

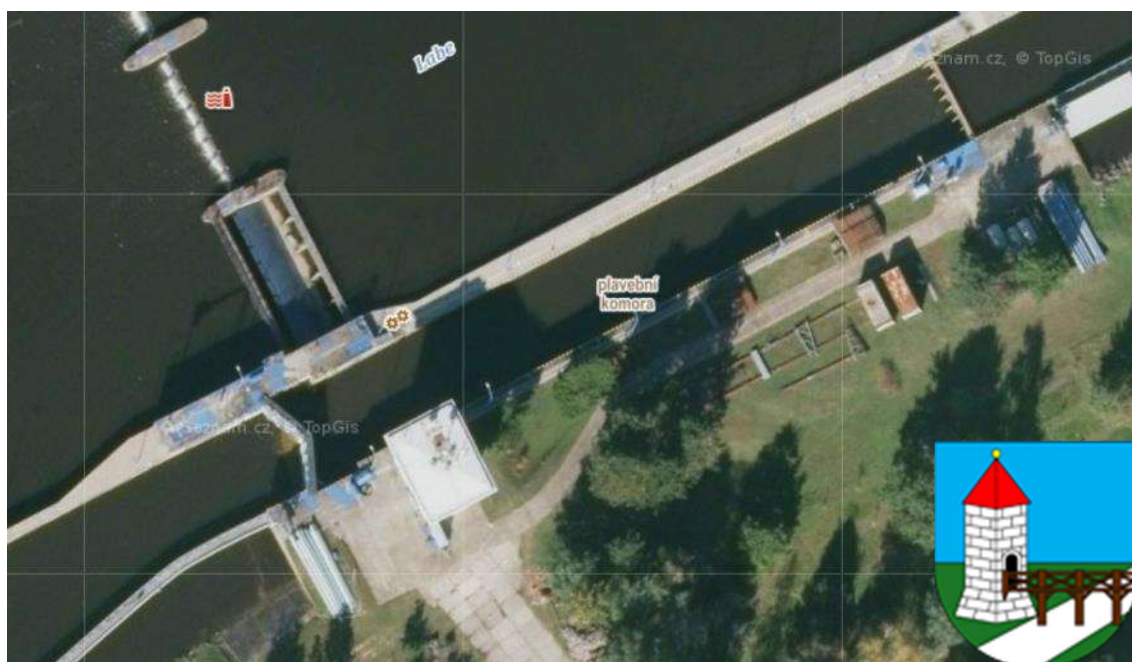
AW-DAD, s.r.o

Liberecka 778/10

412 01 Litoměřice

IČ : 287 15 624

zakázka číslo : 7/2023
zadavatel : Povodí Labe, státní podnik
Víta Nejedlého 951
500 03 Hradec Králové
k.ú. : Týnec nad Labem
kraj : Středočeský



akce :

VD Týnec n. L., oprava vzpěrných vrat PK

Číslo stavby: 139220011

stupeň dokumentace : DSJ
datum : srpen 2023

paré :

A. Průvodní zpráva

- A.1. *Identifikační údaje*
- A.2. *Seznam vstupních podkladů*
- A.3. *Údaje o území*
- A.4. *Údaje o stavbě*
- A.5. *Členění stavby na objekty*

B. Souhrnná technická zpráva

- B.1. *Popis území, lokality a stavby*
- B.2. *Věcné a časové vazby stavby*
- B.3. *Podmiňující, vyvolané, související investice.*
- B.4. *Celkový popis stavby*
- B.5. *Základní charakteristika předmětu opravy, vymezení*
- B.6. *Připojení na technickou infrastrukturu*
- B.7. *Dopravní řešení*
- B.8. *Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav*
- B.9. *Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana*
- B.10. *Ochrana obyvatelstva*
- B.11. *Zásady organizace výstavby*
- B.12. *Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby*
- B.13. *Zvláštní podmínky provádění a organizace stavby*
- B.14. *Právní a normativní specifikace pro realizaci stavby*

C. Situační výkresy

- C.1. *Situační výkres širších vztahů (www.mapy.cz)*
- C.2. *Situace PK se zákresem hranic KN*
- C.3. *Koordinační situace*
- C.4. *Výtyčovací a měřičské práce*

D. Dokumentace objektů

- D.1. *Technická zpráva*
- D.2. *Výkresová dokumentace (PS01, PS02)*
- D.3. *Předpokládaný harmonogram realizace opravy vzpěrných vrat na PK VD Týnec nad Labem*

E. Doklady, přílohy

- E.1. *Přílohy projektu*
- E.2. *Informace o existenci IS*
- E.3. *Vyjádření, stanoviska a rozhodnutí*

F. Soupis prací a dodávek

- F.1. *Soupis prací a dodávek*
- F.2. *Oceněný soupis prací a dodávek*

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

název stavby : **VD Týnec n.L., oprava vzpěrných vrat PK**
stavba č. : 139220011

Vodní tok : Labe, ř.km 932,714
Číslo hydrologického pořadí : 1-03-04-080

Kraj : Středočeský
Okres : Kolín
ORP : MěÚ Kolín, OŽP
Místo stavby - obec : Týnec nad Labem ID: 533807
Katastrální území : Týnec nad Labem ID: 772356
Pozemky : p.p.č.1491, 1489/1, 1488/3

Předmětem projektové dokumentace je oprava vzpěrných vrat plavební komory VD Týnec nad Labem.

V rámci opravy bude provedena oprava/výměna těsnění vzpěrných vrat, oprava deformací ocelových prvků, oprava odpružení pohonů, výměna výdřevy diagonál a celková obnova protikorozi ochrany vrat, lávek i přístupných zabudovaných konstrukcí ve spodní stavbě. Na závěr bude provedeno seřízení opěrných stoliček i těsnění na suchu i pod hydrostatickým tlakem (potápěči).

Oprava bude provedena při zahrazené a sčerpané plavební komoře, která bude po dobu realizace mimo provoz. S realizací je předpokládáno v období plánované odstávky PK obvykle v druhé polovině roku (na podzim).

V souvislosti se zahrazením PK bude nezbytné v předstihu opravit 28 ks příplavovaných hradidel a nasazovací lávku (2díly) provizorního hrazení tak, aby jej bylo možné při opravě vrat bezpečně použít. Na provizorním hrazení bude opravováno těsnění, deformace konstrukce, výměna korozi poškozených prvků a obnovena protikorozi ochrana všech dílů.

V případě VD Týnec nad Labem se jedná o vodní dílo kategorie III. ve smyslu vyhlášky č. 471/2001 Sb. MZ ČR. Jedná se o plánovanou akci realizovanou správcem toku a provozovatelem vodního díla v návaznosti na výsledky a doporučení z prohlídek technickobezpečnostního dohledu VD.

Akce bude realizována v rámci plnění povinností specifikovaných v §59 zák. č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů.

