a zároveň přenášejícími pohybový kroutící moment při manipulaci s horní aretací. Ovládací mechanismus je umístěn ve strojovně levého jezového pilíře.

Současný technický stav zařízení vyžaduje provedení opravy vzhledem k jeho omezující se provozuschopnosti a spolehlivosti. Funkce aretace je omezená zejména postupně vzrůstajícími pasivními odpory v třecích plochách podél celé aretace včetně prostupu a omezeně funkčními spoji jednotlivých dílů na hřídeli (křížové klouby).

Konstrukci aretace bude nutné demontovat, revidovat, vyčistit a nakonzervovat. Poškozené díly je nutné opravit a zničené, resp. nefunkční opravit nebo nahradit za nové.

Oprava bude provedena za provozu HSJ s tím, že střední jezové pole bude odstaveno z provozu osazeno na horní aretaci a vyčerpáno. Provizorní hrazení z horní ani dolní vody osazováno nebude, ale bude nutné hradící konstrukci sektoru bezpečně položit do úrovně nad horní aretaci na pomocné ocelové konstrukce (min 4 ks) pevně přikotvené k spodní stavbě jezu v tlačné komoře. Po dobu opravy bude nutné průběžně sčerpávat průsaky do tlačné komory opravovaného sektoru.

A.2. Vymezení a nároky na úpravu staveniště

Staveništěm je konstrukce HSJ - střední jezové pole zahrnující však i přístup komunikační chodbou z levého břehu (LB pilíř) a horní plavební kanál, resp. přes objekt plavebních komory a dále po dělicím ostrově VD. Při manipulaci s materiálem a pracovními prostředky je nutné uvážit, že profil jezu je vzdálen od objektu plavebních komor cca 500 m.

Při předání staveniště budou jeho hranice pracovního prostoru a komunikační trasy upřesněny s provozovatelem VD, zejména v ohledu na umístění ZS a materiálu.

Přístup k pracovišti v jezu je po pozemcích areálu VD. Všechny pozemky, na kterých budou opravné práce prováděny jsou ve správě Povodí Labe, s.p., Václav Nejedlého 951/8, 500 03 Hradec Králové.

Pro provádění stavby není nutné provedení jakýchkoli stavebních úprav staveniště. Toto však musí být během stavby zabezpečeno z hlediska BOZP. Dodržování musí být i předpisy zpracované pro provoz VD.

B. Podklady pro vypracování technických podmínek

- 1) Manipulační řád (MŘ) pro VD České Kopisty
- 2) Jednání s provozovatelem vodního díla.
- 3) Prohlídka na místě.
- 4) Fotodokumentace.

C. Technické podmínky odkazem

C.1. Přehled závazných předpisů

Při přípravě akce a jejím provádění a při použití mechanizačních prostředků je nezbytné dodržení veškerých platných právních předpisů.

C.1.1. Bezpečnost práce a zařízení, požární ochrana

- Vyhláška č. 601/2006 Sb., kterou se ruší vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 494/2001 ze dne 14. listopadu 2001, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- Vyhláška ČBÚ č. 447/2002 Sb., o hlášení závažných událostí a nebezpečných stavů, závažných provozních nehod (havárií), závažných pracovních úrazů a poruch technických zařízení.
- Vyhláška č. 415/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při svislé dopravě a chůzi.
- Ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb., (Zákoník práce).
- Vyhláška č. 361/2007 Sb., která stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášek.
- Vyhláška 246/2001 Sb., o požární prevenci.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 258 ze dne 14. 7. 2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Zákon 22/1997 Sb. ze dne 24. ledna 1997 o technických požadavcích na výrobky.
- Hygienické předpisy, zejména pak usnesení vlády č. 178/2001.

C.1.2. Projektování, stavební řád, životního prostředí

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 357/2008 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.
- Vyhláška 502/2006 Sb. kterou se mění vyhl.137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu.
- Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu.
- Vyhláška 526/2006 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona.
- Vyhláška 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů.
- Zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění
- Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.
- Nařízení vlády č.163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění
- Zákon č.254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí.
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí).
- Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, v platném znění
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.
- Zákon 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.

