|  |
| --- |
| **P O V O D Í L A B E , státní podnik** |

**ZÁMĚR NA SLUŽBU**

|  |
| --- |
| ***Stanovení technických podmínek***  ***opravy trvale zatopených částí vodních děl***  ***Obříství, Dolní Beřkovice, Lovosice a Štětí*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zpracoval:** | Ing. Lukáš Landa  VPS Roudnice nad Labem  Tomáš Kuruc  ÚT PS Ústí nad Labem  dne: 1.2.2021 |  |
| **Předložil:** | Ing. Lukáš Landa  VPS Roudnice nad Labem  Ing. Pavla Hajdinová  VPS Ústí nad Labem  dne: |  |
| **Projednal:** | Dokumentační komise závodu Roudnice nad Labem  Ing. Petr Plessney  PTN PTUR  dne: |  |
| **Vyhlásil:** | Ing. Jan Zajíc  ředitel závodu Roudnice nad Labem.  dne: |  |

**Odůvodnění účelnosti veřejné zakázky, které bude zejména obsahovat:**

1. **Popis potřeb, které mají být splněním veřejné zakázky naplněny**

Jednou z povinností provozovatele vodních děl je provádění periodických prohlídek, zjišťování stavu všech konstrukcí a následně zajistit odstranění zjištěných závad. Mezi pravidelné prohlídky vodního díla patří i kontrola zatopených částí pomocí potápěčů.

V letech 2018 až 2020 byly provedeny odbornou firmou potápěčské průzkumy na vodním díle Obříství, Dolní Beřkovice, Lovosice a Štětí. Při potápěčských průzkumech byly zjištěny následující závady.

**VD Obříství:**

Ve dnech 11.5. až 14.5.2020 byl proveden potápěčský průzkum za účelem kontroly trvale zatopených konstrukcí vodního díla Štětí. Byla provedena kontrola zatopených částí jezu, dolního a horního ohlaví PK, rejd plavební komory a čekacích stání. Při kontrole byly zjištěny závady, které je nutné odstranit.

Dále bylo během provádění rekonstrukce těsnění a bočních štítu v letech 2017 a 2018 zjištěno poškození turbulátorů.

V rámci zpracování technických podmínek je nutné řešit tyto opravy na VD Obříství:

*Levé jezové pole:*

Závada č.1

Na levé straně levého jezového pole je poškozená dilatační spára, směřující souběžně s levou opěrnou zdí, ve vzdálenosti cca 0,7 m. Spára začíná u štětovnicové stěny na horní vodě (zde je v dobrém stavu) a pokračuje směrem po vodě. Na spodní vodě je znatelné poškození spáry, a to do hloubky cca 0,1 m a na několika místech i šíře 0,1 m. Dilatační spára vede přes spodní dosedací práh, kde je šíře spáry cca 0,02 m.

Závada č.2

* + 1. Na pravé straně levého jezového pole je poškozená dilatační spára, směřující souběžně se zdí pilíře, spára je vzdálená cca 1,65 m. Spára začíná u štětovnicové stěny na horní vodě (zde je v dobrém stavu) a pokračuje směrem po vodě. Na spodní vodě je znatelné poškození spáry, a to do hloubky cca 0,2 m a šíře 0,05 m. Dilatační spára vede přes spodní dosedací práh, kde je šíře spáry cca 0,02 m.
  1. Závada č.3
  2. Na levé opěrné zdi na horní vodě je znatelná svislá dilatační spára, která je v části pod hladinou v dobrém stavu.
  3. *Pravé jezové pole:*
  4. Závada č.4
  5. Na pravé straně pravého jezového pole je poškozená dilatační spára, směřující souběžně s levou opěrnou zdí, spára je vzdálená cca 0,7 m. Spára na horní vodě nebyla zjištěna pro velkou vrstvu naplavenin. Na spodní vodě je znatelné poškození spáry, a to do hloubky cca 0,1 m a na několika místech i šíře 0,06 m. Dilatační spára vede přes spodní dosedací práh, kde je šíře cca 0,01 m.
  6. *Turbulátory:*

Dnové turbulátory slouží k vytvoření horizontálního proudění vody a tím pomáhají zamezit usazování sedimentů v oblasti Jamborova prahu na horní vodě. Dnové turbulátory jsou vyrobeny z trubky DN300. Tyto trubky jsou opatřeny víkem z plechu (o síle 10 mm) na dolní i horní straně, která zabrání vniknutí vody do turbulátorů. Turbulátor je ukotven do spodní stavby kadmiovanou ocelovou kotvou o průměru 32 mm a délky 600 mm. Na návodní straně turbulátoru byl navařen rozrážecí plech o síle 10mm.