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Povodí Labe, státní podnik
Víta Nejedlého 951
500 03 Hradec Králové
IČ : 70890005

A.1.3. Údaje o provozovateli

Povodí Labe, státní podnik
Závod Roudnice nad Labem
Nábřeží 311
413 01 Roudnice nad Labem
IČ : 70890005

A.1.4. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

AW-DAD, s.r.o
Brožíkova 12
412 01 Litoměřice
IČ: 28715624
Ing Dadejík Mojmir

č.a.: 0400850



A.2. Seznam vstupních podkladů

- 1) Záměr opravy: VD Týnec n.L., oprava vzpěrných vrat PK – PLA, 01/2022
- 2) PD – Části původní dokumentace; *Hydroprojekt Warszawa, 1974*
- 3) ZÁPIS o prohlídce vodního díla ve správě státního podniku Povodí Labe, Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové podle § 11 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 471/2001 Sb. v platném znění – *Vodní díla – TBD, a.s., 04/2021*
- 4) Manipulační řád (MŘ) pro vodní dílo Týnec nad Labem, Labe, ř.km 932,714; *PLA, 08/2016*
- 5) Provozní řád (PŘ) pro vodní dílo zdymadlo Týnec nad Labem na Labi v ř.km 932,714, *ADONIX, spol. s r.o., 11/2020*
- 6) Katastrální podklady – www.cuzk.cz
- 7) Jednání s provozovatelem vodního díla a stavebníkem.
- 8) Prohlídky na místě, vlastní měření.
- 9) Fotodokumentace (vlastní, provozovatele).

A.3. Údaje o území

A.3.1. Rozsah řešeného území

Jedná se opravu vybraných technologických zařízení stávajícího vodního díla Týnec nad Labem postaveného v 70. letech jako součást splavného úseku Labe do Chvaletic. Vodní dílo tvoří jez, plavební komora a MVE na laterálním kanále Labe, jeho původním korytě. Vodní dílo se nachází na jižním okraji Týnce nad Labem směrem na Záboří nad Labem.

Stavba charakteru opravy se týká plavební komory vodního díla umístěné při levém břehu Labe na ostrově tvořeném řekou a odstaveným ramenem. Předmětem opravy jsou vzpěrná vrata osazená v dolním ohlavi PK. Při opravě bude nutné provizorní zahrazení PK a její odvodnění.

A.3.2. Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Vodní dílo – jez, plavební komora i vodní elektrárna se z podstaty nacházejí v záplavovém území řeky Labe.

Z hlediska ochrany přírody se lokalita nenachází v systému území chráněném NATURA 2000. Řeka Labe jako taková je významným krajinným prvkem ve smyslu zák. 114/1992 Sb., ochraně přírody a krajiny.

A.3.3. Údaje o odtokových poměrech

Stávající odtokové poměry nebudou v rámci akce dotčeny.

A.3.4. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu se stávající územně plánovací dokumentací a má charakter opravy stávajícího vodního díla bez zásahu do jeho dispozičních ani technických parametrů.

A.3.5. Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Záměr opravy se netýká změny využití území ani změny v užívání stavby.

A.3.6. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Způsob využití území ve vztahu k stávajícímu provozu vodního díla ani jeho užívání v daném profilu řeky nebude stavbou dotčen.

A.3.7. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

A.3.7.1. MěÚ Kolín – OŽP (viz E.3.1. a E.3.2.)

Odpady:

S odpady, které vzniknou v průběhu stavby, je nutné nakládat v souladu s ustanoveními zák.č. 541/2020 Sb., o odpadech a předpisy souvisejícími.

Zhotovitel akce zajistí zejména:

1. S odpady, které vzniknou při realizaci stavby, bude nakládáno v souladu se zák. č. 541/2020 Sb., o odpadech, kde jsou uvedeny povinnosti původců odpadů, tj. odpady budou přímo na staveništi soustředovány odděleně a tříděny podle jednotlivých druhů a kategorií (viz. Vyhl. MŽP č. 8/2021 Sb., o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů), budou zabezpečeny před odcizením nebo únikem a budou zajištěny takovým způsobem, aby nedošlo k jeho znehodnocení, které by zhoršilo možnost nakládání s daným odpadem v souladu s § 3, zákona o odpadech. Přednostně bude zajištěno využití odpadu před jeho odstraněním.
2. O odpadech vznikajících v průběhu stavby a způsobu jejich odstranění nebo využití bude zhotovitelem vedena průběžná odpovídající evidence.
3. V rámci závěrečné kontrolní prohlídky stavby budou předloženy zhotovitelem stavebníkovi doklady, které budou obsahovat specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v průběhu realizace stavby (průběžnou evidenci odpadů) a dále zhotovitel doloží způsob jejich odstranění (potvrzení od oprávněných osob). Z dokladů musí být patrné, jaký odpad a v jakém množství byl předán oprávněné osobě, identifikační údaje této osoby (název, sídlo, IČ oprávněné osoby) a datum předání odpadu. Čestné prohlášení není bráno jako doklad prokazující zákonné nakládání s odpady.

A.3.7.2.Správce povodí – Povodí Labe, s.p. (E.3.3.)

(Správce povodí je současně stavebníkem)

1. Opravou vzpěrných vrat plavební komory nesmí dojít k ohrožení kvality povrchové vody.
2. Na stavbu bude zpracován povodňový a havarijní plán. Před fyzickým zahájením stavebních prací bude zhotovitelem zpracován havarijní a povodňový plán. Tento plán bude zpracován v souladu s příslušnými dokumenty platnými pro vodní dílo. Oba plány budou předloženy správci povodí a provozovateli vodního díla k odsouhlasení, které musí zahájení stavby předcházet.

A.3.7.3.Státní plavební správa – Praha, (E. 3.4.)

Při opravě PK jako součásti vnitrozemské vodní cesty bude zajištěno splnění následujících podmínek:

1. Stavbou nesmí dojít k poškození či odstranění stávajících součástí vodní cesty, kterých se nedotkne vlastní stavba (tj. plavební znaky, vyvazovací zařízení atd.).
2. Oprava vzpěrných vrat plavební komory bude provedena tak, aby přes líc zdi plavebních komor nepřesahovaly žádné konstrukce.
3. Postup všech prací musí být v dostatečném časovém předstihu projednán se Státní plavební správou, a to zejména z hlediska úpravy plavebního provozu a osazení příslušného plavebního značení po dobu demolice i stavby.
4. Státní plavební správě bude předložen časový harmonogram celé akce, a to min. tři týdny před zahájením prací včetně oznámení termínu zahájení stavby.
5. Případná omezení či zastavení plavby během stavby, lze realizovat pouze na základě projednání se Státní plavební správou, přičemž délku zastavení plavebního provozu je nutno minimalizovat a dodržet.

Projednání omezení či zastavení plavby dle předchozího bodu bude zajišťovat TDI na žádost zhotovitele. Tato žádost musí být vznesena v dostatečném předstihu - 3 měsíce tak, aby bylo možné omezení/odstávku s plavebním úřadem řádně projednat. Současně s žádostí bude předložen i upravený harmonogram prací, bude-li měněn.

A.3.8. Seznam podmiňujících, resp. souvisejících akcí

Provedení opravy není podmíněno žádnou další investicí provozovatele VD.

A.3.9. Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

k.ú. Týnec nad Labem

parcelní č.	druh poz. dle KN	Vlastník	dotčení
st. 1491	zast.pl.nádvoří	Povodí Labe, státní podnik	oprava PK
1489/1	ostatní plocha	Povodí Labe, státní podnik	přístup, manipulace
1488/3	ostatní plocha	Povodí Labe, státní podnik	přístup, manipulace

Povodí Labe, státní podnik; Víta Nejedlého 951/8; 500 03 Hradec Králové

A.4. Údaje o stavbě

A.4.1. Charakteristika stavby

A.4.1.1. Historie a postup výstavby vodního díla

Vodní dílo - jez s plavební komorou na Labi v Týnci nad Labem byl vybudován v 70. letech minulého století v souvislosti se splavněním Labe do Chvaletic pro dopravu energetického uhlí.

Během dnes již téměř 50-ti letého provozu vodního díla byly již provedeny některé dílčí i zásadnější opravy a úpravy. V nedávné době (2019) byla dokončena komplexní oprava všech tří jezových klapek.