C.1.3. Další

- Zákon 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách.

C.2. Přehled závazných norem

C.2.1. Návrh a projekt

- ČSN EN 1990 ed.2 - Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1993-1 – Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN 731404 – Navrhování ocelových konstrukcí vodohospodářských staveb (zrušena k 1.4.2010)

C.2.2. Provádění opravných prací na technologickém zařízení

- TNV 75 2931 – Povodňové plány
- ČSN EN 1090-1,2 – Provádění ocelových konstrukcí.
- ČSN EN 10025 – Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí.
- ČSN 732604 – Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.
- ČSN EN 13480 - Kovová průmyslová potrubí
- ČSN EN ISO 9692 – Svařování a příbuzné procesy – Doporučení pro přípravu svarových spojů.
- ČSN 05 0000 – Zváranie kovov
- ČSN 05 0002 – Oblúkové a elektrotroskové zváranie a naváranie – základné pojmy.
- ČSN EN ISO 6520 – Svařování a příbuzné procesy – Klasifikace geometrických vad kovových materiálů.
- ČSN EN 14610 – Svařování a příbuzné procesy – Definice metod svařování kovů.
- ČSN EN ISO 6947 – Svařování a příbuzné procesy – Polohy svařování.
- ČSN EN 1708 – Svařování – Detaily základních svarových spojů na oceli.
- ČSN ISO 8992 – Spojovací součásti – Všeobecné požadavky na šrouby a matice.
- ČSN EN ISO 3506 – Mechanické vlastnosti korozně odolných spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí.
- ČSN EN ISO 8501 – Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot obdobných výrobků - Vizuální hodnocení čistoty povrchu.
- ČSN EN ISO 8502 – Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot obdobných výrobků - Zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu.
- ČSN EN ISO 8503 – Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot obdobných výrobků - Charakteristiky drsnosti povrchu otryskaných ocelových podkladů.
- ČSN EN ISO 8504 – Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot obdobných výrobků - Metody přípravy povrchu.
- ČSN EN ISO 12944 – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy

D. Technické podmínky - specifikace opravy

D.1. Technický popis

D.1.1. Popis současného stavu

Stávající horní aretace je původní z doby výstavby jezu (1969-71). Je v technickém stavu odpovídajícím jejímu stáří. Ačkoli nevykazuje abnormálně zvýšené vůle, manipulace s aretací se stává obtížnější vzhledem k postupnému narůstání pasivních odporů na pohybovaných komponentech zařízení. Již v současnosti lze pozorovat zhoršení (ztížení) chodu této aretace. Z tohoto důvodu bude provedena její komplexní revize s opravou (demontáž, vyčištění, kontrola, případná oprava, promazání, doplnění maznic a kompletace) a současnou výměnou některých poškozených a opotřebovaných dílů.

D.1.2. Obecný popis předmětu plnění veřejné zakázky

Zhotovitel zpracuje harmonogram prací a specifikaci rozsahu oprav v souladu s těmito technickými podmínkami formou zjednodušené projektové dokumentace pro provedení opravy **"VD České Kopisty, oprava horní aretace středního sektoru"** včetně doplňujících prováděcích a dílenských výkresů pro nově vyráběné, resp. opravované součásti a technických specifikací všech nových výrobků, hmot a materiálů, které budou pro provedení opravy použity.

Dále provede tuto opravu na VD České Kopisty v termínu vymezeném objednatelem veřejné zakázky a následně zakotveném ve smlouvě o dílo mezi objednatelem a vybraným zhotovitelem. Výše uvedený předmět veřejné zakázky zrealizuje v souladu s požadavky, uvedenými v těchto technických podmínkách.

Bezprostředně po zahájení prací zhotovitel zpracuje výše požadovanou prováděcí dokumentaci, kterou předá, projedná a odsouhlasí s objednatelem, resp. provozovatelem vodního díla. Případná doplnění, resp. změny technického řešení zhotovitel po vzájemné dohodě s objednatelem do dokumentace bez prodloužení zapracuje.