Působením omílání plavených sedimentů a prouděním vody přes tyto turbulátory, došlo k celoplošné korozi a poškození, které je nutné opravit. Dva kusy turbulátorů chybí úplně.

*Závady na turbulátorech:*

Pravý sektor:

* Dva krajní válce turbulátorů jsou utržené úplně
* 23. válec zleva je nakloněný a jeho usměrňovací křídlo je pootočené
* 26. válec zleva je bez usměrňovacího křídla
* 32. a 33 válec je odlomený
* Celoplošná koroze turbulátorů – 30Ks (2chybí)
* Degradace betonů jamborova prahu v důsledku vytváření proudění od turbulátorů

Levý sektor:

* Celoplošná koroze turbulátorů – 32Ks
* Degradace betonů jamborova prahu v důsledku vytváření proudění od turbulátorů

**VD Dolní Beřkovice:**

Ve dnech 23.3 až 28.3.2018 byl proveden potápěčský průzkum za účelem kontroly trvale zatopených konstrukcí vodního díla Dolní Beřkovice. Byla provedena kontrola zatopených částí jezu, dolního a horního ohlaví PK, rejd plavebních komor a čekacích stání. Při kontrole byly zjištěny závady, které je nutné odstranit. Závažné závady, či závady pro bezpečné zahrazení jezových uzávěrů, či závady TBD byly odstraněny v roce 2019 a 2020. Opravena byla poškozená oka pro osazení provizorního hrazení na pravém jezovém poli, oprava spárování dělící zdi mezi MPK a VPK a oprava česlí na vtoku do obtoků u MPK. Dále byla během rekonstrukce těsnění a bočních štítů sektorů v letech 2017 a 2019 provedena oprava a úprava potrubí přímého plnění. Dále je připravována akce na provedení sanace dna podjezí VD Dolní Beřkovice, čímž bude odstraněn výmol pod středním jezovým polem.

V rámci zpracování technických podmínek je nutné řešit tyto opravy na VD Dolní Beřkovice:

*Levé jezové pole – nadjezí a pilíře HV:*

Závada č.1

Levá strana původního kamenného pilíře má degradované spárování v kamenném zdivu. Šířka spár je 3cm, hloubka max. vymletí 52cm a délka 55bm. Zasažené jsou 3 řady kamenného zdiva od dna jak svislých, tak vodorovných spár. V prostoru hradících drážek a břitů je spárování dobré a to 0,4 m na každou stranu od těchto prvků.

Závada č.2

1. říční původní kamenný pilíř má degradované spárování v kamenném zdivu. Šířka spár je 3cm, hloubka max. vymletí 27cm a délka 100bm. Zasažené jsou 4 řady kamenného zdiva od dna.

*Levé jezové pole – podjezí, pilíře DV:*

Závada č.3

Při pravém pilíři byla objevena otevřená dilatační spára skluzu prahu, délky 80cm, šířky 11cm a hloubky 17 cm.

Závada č.4

Při levém břehu byla objevena otevřená dilatační spára skluzu prahu, délky 120cm, šířky 7cm a hloubky 17 cm. Dilatační spára probíhá přes dosedací práh, který následkem toho prasknul.

*Střední jezové pole - nadjezí a pilíře HV:*

Závada č.5

2. říční původní kamenný pilíř má degradované spárování v kamenném zdivu. Šířka spár je 3cm, hloubka max. vymletí 54cm a délka 85bm.Zasažené jsou 3 řady kamenného zdiva od dna.

*Střední jezové pole - podjezí, pilíře DV:*

Závada č.6

Poškozené oko (1ks) pro slupici – ohnuté.

Závada č.7

Při levém pilíři byla objevena otevřená dilatační spára skluzu s odhalenou výztuží prahu, délky 120cm, šířky 55cm a hloubky 35 cm.

*Pravé jezové pole - nadjezí a pilíře HV:*

Závada č.8

Pravý kamenný pilíř má degradované spárování v kamenném zdivu. Šířka spár je 3cm, hloubka max. vymletí 23cm a délka 35bm. Zasažené jsou 3 řady kamenného zdiva od dna.

**VD Štětí:**

Potápěčský průzkum byl proveden ve dnech 27.4 až 7.5.2020 a byly zjištěny závažné závady na konstrukcích trvale zatopených částí, které je nutno bezodkladně opravit. Odstranění zjištěných závad bude zajištěna provozuschopnost, funkčnost a bezpečnost VD.