A.4.1.2. Hlavní objekty vodního díla

Hlavními objekty vodního díla jsou:

A.4.1.2.1. Jez

Jedná se o pohyblivý jez o třech jezových polích šířky 20,0 m. Všechna pole jsou hrazena dutými klapkami. Pohyb hradících konstrukcí je hydraulický pomocí dvojic přímočarých hydromotorů umístěných v kobkách v podjezí. Hydraulické agregáty jsou pak umístěny uvnitř spodní stavby jezu v revizní chodbě.

A.4.1.2.2. Plavební komora

Plavební komora je umístěna při pravém břehu vedle jezu s rozměry 85 x 12 x 3,0 m. Hrazena je v horním ohlaví pokloповými a v dolním vzpěrnými vraty. Plnění PK je přímé a prázdnění PK je pomocí krátkého obtoku v dolním ohlaví do podjezí levé klapky hrazeného stavítkem.

A.4.1.2.3. Malá vodní elektrárna (MVE)

Vodní elektrárna, která je umístěna na levobřežním laterálním kanálu řeky – původním korytě a je osazena dvojicí kaplanových turbín o celkovém výkonu $2 \times 0,98 \text{ MW} = 1,96 \text{ MW}$ na hrubém spádu 3,80 m.

A.4.2. Trvání stavby

Jedná se o opravu technologického zařízení stávající trvalé stavby - vodního díla, resp. plavebního zařízení.

A.4.3. Ochrana stavby podle jiných předpisů

Není.

A.4.4. Údaje o dodržení TP a OTP pro bezbariérové užívání staveb

Stavba není veřejně přístupná, bezbariérový přístup se nepředpokládá.

A.4.5. Seznam výjimek úlevových řešení

Při uvažování charakteru, umístění a rozsahu jednotlivých prací nejsou výjimky ani úlevová řešení předpokládána.

A.4.6. Navrhované kapacity stavby

Jedná se o opravu stávajících technologických zařízení se zachováním jejich stávajících technických i funkčních parametrů s tím, že opravou bude obnovena jejich provozní spolehlivost a tím i životnost celé stavby. Kapacity vodního díla zůstávají beze změn.

A.4.7. Základní předpoklady výstavby

Předpokládaná doba realizace opravy 6 měsíců s minimální dobou odstávky v délce 8 týdnů dle termínu zahájení akce. Akci je nutno realizovat v rámci předem naplánované odstávky plavebního zařízení a tím, že odstávka musí být projednána se státní plavební správou. Stupeň Týnec jako součást Labské vodní cesty (LVC) bude během odstávky pro plavbu neprůchodný.

Jedná se veřejnou zakázku podléhající zákonu 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek. Zahájení stavby bude stanoveno zadavatelem, Povodí Labe, s.p. na základě výběrového řízení na zhotovitele stavby. Stavba nebude členěna na etapy.

A.5. Členění stavby na objekty

Stavba bude členěna na dva provozní soubory dále členěné na dílčí části dle opravovaných konstrukcí:

A.5.1. PS01 Oprava provizorního hrazení

Opravu provizorního hrazení je nutné realizovat v předstihu tak, aby bylo možné opravené provizorní hrazení použít pro provedení opravy vzpěrných vrat, která musí být provedena při provizorně zahrazení a sčerpání PK. V rámci opravy provizorního hrazení budou provedeny následující dílčí opravy:

- Oprava připlavovaných hradidel PH (28 ks) zahrnující výměnu těsnění, doplnění/opravu poškozených prvků a obnovu protikorozi ochrany (PKO).
- Opravu nasazované lávky provizorního hrazení skládající se ze dvou dílů při které bude vyměněna pochozí plocha, oboustranně zábradlí, opravena svařovaná konstrukce a obnovena PKO lávky.
- Zkušební osazení provizorního hrazení na PK (zároveň zahrazení PK pro provedení PS02).

A.5.2. PS02 Oprava vzpěrných vrat

V rámci opravy vzpěrných vrat bude provedena oprava celé konstrukce vzpěrných vrat v dolním ohlavi PK při zahrazení a sčerpání PK. Oprava bude provedena na nasazených vratech uvnitř PK. V rámci technologických prací budou provedeny následující dílčí opravy:

- Obnova PKO lávek, které budou při opravě demontovány z konstrukce vzpěrných vrat (2 ks).
- Oprava těsnění vzpěrných vrat.
- Oprava/revize odpružení vzpěrných vrat (2 ks).
- Oprava konstrukcí vzpěrných vrat, při které budou opraveny zejména drobné deformace a vyměněny poškozené díly.

- Obnova PKO vzpěrných vrat.
- Obnova dubových odrazníků vzpěrných vrat.
- Obnova PKO ocelových konstrukcí zabudovaných ve spodní stavbě vzpěrných vrat.
- Seřízení a zprovoznění vzpěrných vrat.

Součástí výše uvedeného výčtu prací budou také všechny doprovodné demontáže, manipulace i doprava dílů a zařízení nutných pro provedení opravy jak v rámci vodního díla tak při dopravě komponent do závodu zhotovitele.

A.5.3. Orientační náklady

Orientační náklady celé akce jsou 5 346 tis. Kč bez DPH.

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území, lokality a stavby

B.1.1. Charakteristika lokality vodního díla

Zájmová lokalita se nachází na řece Labi (střední Labe) a je součástí labské vodní cesty (LVC). Vodní dílo Týnec nad Labem se nachází v ř.km 932,714 v katastru města Týnec nad Labem. Navazujícími zdržemi jsou po vodě VD Veletov a proti vodě VD Přelouč. Jedná se o poslední stupeň středního Labe, který je souvisle splavný proti proudu Labe od soutoku s Vltavou. Následný stupeň Přelouč v současné době splavný není.



Mapa úseku středního Labe

Vodní dílo – klapkový jez a plavební komora na Labi v Týnci nad Labem zajišťuje parametry odpovídající IV. plavební třídě mezinárodního klasifikačního systému. VD bylo vybudováno v rámci velké modernizace labské vodní cesty v 70. letech minulého století.

Stavba byla schválena Ministerstvem lesního a vodního hospodářství schvalovacím protokolem č.j. 22.718/ORVH/72 ze dne 20. 9. 1972. Nové souhrnné údaje stavby byly schváleny MLVH schvalovacím protokolem 14.128/ORVH/73 ze dne 29.9.1973. Územní rozhodnutí ke stavbě vydal OVLHZ ONV Kolín dne 26. 6. 1972 pod č. j. zem. 109/1972 a stavba byla povolena rozhodnutím ONV, OVLHZ v Kolíně ze dne 14. 11. 1973 pod č.j. Vod 4542/73.

Zdymadlo bylo postaveno v letech 1973 až 1976 na suchu v 850 m dlouhém kanálu vyhloubeném na pravém břehu řeky, přibližně 500 m pod starým pevným jezem staropražského typu ze 14. století.

Starý jez, umístěný šikmo k ose koryta, měl 8,2 m širokou vorovou propust a rybí slup. Sloužil hlavně k využití vody pro pohon Pernerových mlýnů na pravém a levém břehu, kde se také nacházela továrna na stroje. Vodní dílo bylo využíváno až do roku 1960.

Nový jez a plavební komora se budovaly ve společné stavební jámě těsněné po obvodu ocelovými štětovicemi. Jemné písky, nasycené podzemní vodou, byly značně pohyblivé a způsobovaly těžkosti při zakládání objektu. Průkopy koryta nad jezem a pod ním se prováděly sacím rypadlem.