Pro provedení opravy je nutné aby bylo odstaveno z provozu opravované střední jezové pole a sčerpána tlačná komora sektoru. Sčerpávání tlačné komory během provádění opravy bude prováděno obsluhou VD po dohodě se zhotovitelem opravy. Provizorní hrazení osazováno nebude. Bude však nutné bezpečné zajištění sektoru v poloze nad horní aretací podpěrnými konstrukcemi. Je však nezbytné opravu provádět v období s příznivými klimatickými podmínkami, zejména za běžných průtoků a mimo mrazivé období.

Všechny podstatné rozměry a kubatury potřebné pro realizaci opravy je nutné ověřit přímo na jednotlivých konstrukcích. Rozměry, plochy i výškové kóty uvedené v těchto "technických podmínkách" nebyly ověřovány na díle, ale byly převzaty z podkladových materiálů a je nutné je považovat za přibližně orientační.

Odhady kubatur uvedené v soupisu prací a dodávek jsou uváděny jako orientační. V rámci zpracování výše zmíněné prováděcí dokumentace, která je součástí předmětu zakázky mohou být tyto kubatury při technickém rozpracování zpřesněny.

D.1.3. Specifikace rozsahu opravy

Stávající komponenty technologického zařízení horní aretace sektoru budou revidovány přímo v prostoru tlačné komory středního sektoru, resp. ve strojovně levého říčního pilíře. Pro umožnění provedení revize a oprav horní aretace bude těleso sektoru vyzdviženo nad horní aretaci a usazeno a zabezpečeno na dočasné revizní kotvené stojany (4 ks) pomocí spárovaných hydraulických zvedáků.

Budou revidovány, opravovány a upravovány následující komponenty stávající sestavy horní aretace (rozměry jednotlivých komponent jsou uváděny jako orientační):

- stávající horní aretace sektoru - ilustrační foto



D.1.3.1. Podpěrná stolička průběžná (6ks):

- - kompletní demontáž na místě (vyjma přivařeného tělesa ke stavební části) a vyčištění
- - kontrola (revize) následujících komponent:
 - čep $\phi 125-120 \times 480 \text{ mm}$ (1ks)
 - pero $24 \times 14 \times 80 \text{ mm}$ (3ks)
 - podpěrný „palec“ (1ks)
 - těleso – domečky kluzných ložisek
 - připojovací příruba $\phi 250 \times 95 \text{ mm}$ (2ks)
 - spojovacího materiálu:
 - šroub závrtný M24x110mm (4ks)
 - šroub lícovaný M16x60mm (4ks)
 - šroub M16x60mm (4ks)
 - šroub stavěcí M16x40mm (1ks)
 - šroub stavěcí M16x30mm (2ks)
 - matice M24 (4ks)
 - matice M16 (8ks)
 - podložka 17 (8ks)
 - podložka 25 (4ks)
- kontrola opotřebení a vůlí jednotlivých komponentů (otvorů, lícovaných, spojů, funkčních ploch, ...)
- výměna kluzných bronzových ložisek $\phi 145-135/120 \times 80 \text{ mm}$ (2ks) upravených s mazacími drážkami pro mazací hlavice osazované do ložiskového domečku (viz dále)
- případná oprava nebo výměna poškozených dílů nebo spojovacího materiálu

- úprava horního dílu ložiskového domečku pro osazení mazací hlavice ploché s vnějším šestihranem M10x1 pro ruční pákový mazací lis (zhloubení $\phi 22\text{mm}$, mazací otvor $\phi 6\text{mm}$, závit M10x1mm)
- zpětná kompletace včetně promazání ložisek plastickým mazivem s obsahem grafitu (MOLYDAL GR150)
- poloha jednotlivých podpěrných "palců" bude ve funkční poloze montována tak, aby všechny dosedaly na příslušné opěrné body na sektoru
- nový spojovací materiál bude výhradně nerezový

D.1.3.2.Podpěrná stolička koncová (1ks):