V rámci zpracování technických podmínek je nutné řešit tyto opravy na VD Štětí:

*Horní ohlaví PK:*

Závada č.1

Na levé straně MPK je u paty první svislé štětovnice poškozený beton, jedná se o vydrolený beton do hloubky cca 0,1m, na ploše cca 1m2

*Dolní ohlaví PK:*

Závada č.2

Na dělící zdi mezi PK, jsou v místě bočního přikotvení dalb s pochozí lávkou, v délce cca 4 m pod úrovní hladiny, vypadány kameny a chybějící spárování. Poškození je do hloubky až 0,5 m. Plocha poškození je cca 6 m2. Poškozené je i spárování nad hladinou o ploše cca 2 m2.

*Podjezí:*

Závada č.3

V pravé hradící drážce 2. jezového pole je uvolněná ocelová těsnící hrana v délce cca 0,9 m nade dnem. V okolí těsnící hrany je znatelná degradace betonů do hloubky cca 0,1 m.

Závada č.4

V pravé hradící drážce 3. jezového pole jsou poškozeny betony s odhalenou armovací výztuží. Poškození je v celé délce drážky pod úrovní hladiny.

Závada č.5

V pravé hradící drážce 4. jezového pole jsou poškozeny betony s odhalenou armovací výztuží. Poškození je v celé délce drážky pod úrovní hladiny.

* 1. Závada č.6

V levé hradící drážce 6. jezového pole jsou poškozeny betony s odhalenou armovací výztuží.

Poškození je v celé délce drážky pod úrovní hladiny.

* 1. Závada č.7
  2. V pravé hradící drážce 6. jezového pole jsou poškozeny betony s odhalenou armovací výztuží. Poškození je v celé délce drážky pod úrovní hladiny.

*Nadjezí:*

Závada č.8

Odstranění naplavenin a sedimentů z prostoru prahu a kotevních prvků. Kontrola kotevních prvků a betonového prahu.

**VD Lovosice:**

Na základě potápěčského průzkumu odbornou firmou ze dne 1.7. 2019 byly zjištěny závady konstrukcí trvale zatopených částí na VD Lovosice. Na technicko- bezpečnostní prohlídce ze dne 15.10. 2019 bylo konstatováno, že závod Roudnice nad Labem zajistí opravu závažných poškození konstrukcí trvale zatopených částí vyplývajících z výše uvedeného potápěčského průzkumu.

V rámci zpracování technických podmínek je nutné řešit tyto opravy na VD Lovosice:

JEZ

V nadjezí bylo nalezeno většinou vypadané spárování kolem kamenů na pilířích nebo břehových stěnách (body č. 3 – 5, 8, 21- 24, 35). Nejhorší situace je na levobřežní zdi. Z dalších závažnějších zjištění zmiňuji podemletí betonové desky v levém poli (bod č. 1). Většina hradících kapes je zasypána štěrkem (před hrazením nutno odstranit).

V podjezí byly ve všech jezových polích nalezeny trubky, některé s přírubami, některé bez (body č. 14, 17, 18, 36). Také ve všech polích byly nalezeny dělené hradící prahy (bod č. 16, 19, 27, 30), které korespondovaly s poškozenými dilatačními spárami a ve kterých byly mezery. Při hrazení by tudy proudila voda do prostoru před hrazení. Dalšími zjištěními týkající se hradících prvků bylo vedení ve středním poli na pravém říčním pilíři (bod č.12) a na levém jezovém poli podemletý hradící práh (bod č. 32) a podemletá hradící kapsa (bod č. 29). V pravém podjezí na dělící zdi u MVE je také poškozené spárování kolem kamenného zdiva (bod č. 15).

MPK

Na zdech a dně bylo nalezeno několik poškozených spár (bod č. 19, 22, 23). Na dělící zdi bylo nalezeno několik spár (bod č. 28 – 30) prokazatelně komunikujících s VPK.

VPK

Nejzávažnější zjištění byla nalezena na dolní vodě. Jedná se o spáry u pravé i levé zdi (bod č. 31 – 33, 41). Při napuštěné VPK ze spár (bod č. 33 a 41) vytékala voda. Zjištění č. 33 a 41 tvoří betonový klín, který by se mohl časem utrhnout a tím by vznikla daleko výraznější komunikační trasa mezi prostorem před a za vraty.