V září 1976 již byla řeka převedena do nového koryta a přes rozestavěný jez. V této době také došlo k protržení starého pevného jezu, který tak přestal plnit svou funkci.

Stavba vodního díla byla zajištěna na základě hospodářské smlouvy uzavřené mezi PZO Škodaexport Praha a PZO Budimex Warszawa (č. code 81–019/73 ze dne 18. 6. 1973). Generálním dodavatelem stavby pak byla polská firma CHZB Budimex.

Kolaudační rozhodnutím Středočeského KNV, odboru VLHZ bylo vydáno dne 21. 8. 1978 pod č. j. Vod 235-2742/78 a legitimizovalo změny stavby proti schválené projektové dokumentaci a povolilo užívání stavby "Zdymadla Týnec nad Labem".

MVE (malá vodní elektrárna) byla umístěna na základě rozhodnutí o umístění stavby vydaného Stavebním úřadem v Týnci nad Labem dne 19. 9. 1994 pod č. j. 1203/94 a to:

a) Ke zřízení vodního díla – MVE Týnec nad Labem. Rozhodnutí bylo vydáno Okresním úřadem v Kolíně - RŽP dne 8. 6. 1995 č. j. 03/115/vod./93.

b) Stavba byla provedena firmou HYDRO–COM, Strženec v 11/1995, zkušební provoz byl zahájen dne 21.1.1998 na základě souhlasu vydaného OkÚ v Kolíně - RŽP dne 21.1.1998 pod č.j. 03.34/30258/97/231/2/Tu – A20.

Rozhodnutí referátu 03 – referát životního prostředí – Okresního úřadu Kolín dne 8.3.2000 pod č.j. 03.34/9430/99/231/2/Tu–A20. o úpravách MVE firmě HYDRO–COM, Strženec – instalace páté turbíny a umístění nové automatické výpusti do pravé zdi vtokového bazénu a povolen odběr v maximální výši 25 m³.s⁻¹.

Provedené významné změny a úpravy VD během provozu:

- 1989 - Osazení nových poklopových vrat v horním ohlavi
- 2003 - Instalace svislých odrazných prvků a rekonstrukce dalb DPK
- 2004 - Nadjezí - povodňová ochrana - instalace vysokovodních vázacích dalb
- 2012 - Modernizace pohonů a ovládání PK
- 2019 - VD Týnec n/L, modernizace hydraulického ovládání klapek jezu
- 2019 - VD Týnec n/L, oprava ložisek a nátěrů jezových klapek
- 2019 - VD Týnec n/L, rekonstrukce těsnění a bočních štítů klapek jezu

Účelem vodního díla je udržování nominální hladiny v jezové zdrži na úrovni 200,79 m n.m. (Balt p.v.) čímž:

- zajišťuje potřebné plavební hloubky
- zajišťuje dostatečný objemu vody pro povrchové odběry
- zajišťuje možnosti využití k rekreačním, sportovním a rybářským účelům
- zajišťuje spád a průtok k výrobě elektrické energie v průtočné vodní elektrárně.

Hydrologické poměry

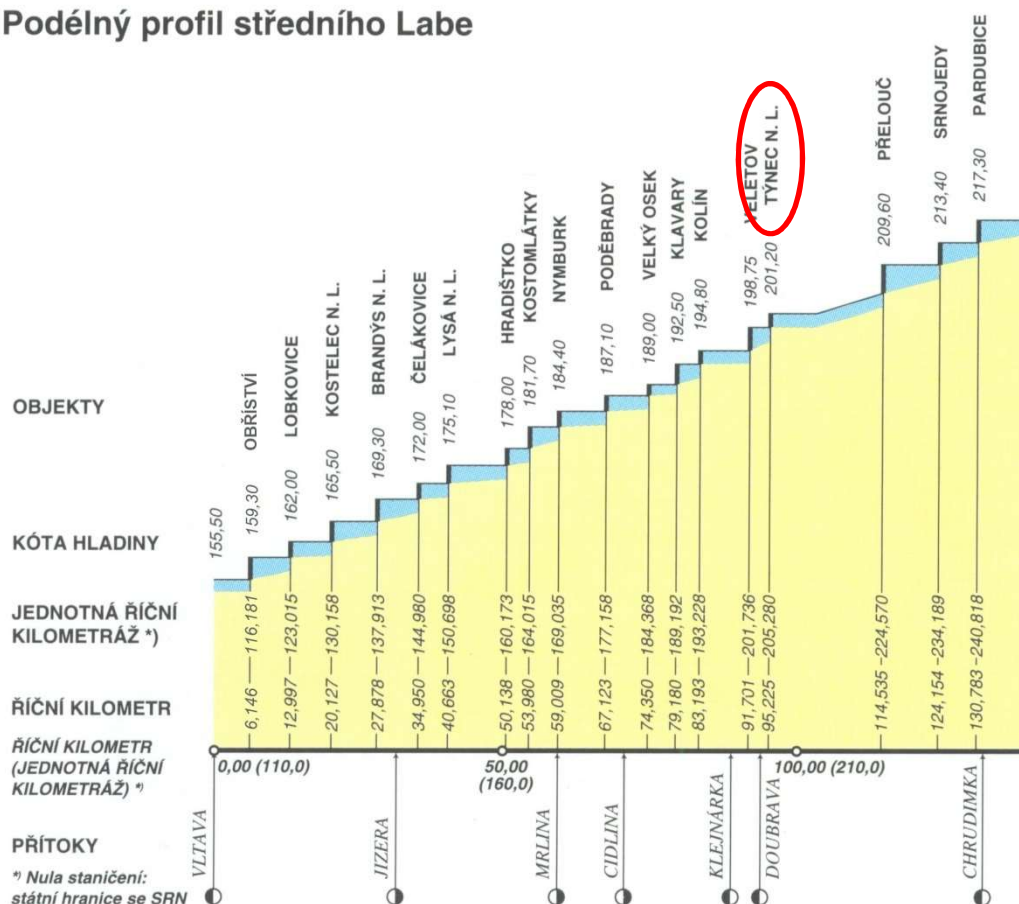
Plocha povodí	6 661,19	km ²
Průměrný průtok	59,8	m ³ /s
Průměrná dlouhodobá roční výška srážek	762	mm
Minimální průtok Q355 (355 denní voda)	17,1	m ³ /s

Maximální průtok Q100 (100 letý průtok)	1085	m ³ /s
---	------	-------------------

Charakteristika jezové zdrže

Celkový objem	1,855	mil. m ³
Délka vzdutí	18,463	km
Provozní (nominální) hladina	200,79 m n.m.	
- tolerance kolísání hladiny do 80 m ³ /s	±0 až + 30 cm	
- tolerance kolísání hladiny do 80-250 m ³ /s	-10 až + 20 cm	
- tolerance kolísání hladiny do nad 250 m ³ /s	-30 cm až ±0 cm	
Dolní hladina (nom. hladina VD Veletov)	198,34	m n.m.
Spád hladin	2,45	m

Podélný profil středního Labe



B.1.2. Hlavní objekty vodního díla:

B.1.2.1. Jez

Pohyblivý jez má tři jezová pole o šířce 20,0 m hrazená dutými ocelovými klapkami o výšce 3,30 m. Jezové pilíře jsou široké 2,10 m s korunou na návodní straně na kótě 202,09 m n. m., na povodní části pilíře na kótě 199,54 m n. m.