- - kompletní demontáž na místě (vyjma přivařeného tělesa ke stavební části) a vyčištění
- - kontrola (revize) následujících komponent:
 - čep $\phi 125\text{-}120\text{x}385\text{mm}$ (1ks)
 - pero $24\text{x}14\text{x}80\text{mm}$ (2ks)
 - podpěrný palec R440mm (1ks)
 - těleso – domečky kluzných ložisek
 - horní díl ložiskového domečku (2ks)
 - připojovací příruba $\phi 250\text{x}95\text{mm}$ (2ks)
 - spojovacího materiálu:
 - šroub závrtný M24x110mm (4ks)
 - šroub lícovaný M16x60mm (2ks)
 - šroub M16x60mm (2ks)
 - šroub stavěcí M16x40mm (1ks)
 - šroub stavěcí M16x30mm (1ks)
 - matice M24 (4ks)
 - matice M16 (4ks)
 - podložka 17 (4ks)
 - podložka 25 (4ks)
- - kontrola opotřebení a vůlí jednotlivých komponentů (otvorů, lícovaných spojů, funkčních ploch, ...)
- výměna kluzných bronzových ložisek $\phi 145\text{-}135/120\text{x}80\text{mm}$ (2ks) upravených s mazacími drážkami pro mazací hlavice osazované do ložiskového domečku (viz dále)
- - úprava horního dílu ložiskového domečku pro osazení mazací hlavice ploché s vnějším šestihranem M10x1 pro ruční pákový mazací lis (zhloubení $\phi 22\text{mm}$, mazací otvor $\phi 6\text{mm}$, závit M10x1mm)
- - zpětná kompletace včetně promazání ložisek plastickým mazivem s obsahem grafitu (MOLYDAL GR150)
- poloha jednotlivých podpěrných "palců" bude ve funkční poloze opravena tak, aby všechny dosedaly na příslušné opěrné body na sektoru
- nový spojovací materiál bude výhradně nerezový

D.1.3.3. Spojovací ovládací hřídel (6+1ks):

- kontrola, případná demontáž:
 - připojovací příruba $\phi 250\text{x}26\text{mm}$ (2ks)
 - nosná trubka tr.140x10mm (1ks)
- kontrola opotřebení, vůlí, svárů (otvorů, lícovaných spojů, funkčních ploch, ...)

- případná oprava nebo výměna poškozených dílů
- zpětná montáž

D.1.3.4.Výkyvný spojovací kříž (2ks):

- demontáž a výměna stávajících spojovacích křížů za nové (2ks), původní kříže budou předány provozovateli VD proti zápisu do montážního deníku
- kontrola:
 - spojovacího materiálu:
 - šroub lícovaný M24x183mm (1ks)
 - šroub lícovaný M16x60mm (4ks)
 - šroub M16x60mm (4ks)
 - matice M24 (1ks)
 - matice M16 (8ks)
 - podložka 17 (8ks)
 - podložka 25 (1ks)
- případná oprava nebo výměna poškozených dílů
- montáž kompletace nových křížů včetně promazání ložisek plastickým mazivem s obsahem grafitu (MOLYDAL GR150)
- montáž nových pryžových manžety $\phi 250$ mm pomocí hadicových spon (2 ks)

D.1.3.5.Prostup pilířem včetně ručního mechanického ovládání (1ks):

- demontáž:
 - zajišťovací čep $\phi 16 \times 90 \times 90$ mm (1ks)
 - ovládací páka včetně ozubeného pastorku (1ks)
 - příložka $\phi 135 \times 12$ mm (1ks)
 - ozubený segment ($\phi 496 \times 95$ mm) $z=60$, $m=8$, $\alpha=20^\circ$ (1ks)
 - přítlačné víko ucpávky $\phi 220-150/125 \times 70$ mm (1ks)
 - ucpávka (4ks)
- vyčištění
- kontrola:
 - ovládací páka:
 - páka $R=860$ mm (1ks)
 - ozubený pastorek $\phi 136 \times 80$ mm $z=15$, $m=8$, $\alpha=20^\circ$ (1ks)
 - kluzné ložisko $\phi 80/60 \times 80$ mm (1ks)
 - kluzné ložisko $\phi 80/60 \times 100$ mm s osazením (1ks)
 - čep ruční ovládací páky $\phi 60-80-50-M42 \times 3 \times 240$ mm (1ks)
 - zajišťovací čep $\phi 16 \times 90 \times 90$ mm (1ks)
 - příložka $\phi 135 \times 12$ mm (1ks)
 - ozubený segment ($\phi 496 \times 95$ mm) $z=60$, $m=8$, $\alpha=20^\circ$ (1ks)
 - přítlačné víko ucpávky $\phi 220-150/125 \times 70$ mm (1ks)
 - připojovací příruba $\phi 250 \times 95$ mm (1ks)
 - hřídel prostupu $\phi 125 \times 1288$ mm (nebude demontován!)
 - spojovacího materiálu:
 - šroub M24x75mm (4ks)
 - šroub M16x35mm (2ks)
 - šroub M16x60mm (3ks)
 - matice M42x3 (2ks)