1. **Popis předmětu veřejné zakázky.**

Předmětem zakázky je zpracování technických podmínek, technologického postupu opravy, výkazu výměr a dodávek a položkového rozpočtu opravy zjištěných závad při potápěčských průzkumech vodních děl Obříství, Dolní Beřkovice, Lovosice a Štětí. Podrobně jsou všechny závady popsány ve zprávách z  potápěčských průzkumů, které jsou přílohou záměru.

1. **Popis vzájemného vztahu předmětu veřejné zakázky a potřeb zadavatele - popis do jaké míry přispěje realizace veřejné zakázky k naplnění potřeb zadavatele.**

Opravou poškozených trvale zatopených částí VD, dojde k odstranění závad z potápěčského průzkumu VD, k eliminaci zhoršení stavu stavebních konstrukcí pod hladinou a tím k zajištění bezpečného provozu vodních děl. Jedná se o opravu vodních děl, jejímž cílem je odstranění zjištěných závad a zajistit tak bezpečný provoz vodních děl a prodloužení jejich životnosti.

1. **Rizika nerealizace veřejné zakázky, snížení kvality plnění, vynaložení dalších finančních nákladů.**

Nerealizací veřejné zakázky by pravděpodobně došlo k výraznému zhoršení stavu předmětných stavebních konstrukcí, a tím ke zvýšení finančních nákladů na odstranění závad většího rozsahu.

Nerealizací opravy drážek pro provizorní hrazení nebude možné zahradit jezová pole a provést

opravy hradící konstrukce a betonových konstrukcí jezu.

1. **Popis variant naplnění potřeb a zdůvodnění zvolené alternativy veřejné zakázky (odůvodnění, proč není možné dosáhnout cíle vlastními silami).**

Charakter a složitost služby nedovoluje zpracovat technické podmínky pracovníky Povodí Labe, státní podnik.

**6. Předpokládaný termín splnění veřejné zakázky.**

Předpokládané zahájení: březen-duben 2021

Dokončení nejpozději do: 31.10. 2021

**Podrobný popis předmětu služby**

**Místo určení:**

**PS Roudnice nad Labem:**

VD Obříství, ř.km 843,504, jez, číslo DM 9051003456, identifikátor ISYPO 400038900

VD Dolní Beřkovice, ř.km 830,5, jez, číslo DM 9051004149, identifikátor ISYPO 40038879

VD Štětí, ř.km 818,938, jez, číslo DM 9051004115, identifikátor ISYPO 400038910

VD Štětí, ř.km 818,938, VPK, číslo DM 9051009951, identifikátor ISYPO 400041604

VD Štětí, ř.km 818,938, MPK, číslo DM 9051009951, identifikátor ISYPO 400041605

**PS Ústí nad Labem:**

VD Lovosice, ř.km 787,543, jez, číslo DM 9051004118, identifikátor ISYPO 400038895

VD Lovosice, ř.km 787,543, VPK, číslo DM 9051009957, identifikátor ISYPO 400279060

VD Lovosice, ř.km 787,543, MPK, číslo DM 9051009957, identifikátor ISYPO 400279061

**Podrobný popis předmětu služby:**

Technické podmínky budou řešit rozsah opravy, způsob provádění opravy, technologický postup opravy výkaz výměr a dodávek a kvalifikovaný položkový rozpočet. Součástí dokumentaci bude návrh materiálů bez uvedení konkrétního výrobce a názvu materiálu, charakterizovaných pouze obecnými technickými a fyzikálními vlastnostmi (pevnost, pružnost, … ).

Dokumentace bude řešit veškeré zjištěné závady uvedené v zápisech z potápěčských průzkumů trvale zatopených částí vodních děl.

**Odhad ceny:**

Maximální cena za technické podmínky pro jedno vodní dílo je odhadnuta ve výši 50.000,- Kč

**Předpokládaná cena VZ je stanovena ve výši 200.000,- Kč**

**Požadavky na předání, převzetí, servis atd.:**

Zhotovitel vypracuje technické podmínky, dokument bude předán ve 4 tištěných vyhotoveních a elektronicky (v editovatelné podobě, doc, xls, dwg apod. a kompletní needitovatelné podobě pdf).

**Požadavky na záruku:**

Záruka není požadována.

**Příloha:**

* Technická zpráva – Průzkum spodní stavby VD Obříství ze dne 18.5.2020
* Technická zpráva – Průzkum spodní stavby VD Dolní Beřkovice ze dne 6.4..2018
* Technická zpráva – Průzkum spodní stavby VD Štětí ze dne 7.5.2020
* Potápěčský průzkum VD Lovosice ze dne 1.7.2019