Ocelové klapky lze vztyčit až na úroveň 200,94 m n. m. Otočná osa klapky je na úrovni 197,24 m n. m. Klapky jsou podpírané dvojicí hydraulických dvojčinných

hydromotorů D500, z nichž každý může klapku ovládat samostatně. Konstrukce každé z klapek umožňuje jednostrannou aretaci ve vztyčené poloze pomocí výklopných klínů ručně vysouvaných z pilíře ovládacím kolem. Boční štíty klapek jsou obloženy teflonovým obkladem (zimní provoz).

Kóta jezového prahu při sklopených klapkách je 197,47 m n. m. Pevný jezový práh je Jamborova typu s minimálním vzduťím hladiny nad jezem. Zaoblení prahu je dáno válcovou plochou klapky o poloměru 7 390 mm. V pevném jezovém prahu je komunikační štola o rozměrech 2,1 x 1,8 m spojující oba břehy a umožňující přístup k jednotlivým pilířům, neumožňuje však přístup na koruny pilířů a k hydraulickému rozvodu pro servoválce klapky v podjezí.

Energie přepadající vody se tlumí ve vývaru, který je uzavřen trojúhelníkovým prahem výšky 1,0 m s korunou na kótě 195,94 m n. m.

Provizorní hrazení z horní i dolní vody je tvořeno slupicemi, lávkami a ocelovými hrady o délce 5,0 m.

B.1.2.2.Plavební komora

Plavební komora (PK) umístěná při levém břehu je celou délkou vysunuta do horní vody. Plavební komora je jednodlná o rozměrech 85 x 12 m. Minimální hloubka vody pod záporníkem je 3,50 m. Dno plavební komory je na kótě 194,73 m n. m., koruna obvodových zdí plavební komory na kótě 201,99 m n. m., dolní ohlaví je na kótě 203,34 m n. m.

Horní vrata jsou Čábelkova typu a umožňují přímé plnění komory pod vraty. Vrata jsou jednostranně podpírána dvojčinným hydraulickým servoválcem umístěným ve výklenku zdi. Dolní vrata jsou vzpěrná.

Komora se prázdní jedním krátkým obtokem ve dně komory s odpadem do koryta pod vývarem, který je hrazen stavítkem. Dolní vzpěrná vrata i stavítko jsou ovládány hydraulickými servoválci s místním rozvodem tlakového oleje.

Veškeré uzávěry plavební komory jsou ovládány z velínu na levém břehu nebo z rozvaděče na levé straně plavební komory. Ovládací velín je umístěn ve čtyřpodlažní železobetonové budově na levé straně komory u dolního ohlaví a je propojen s komunikační štolou v jezu.

Pro zamezení zamrzání bočního těsnění horních poklopových vrat slouží elektrické odporové vyhřívání bočních štítů, pro odstraňování ledů z vrátnových výklenků dolních vzpěrných vrat je instalováno vzduchovací zařízení. Kompresor pro vzduchování je umístěn na levé straně komory na dolním ohlaví.

Rejdy plavební komory jsou vybaveny ocelovými svodidly.

B.1.2.3.Malá vodní elektrárna (MVE)

Malá vodní elektrárna (MVE) Týnec nad Labem je bezobslužná vodní elektrárna vybudovaná na levém břehu nad stáním plavidel v horní rejdě s vtokem v ř. km 933,06. Výtok z elektrárny je zaústěn do původního koryta starého Labe, využívaného nyní jako ochranný a zimní přístav, v ř.km 932,14. Vodní elektrárna využívá stavební dispozici jezu s plavební komorou a rejdami nad a pod komorou a svým provozem respektuje hlavní zásady provozu vodního díla, to je zajištění plavebních hloubek a bezpečného provozu na Labské vodní cestě.

Provoz MVE neovlivňuje plavební podmínky na vjezdu a na výjezdu z rejdy plavební komory. Příčné složky rychlosti proudění na vtoku na MVE i na výtoku z prostoru ochranného přístavu nepřevyšují při maximální hltnosti turbín 25 m3.s-1 rychlost 0,20 m.s-1.

V MVE je instalováno celkem 5 soustrojí s přímoproudými Semi-Kaplanovými turbínami typu HYDROHROM SKP o průměru 1 200 mm s regulací oběžných kol a s provozními stavidlovými uzávěry. Každá z 5 turbín má maximální hltnost 5,0 m³.s⁻¹, celkový průtok MVE je 25,0 m³.s⁻¹. Stavidlové uzávěry každé turbíny jsou ovládány hydraulickým servopohonem a uzavírány gravitační silou. Regulace průtoku turbínou je řízena hladinovou regulací.

Celkový instalovaný výkon MVE je 594 kW (Q=25 m³.s⁻¹, spád Hu = 2,30 m). MVE je ve smyslu ČSN 75 2601 Malé vodní elektrárny – Základní požadavky zařazena do II. kategorie.

B.1.3. Popis současného stavu opravovaných konstrukcí

Plavební komora je v současné době v provozu a provozuschopná. Předmětná akce realizovaná na základě záměru opravy provozovatele vodního díla je podložena výsledky a doporučeními z pravidelných provozních prohlídek VD a ze sledování TBD během dosavadního provozu od roku 1978 tj. 45 let.

Předmětná akce týkající se vybraných technologických zařízení je plánovaná a odráží potřeby, resp. povinnosti provozovatele vodního díla z hlediska zachování spolehlivosti a bezpečnosti vodního díla. Provedením opravy bude také prodloužena životnost opravovaných konstrukcí. Z hlediska technického stavu předmětných zařízení lze konstatovat že:

- 1) Protikorozní ochrana vzpěrných vrat je původní z roku 1975. Během provozu byly prováděny pouze její opravy. Lze konstatovat, že PKO ocelové konstrukce vzpěrných vrat je nefunkční s nepříznivými korozními důsledky. Poškození PKO je patrné i na dosedacích ocelových konstrukcích vzpěrných vrat na spodní stavbě, resp. ve výklencích.
- 2) Stejným způsobem lze specifikovat stav PKO provizorního hrazení plavební komory. Některé díly (lávky) jsou silně zkorodované bez PKO.
- 3) Některé ocelové prvky vzpěrných vrat jsou deformované či poničené.
- 4) Těsnění vzpěrných vrat i provizorního hrazení je opotřebované, ztřeštělé a netěsní.
- 5) Během prohlídek byla identifikována omezení funkčnost odpružení vzpěrných vrat.
- 6) Odrazné dubové trámce vrat jsou opotřebované a poškozené.

V návaznosti na výše konstatovaná zjištění byl správcem vodního díla připraven záměr opravy vzpěrných vrat i provizorního hrazení tak, aby výše vymezené nedostatky byly v co největší míře odstraněny.

B.1.4. Provedené průzkumy a rozbor

V rámci přípravy dokumentace (DSJ) byly provedeny následující průzkumy:

- 1) Periodická prohlídka TBD VD (§11 vyhl. 471/2001 Sb.) – *PLA, 04/2021*
- 2) Technické prohlídky a měření na vodním díle – *projektant*
- 3) Fotodokumentace – *provozovatel, projektant*
- 4) Archivní zkoumání dokumentace vodního díla - *projektant*

B.1.5. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V rámci přípravy této dokumentace nebyla zjištěna v lokalitě, ve kterém bude stavba prováděna přítomnost ochranných pásem, která by byla touto stavbou dotčena, kromě obecných ochranných pásem inženýrských sítí provozovatele VD.

Provozovatel VD zhotovitele v rámci předání stavby seznámí s dispozicí IS umístěných v objektu vodního díla tak, aby tyto sítě mohly být zhotovitelem zodpovědně respektovány.

Akce sama nevyžaduje stanovení žádného bezpečnostního pásma.