- matice M16 (3ks)
- podložka 42,5 (1ks)
- podložka 24,5 (4ks)
- podložka 17 (1ks)
- kontrola opotřebení a vůlí jednotlivých komponentů (otvorů, lícovaných spojů, funkčních ploch, ozubení, ...)
- případná oprava nebo výměna poškozených dílů (2 ks pouzdra bronzová)
- výměna mechanické ucpávky (4ks)
- zpětná kompletace včetně promazání ložisek a ozubených kol plastickým mazivem s obsahem grafitu (MOLYDAL GR150)
- *stávající horní aretace sektoru - ilustrační foto*



D.2. Předmět plnění veřejné zakázky

D.2.1. Garantované parametry pro provedení opravy

D.2.1.1. Strojně technologická část

- manipulace s aretací po provedení opravy bude manuální bez použití zvláštních pomůcek a pasivní odpory i vůle ve spojích budou v mezích, vylučujících nadměrné torzní pootočení podél celé hřídele aretace při manipulaci a tím omezujících funkci zařízení
- prostup v pilíři bude po provedení opravy a zaplavení tlačné komory bez průsaků
- všechny povrchy OK uvnitř pilíře budou před aplikací nátěrového systému řádně připraveny na St 2, resp. P St 2 (Důkladné ruční a mechanizované čištění).
- ocelové konstrukce uvnitř pilíře budou opatřeny PKO systémem odpovídajícím životnosti H (vysoká) a třídě korozní agresivity C4 (vysoká).
- vnější plochy ocelových konstrukcí aretace v tlačné komoře během opravy přemístěných do dílen zhotovitele budou po provedení úprav opatřeny PKO systémem odpovídajícím životnosti H (vysoká) a třídě korozní agresivity Im1 (do ponoru - sladká voda).

D.2.2. Předmět dodávky – část strojně technologická

D.2.2.1. Popis předmětu dodávky

Předmětem dodávky pro opravu horní aretace středního jezového pole je:

- Prováděcí dokumentace, včetně dílenských výkresů, která bude obsahovat:
 - pro nové a opravované konstrukce a díly budou zpracovány prováděcí a dílenské výkresy
 - specifikace použitých materiálů a dílů pro opravu
 - návrh a specifikaci PKO ocelových konstrukcí (OK)
 - časový plán prací s ohledem na náročnost prací a technologické přestávky
 - dokumentace bude, před zahájením prací odsouhlasena investorem akce a provozovatelem vodního díla.
- Zhotovitel zpracuje plán BOZP reflektující charakter prováděných prací (práce vystavující fyzické osoby zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví).
- Rozvinutí stavby (převzetí, zařízení staveniště, zajištění meziskladu materiálu, apod.) na místě odsouhlaseném s provozovatelem VD , resp. investorem akce.
- Odstavení jezového pole z provozu, sčerpání tlačné komory a utěsnění průsaků (škvára) ve spolupráci s provozovatelem VD.
- Výroba a osazení podpěrných konstrukcí sektoru (4ks) s jeho současným přizvednutím pomocí spárovaných "panenek" (váha sektoru na horní aretaci je cca 90-100t)
- Demontáž aretace a revize jejích jednotlivých částí.
- Oprava poškozených dílů aretace.
- Výroba a osazení nových mazatelných bronzových pouzder včetně úpravy stávajících dílů (maznice) - 14 ks.
- Výroba a osazení nových křížových kloubů (materiál - konstrukční ocel, nerez, bronz) - 2 ks.
- Oprava spojovacích prvků hřídele pro montáž nových křížových kloubů. pro nové klouby bude vyroben i lícovaný spojovací materiál přírub.
- Revize prostupu ve zdi včetně opravy, resp. náhrady poškozených dílů (hřídel, 2x pouzdro).
- Montáž aretace do původní pozice včetně nových a opravených dílů.
- Předepsaná příprava povrchů OK před aplikací systému PKO.
- Aplikace odsouhlaseného systému PKO dle pokynů jeho výrobce a v souladu s platnými normami.
- Související doplňkové a pomocné práce (doprava, vedlejší náklady, zdvihací technika, lešení, pomocné konstrukce, apod.)
- Úklid staveniště a předání hotového díla investorovi a provozovateli VD.
- Funkční zkoušky opraveného zařízení za účasti zástupců objednatele.
- Zaplavení tlačné komory a uvedení sektoru do provozu ve spolupráci s provozovatelem VD.
- Úprava prováděcí dokumentace do formy dokumentace skutečného provedení včetně její úpravy či doplnění podle skutečného provedení a doplnění nezbytných dokladů.