B.1.6. Poloha vzhledem k záplavovému území

Staveniště se nachází v rámci vodního díla v korytě, resp. na břehu vodního toku. Vzhledem k této skutečnosti se stavba nachází v záplavovém území řeky Labe.

B.1.7. Poloha vzhledem k poddolovanému území

Stavba, resp. staveniště se nenachází v poddolovaném území.

B.1.8. Vliv akce na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry v území

Svým charakterem se jedná o opravu stávajícího technologického zařízení vodního díla. Záměrem pro provedení této akce je zvýšení spolehlivosti a provozuschopnosti tohoto vodního díla. V této souvislosti bude mít provedení akce vliv na okolí stavby příznivý.

Staveniště - pracoviště se nacházejí mimo veřejně přístupný prostor v uzavřeném areálu vodního díla.

Negativní vlivy na okolní stavby, pozemky apod. nejsou předpokládány.

Provedením opravy nebudou ovlivněny odtokové poměry v daném území. Při realizaci akce bude PK mimo provoz a zahrazena z horní i dolní vody. Voda z plavební komory bude trvale sčerpávána tak, aby mohly být realizovány zamýšlené technologické práce. Část opravných prací (provizorní hrazení) bude prováděna mimo VD v dílnách zhotovitele po předchozím odsunu konstrukcí z VD. Tuto provozní situaci (odstavení PK z provozu a zahrazení) platný provozní řád vodního díla umožňuje a vodní dílo jako celek je pro tuto situaci dimenzováno.

B.1.9. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci opravy nejsou požadovány asanace, demolice ani kácení dřevin.

B.1.10. Požadavky na zábory ZPF a LPF

Provedením opravy nebudou dotčeny zemědělský (ZPF) ani lesní (LPF) půdní fond. Zábory pozemků dočasné ani trvalé se nepředpokládají.

B.1.11. Územně technické podmínky stavby

Napojení stavby - vodního díla na dopravní infrastrukturu je po stávajících veřejných komunikacích a po komunikacích, resp. plochách účelových, které jsou součástí vodního díla. Dále je VD Týnec nad Labem dosažitelné po vodě pomocí plavební mechanizace využívající Labskou vodní cestu (LVC). Tyto územně technické podmínky napojení vodního díla se realizací opravy nemění.

Pro vlastní opravnou akci bude těchto dopravních napojení využito. Běžný přístup k plavební komoře bude po zpevněných plochách provozovatele vodního díla na levém břehu po cestě „U dráhy“ odbočující z komunikace Havlíčkova (Týnec nad Labem).

Po vodě lze na, resp. z pracoviště dopravovat větší a těžší komponenty, mechanizaci či zařízení. Během odstávky PK však bude VD dostupné z horní vody pouze pro plavidla nacházející se během odstávky ve zdrži Týnec n/L.

Technická infrastruktura představující zejména napojení stavby na zdroje energie bude zajištěna přes stávající technická zařízení provozovatele a vlastníka vodního díla. V případě odběru elektrické energie, vody apod. budou po dohodě s provozovatelem vodního díla a po dobu stavby zřízena, resp. domluvena podružná měření jednotlivých medií na náklad zhotovitele tak, aby bylo možné v rámci dokončení stavby provést konečná vyúčtování mezi zhotovitelem a provozovatelem vodního díla.

B.2. Věcné a časové vazby stavby

Z hlediska věcného bude vodní dílo jako takové v provozu, avšak plavební zařízení bude během opravy vzpěrných vrat mimo provoz, zahrazené a sčerpáné. Plavební stupeň Týnec n/L bude po dobu zahrazení a vyčerpání plavební komory neprostupné. Toto je nutné jak v rámci harmonogramu opravy, tak při běžném plavebním provozu akceptovat. Plavební odstávka PK musí být předem naplánována a projednána se Státní plavební správou (SPS). Předpokládaný termín je vždy v druhé polovině roku na podzim.

V dalším je nutné uvažovat také s určitou dobou potřebnou k opravě provizorního hrazení před jeho použitím pro zahrazení.

Při uvážení výše zmíněných věcných vazeb akce a po konzultaci s provozovatelem VD lze předpokládat následující základní časový průběh akce:

- | | |
|--|---------|
| 1) Zahájení akce | 06/2025 |
| 2) Zahrazení PK (odstavení z provozu) | 09/2025 |
| 3) Dokončení akce (vedení PK do provozu) | 11/2025 |

Poznámka: Délka odstavení plavební komory z provozu je vždy závislá na délce plavební odstávky v roce realizace.

B.3. Podmiňující, vyvolané, související investice.

Realizace opravy není podmíněna dalšími souvisejícími či vyvolanými investicemi.

B.4. Celkový popis stavby

B.4.1. Účel užívání stavby

Stavba je vodohospodářským dílem postaveným na vodním toku - Labi. Jako celek je součástí rozsáhlé kanalizace toků Labe a Vltavy. Jedná se o poslední plavební stupeň na Labi dosažitelný po LVC proti proudu. Dalším plavebním stupněm je nesplavné vodní dílo Přelouč. Vodní dílo slouží k vodohospodářským účelům jako plavba, vzdouvání vody, rekreace, odběry vody apod. Opravovaná technologická zařízení vodního díla jsou součástí plavební komory (PK) situované při levém břehu řeky Labe. Plavební komora je využívána k plavbě v tomto úseku vodní cesty. V době minulé se jednalo o poslední stupeň na Labi pro dopravu energetického uhlí do elektrárny Chvaletice.

B.4.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Není v rámci této akce řešeno, vzhledem k jejímu charakteru - opravě stávajících technologických zařízení funkčního a provozovaného vodního díla. Urbanistické, resp. architektonické aspekty stavby byly řešeny v rámci její přípravy a realizace v 70. letech minulého století.

B.4.3. Celkové technicko - provozní řešení

Stavba, na které bude oprava prováděna, je provozovaným vodním dílem. Oprava bude prováděna na plavebním zařízení (PK) které bude po dobu realizace akce mimo provoz, provizorně zahrazeno a odvodněno. Provoz vodního díla jako celku (jez, VE) bude zachován.

Případná krátkodobá nebo technologická provozní omezení provozovatele při provádění prací (jeřábování, manipulace, nájezd techniky, apod.) musí být nejprve projednána a po dosažení dohody na technologickém postupu prací a jejich technickém zabezpečení teprve realizována.

Z hlediska technického bude provedena oprava drobných poškození konstrukce vrat, resp. provizorního hrazení (PH), výměna těsnění a výdřevy diagonál a kompletní obnova PKO vrat i PH. Při opravě nebude změněn vzhled ani funkce technologických, resp. stavebních částí plavebního zařízení. Z provozního hlediska bude plavební komora po opravě provozována shodně se stávajícím stavem dle platného provozního řádu. Opravou však bude prodloužena životnost a zvýšena provozní spolehlivost jednotlivých dílčích zařízení plavební komory.

B.4.4. Bezpečnost při užívání/provozu stavby

Bezpečnost stavby – vodního díla je určena jeho původním, resp. stávajícím technickoprovozním řešením, které nebude v rámci této akce dotčeno.

B.5. Základní charakteristika předmětu opravy, vymezení

Jedná se o akci/stavbu charakteru opravy, která se týká stávajících omezeně funkčních technologických zařízení plavební komory VD Týnec nad Labem v jejím dolním ohlavi. Oprava se týká jmenovitě dolních vzpěrných vrat a sady připlavovaného provizorního hrazení PK.