D.2.2.2.Protikorozní ochrana horní aretace

D.2.2.2.1.Protikorozní ochrana (PKO) obecně

Odhady nátěrových ploch uváděné v soupisu prací jsou uváděny jako orientační. Návrh nátěrového systému bude předmětem upřesnění a odsouhlasení v prováděcí dokumentaci opravy.

Při realizaci opravy budou provedeny protikorozní ochrany vnějších ploch ocelových konstrukcí ovládání aretace uvnitř návodního pilíře při jejich demontáži a na demontovaných dílech z tlačné komory přesouvaných do díle zhotovitele. Protikorozní ochrana bude provedena na vhodně připravených površích vhodným povlakovým nátěrovým systémem splňujícím následující návrhové požadavky:

Příprava povrchů pro aplikaci PKO:

- očištěno ručně a mechanizovaně St 2, resp. P St 2

D.2.2.2.2.Specifikace PKO - ovládání aretace

Vnější plochy komponentů do atmosféry - mater. ocel:

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

Předpokládaná plocha PKO ovládání aretace je cca 2 m².

Návrh nátěrového systému dle ČSN EN ISO 12944-5:

ISO 12944-5/A4.09 - EP/PUR

Nátěrový systém s počtem vrstev 2-3 a celkové tloušťce NDFT - 280 μm jehož základní nátěr má NDFT 80 μm s pojivem EP nanášený v 1 vrstvě.

D.2.2.2.3.Specifikace PKO - konstrukce v tlačné komoře

Vnější plochy komponentů do ponoru - mater. ocel:

- dle ČSN EN ISO 12944-1 životnost H – nad 15 let
- dle ČSN EN ISO 12944-2 korozní třída Im1 – sladká voda

Předpokládaná plocha oprav PKO dílů konstrukce aretace z tlačné komory je do 3 m².

Návrh nátěrového systému dle ČSN EN ISO 12944-5:

ISO 12944-5/A6.04 - EP/PUR

Nátěrový systém s počtem vrstev 3 a celkové tloušťce NDFT - 500 μm jehož základní nátěr má NDFT 80 μm s pojivem EP nanášený v 1 vrstvě.

D.3. Předpokládaná doba plnění veřejné zakázky

Termín zahájení prací na zakázce bude stanoven objednatelem na základě vyhlášení, průběhu a výsledku výběrového řízení na zhotovitele veřejné zakázky.

Nutnou podmínkou pro úspěšné provedení zakázky jsou vhodné klimatické a hydrologické podmínky. Stavbu lze provádět pouze v období s klimatickými podmínkami umožňující odstavení jednoho jezového pole z provozu.

Veřejná zakázka bude realizována bez provedení přerušení provozu HSJ. Z tohoto důvodu je nutné provádění prací koordinovat s provozem vodního díla jako celku.

Při takto nastavených podmínkách je předpokládaná doba realizace opravy trvat 5-6 týdnů.