Vzpěrná vrata – dolní ohlaví, pohled zdola LB



Pohled na provizorní hrazení, hradidla vlevo, lávky vpravo

Pro realizaci akce bude nutné PK odstavit z provozu a zahradit po celou dobu opravy vzpěrných vrat. Po dobu zahrazení PK bude plavební stupeň Týnec nad Labem pro plavbu neprostupný. Aby mohla být PK bezpečně zahrazena, bude opravě vzpěrných vrat nejprve předcházet oprava provizorní hrazení včetně jeho lávek, které pak budou sloužit během opravy vrat jako jediný přístup na pravý břeh PK. Plavební komora bude po tuto dobu průběžně sčerpávána a hladina uvnitř udržována na minimální úrovni umožňující realizaci jednotlivých technologických prací. Při provádění jednotlivých prací bude nezbytná jejich koordinace s provozem vodního díla.

B.5.1. PS01 - Oprava provizorního hrazení (PH)

V souvislosti s opravou vrat bude nutné PK provizorně zahradit a sčerpát. Zároveň musí být zajištěn bezpečný provozní přístup na pravý břeh plavební komory, kde jsou umístěna některá technologická zařízení PK (stavítka, elektroinstalace, monitoring apod.).

Vlastní oprava sady provizorního hrazení skládající se z 28 ks ocelových připlavovaných hradidel a 2 ks nasazovacích lávek bude provedena mimo areál vodního díla. Jednotlivé prvky/konstrukce budou z VD odvezeny do dílen zhotovitele, opraveny a přesunuty zpět na VD již opravené. Na závěr opravy PH bude toto hrazení použito a komora zkušebně zahrazena a sčerpána. Toto zahrazení bude zároveň sloužit k opravě vzpěrných vrat (PS02). Po dokončení PS02 bude PK zatopena a PH vyhrazeno a uloženo v areálu provozovatele VD na dohodnutém místě. Zahrazení sčerpání a vyhrazení PH provede provozovatel VD s tím, že zhotovitel poskytne pomoc a speciální technologie (viz dále).

V rámci opravy sady PH bude provedeno následující:

- Hradidla budou rozebrána a budou opraveny drobné deformace či nahrazeny poškozené montážní prvky. Je předpokládáno s náhradou 15% přivařovacích matic a přitlačných lišt).
- Hradidla budou opatřena novou PKO včetně lišt.
- Bude provedena zpětná montáž hradidel s osazením nového těsnění a nového spojovacího materiálu (šrouby).
- Lávky budou rozebrány a na OK budou opraveny svarové spoje.

- Lávky budou osazeny konzolami pro nové pororošty a novým zábradlím.
- Lávky budou opatřeny novou PKO a spojovacím materiálem.
- Bude provedena zpětná montáž lávky s novými pororošty a spojovacím materiálem.
- Součástí dodávky budou také všechny související přesuny a manipulace s prvky provizorního hrazení.
- Na závěr bude provedeno zkušební zahrazení a vyhrazení PH (součást opravy PS02).

B.5.2. PS02 - Oprava vzpěrných vrat

Bude provedena komplexní oprava obou vrátní vzpěrných vrat včetně jejich pochozích lávek. Vzpěrná vrata budou opravována osazená v komoře, zatímco lávky budou demontovány a opraveny budou vně komory na břehu, resp. v zařízení zhotovitele.

V rámci opravy vzpěrných vrat musí být zřízen bezpečný vstup do prázdné plavební komory (hloubka 9,5 m) a postaveno lešení ke konstrukci vzpěrných vrat z obou stran.

Po celou dobu opravy bude zhotovitel zajišťovat průběžné sčerpávání průsaků do PK a údržbu provizorního hrazení (dotěšňování). Lávka nasazená na provizorním hrazení musí umožňovat volný a bezpečný přístup na pravou stranu PK pro provozovatele VD.

V rámci opravy vzpěrných vrat bude provedeno následující:

- Bude provedena opatrná demontáž a po opravě i montáž elektroinstalace a čidel umístěných na konstrukci vrat.
- Budou sejmuty a rozebrány pochozí lávky vrat.
- Bude provedena obnova PKO obou lávek vrat a jejich zpětní sestavení.
- Budou odpojeny pohony a provedeny revize odpružení na obou vrátních s výměnou pružin a poškozeného materiálu (spojovací materiál, pouzdra).
- Budou rozebrány funkční prvky vrat kromě čepů a opraveny deformace ocelových konstrukcí (diagonály, nosiče těsnění apod.). Opěrné stoličky jako takové snímány z vrat také nebudou.
- Nosiče těsnění budou upraveny pro osazení přítlačných šroubů těsnění.
- Budou vyrobeny nové přítlačné a přídržné lišty těsnění (nerezové).
- Bude obnovena PKO obou vrátní osazených v PK včetně specifikovaných ocelových konstrukcí zabudovaných ve stavební části PK.
- Bude provedena zpětná montáž konstrukcí vrat včetně ošetření funkčních ploch (závity, dosedací plochy, ložiska, apod.). Při zpětné montáži bude použito nového těsnění, nové dubové výdřevy a nový spojovací materiál (nerezový).
- Zpětná montáž lávek na vrata.
- Bude provedeno seřízení opěrných stoliček a následně i těsnění vzpěrných vrat. Nejprve bez vody a poté pod zatížením plným hydrostatickým tlakem pomocí speciálních technologií (potápěči).
- Bude provedeno připojení pohonů na vzpěrná vrata a seřízení odpružení a koncových čidel pohybu vrat (za účasti odpovědného IT pracovníka provozovatele VD).
- Součástí dodávky budou také všechny související přesuny a manipulace s prvky vzpěrných vrat a instalace a úpravy pomocných konstrukcí (lešení, vstup do PK apod.)

B.5.3. Protikorozní ochrany OK (PKO)

U ocelových konstrukcí i technologických zařízení vzpěrných vrat i provizorního hrazení bude provedena obnova povlakové PKO po předchozí důkladné přípravě povrchů. U jednotlivých konstrukcí jsou v PD níže specifikovány parametry této PKO. Obecně budou ocelové konstrukce v přímém styku s vodou opatřeny systémovým nátěrem do ponoru (Im1) s životností nad 25 let (VH) a ocelové konstrukce umístěné v atmosféře, tj. trvale nad vodou, budou opatřeny systémovým nátěrem pro stupeň korozní agresivity vysoký - C4 s životností nad 25 let (VH).

Při návrhu a realizaci obnovy PKO je předpokládáno s postupem zhotovitele dle - **Metodického pokynu stanovení technických a kvalitativních požadavků protikorozní ochrany**, Povodí Labe, s.p., 2017.

V případě částečné přípravy, resp. úpravy rozsahu obnovy odlišně od této PD bude konečné řešení odsouhlaseno investorem a konzultováno s v rámci autorského dozoru (AD) stejně jako zhotovitelem navržený konkrétní nátěrový systém.

Při realizaci opravy bude provedena obnova povlakové protikorozní ochrany vnějších ploch ocelových konstrukcí (OK) na opravovaných nebo nově montovaných konstrukcích a zařízení. V případě zásahu do protikorozní ochrany konstrukcí souvisejících, navazujících, apod., bude jejich protikorozní ochrana obnovena v přiměřeném rozsahu také – propojení PKO. V tomto případě musí být použito nátěrového systému kompatibilního se stávajícím ve shodné barvě.

Součástí dodávky protikorozní ochrany bude protokol, ve kterém bude specifikace použitých nátěrů a průkazní zkoušky provedené PKO (KZP)

V následujícím je uvedena specifikace jednotlivých systémů:

B.5.3.1.1. Nátěrový systém 1

Specifikace konstrukcí:

Plochy konstrukcí do ponoru, namáhané proudící vodou, případně střídavě pod vodou a nad vodou. Konstrukce zařazené do třídy namáhání C/I (proudící voda do 3 m/s). Materiál – ocel.