D.4. Technické podmínky na zajištění funkce vodního díla během realizace VZ

Oprava bude prováděna v souladu s manipulačním řádem vodního díla s tím, že se nepředpokládá v průběhu opravy mimořádná manipulace. Hydrostatický sektorový jez (HSJ) bude po dobu realizace opravy v provozu.

Při opravě budou zajištěny tyto podmínky:

- Při každém přerušení prací a opuštění pracoviště budou tlakové dveře tlačné komory těsně uzavřeny se zápisem do montážního deníku.
- Obsluhu HSJ bude zajišťovat provozovatel vodního díla.
- Po dobu opravy budou zbývající jezová pole plně funkční a v provozu.
- Oprava nebude prováděna po dobu zvýšených průtoků a ani v zimním období, tj. v období s nevhodnými klimatickými podmínkami.
- Zhotovitel před zahájením prací vypracuje povodňový a havarijní plán po dobu opravy, který bude schválený a odsouhlasený provozovatelem vodního díla i zadavatelem veřejné zakázky.

V Litoměřicích, květen 2018

Vypracoval :

Ing.Mojmír Dadejík

E. Seznam příloh

E.1. Přehledné situace

E.2. Situace umístění horní aretace sektoru 1:500,200

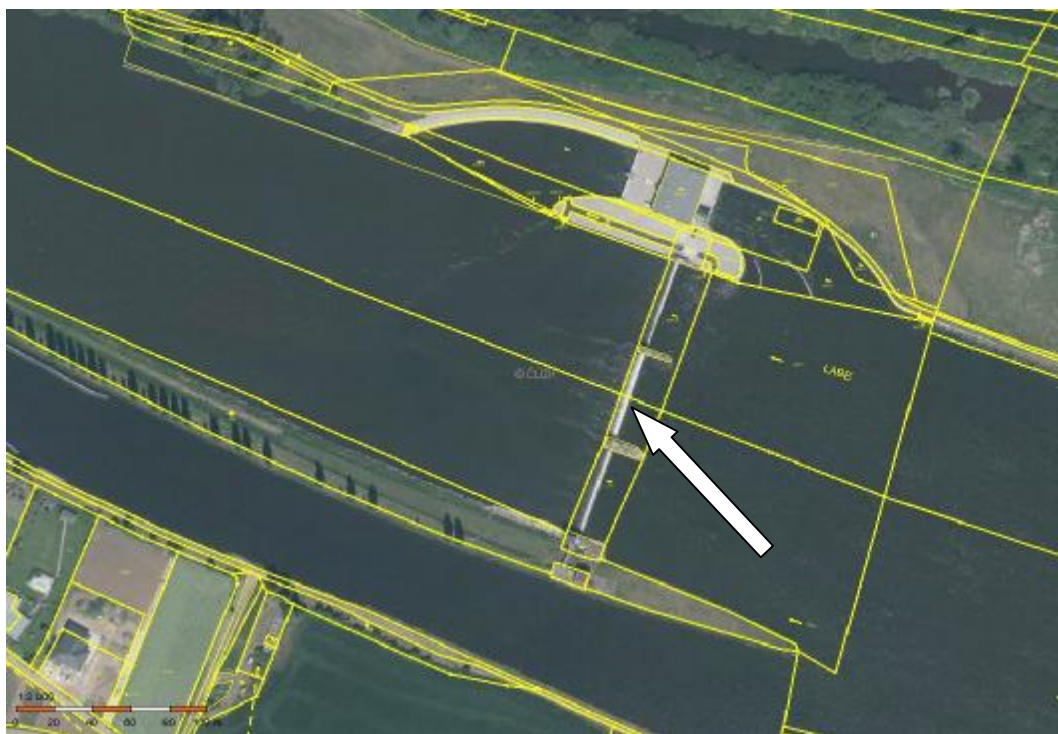
E.3. Schéma sestavy horní aretace sektoru 1:40

E.4. Soupis prací a dodávek

E.1. Přehledné situace



VD České Kopisty - mapa širších vztahů



VD České Kopisty - ortofotomapa

VD České Kopisty, oprava horní aretace středního sektoru