Příprava povrchu:

- tryskání základní na Sa2,5 dle ČSN EN ISO 8501
- tryskání před nátěrem na Sa2,5 dle ČSN EN ISO 8501 a drsnost střední (G) Rz = 75-100µm dle ČSN EN ISO 8503

Specifikace pro nátěrový systém:

- dle ČSN EN ISO 12944-1 životnost VH – velmi vysoká (nad 25let)
- dle ČSN EN ISO 12944-2 korozní třída Im1 – ponor (sladká voda)
- nátěr na bázi EP, NDFT min.tl.500µm ve 2-5 vrstvách
- odstín – světle šedá

Konstrukce:

- obě vrátně vzpěrných vrat včetně namontovaných konstrukcí (stoličky, ložisková tělesa, nosiče)
- ocelové prvky na spodní stavbě a stěnách PK (opěrné desky, práh, pancéřování výklenku)
- připravovaná hradidla

B.5.3.1.2.Nátěrový systém 2

Vnější plochy ocelových konstrukcí a komponentů opravovaných na stavbě nebo v dílnách zhotovitelem. Materiál - ocel.

Třída namáhání A/II.

Příprava povrchu:

- Tryskáním na Sa 2,5 v souladu s ČSN EN ISO 8501 (v dílnách, na pracovní ploše)
- mechanické očištění PSt2,0 dle ČSN EN ISO 8501 (drobné či pomocné konstrukce ošetřované na pracovišti)

Specifikace pro nátěrový systém:

- dle ČSN EN ISO 12944-1 životnost VH – vysoká (nad 25 let)
- dle ČSN EN ISO 12944-2 korozní třída C4 – atmosféra, agresivita vysoká
- nátěr na bázi EP aplikovaný za studena, 2-3 vrstvy; NDFT min. tl.300µm; odstín šedý, resp. dle dohody s provozovatelem VD.

Konstrukce:

- lávky vzpěrných vrat i provizorního hrazení

B.5.3.1.3.Nátěrový systém 3

Bude použito na nové dřevěné prvky osazované na konstrukci vzpěrných vrat.

Materiál – tvrdé dřevo - dub

Prostředí – vnější plochy do atmosféry a do ponoru

Příprava povrchu:

- vysušení, mechanické očištění se současným odmaštěním

Specifikace pro nátěrový systém:

- olejová impregnace chránící dřevo proti hnilobám, plísním a vlhkosti
- barevné řešení – přírodní barva, bezbarvý

B.5.4. Požárně bezpečnostní řešení

Vzhledem k umístění a rozsahu prováděných technologických prací se zvýšené nebezpečí vzniku požáru nepředpokládá. Během prací musí být dodržovány požárně bezpečnostní předpisy platné pro vodní dílo jako takové a provozovatel musí zhotovitele s těmito předpisy před zahájením prací prokazatelně seznámit. O proškolení zhotovitele s platnými požárně bezpečnostními předpisy VD Týnec nad Labem by měl být proveden zápis do SD, resp. vyhotoven zápis.

B.5.5. Zásady hospodaření s energiemi

Energetická bilance stavby - vodního díla jako celku, stejně jako způsob jejího napájení a hospodaření s energiemi nebude opravou dotčena. Během realizace akce bude zajištěn (dohodnut) způsob stanovení spotřeby energií a zdrojů zhotovitelem pro její provedení.

B.5.6. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba nepředpokládá změny dotýkající se hygieny pracovního a komunálního prostředí v rámci objektu vodního díla.

B.5.7. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.5.7.1.Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Vzhledem k charakteru stavby a jejímu rozsahu není tato ochrana relevantní.

B.5.7.2.Ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k charakteru stavby a jejímu rozsahu není tato ochrana relevantní.

B.5.7.3.Ochrana před technickou seizmicitou

Vzhledem k charakteru stavby a jejímu rozsahu není tato ochrana relevantní.

B.5.7.4.Ochrana před hlukem

Vzhledem k charakteru stavby a jejímu rozsahu není tato ochrana relevantní. Předpokládána jsou odpovídající opatření.

B.5.7.5.Protipovodňová opatření

Pro akci bude pro období realizace zpracován a s provozovatelem vodního díla odsouhlasen povodňový plán vycházející s provozního řádu a povodňového plánu vodního díla jako takového. Musí zde být zachována i vazba na probíhající provoz vodního díla (jezu) i na provoz MVE.

B.6. Připojení na technickou infrastrukturu

Pro napojení na zdroj elektrické energie bude využito stávajícího rozvodu elektrické energie na vodním díle. Toto bude realizováno pouze na základě dohody s provozovatelem vodního díla a technicky zabezpečeno podružným měřením. Toto podružné měření bude sloužit pro stanovení odebraného množství energie pro stavbu a ke konečnému vyrovnání zhotovitele a provozovatele VD.

Napojení na zdroje vody, plynu apod. není pro realizaci akce nutné.

B.7. Dopravní řešení

Stavba – oprava se dopravního řešení vodního díla jako takového nedotýká, zůstane stávající beze změn.

Pro stavbu bude využito veřejných komunikací, případně dopravní infrastruktury v areálu VD.

Příjezd na objekt VD bude z levého břehu po komunikaci „U dráhy“ odbočující z komunikace „Havlíčkova“ a poté dále po zpevněných plochách areálu VD až k příslušnému pracovišti u PK.

B.8. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Vegetace při provádění prací dotčena nebude. Terénní úpravy prováděny nebudou.

B.9. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.9.1. Vliv stavby na životní prostředí

Při provádění opravy budou všechny práce prováděny uvnitř zahrazené a sčerpáné plavební komory nebo na zpevněných plochách uvnitř areálu vodního díla k takovému účelu určených. Dále budou některé práce prováděny v závodě zhotovitele mimo VD. Nepříznivý vliv na životní prostředí, resp. vodní tok, půdu ani okolní ovzduší se v tomto případě nepředpokládá.

Zhotovitel zajistí opatření bránící propagaci negativních vlivů během stavby tj. tryskání za vhodných podmínek, zachytávání a likvidace otryskaného materiálu apod.

Mírně zvýšen může být hluk při manipulaci a přepravě jednotlivých zařízení z PK a zpět. Tyto práce však budou prováděny pouze po krátký čas, nepravidelně a hlukové zatížení by nemělo přesahovat hluk z okolí (železnice, komunikace, ...).

Vzhledem ke skutečnosti, že práce budou prováděny uvnitř vodního toku, resp. bezprostředně na jeho břehu, je nutné, aby zhotovitel zpracoval pro stavbu plán pro případ havárie na staveništi. Tento plán musí být se správcem toku a správcem vodního díla před zahájením stavby projednán a odsouhlasen.

B.9.2. Vliv stavby na přírodu a krajinu

Vzhledem k charakteru, rozsahu a umístění stavby budou prováděné práce bez vlivu na přírodu a krajinu v okolí.

B.9.3. Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba se nenachází v území chráněném v režimu NATURA 2000.

B.9.4. Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Posouzení EIA je vzhledem k charakteru a rozsahu prací bezpředmětné.

B.9.5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Pro stavbu není nutné stanovení jakéhokoli ochranného či bezpečnostního pásma.

B.10. Ochrana obyvatelstva

Stavba bude prováděna v uzavřeném areálu vodního díla bez přístupu veřejnosti. Zamezení přístupu obyvatel do prostoru staveniště je zajištěn dispozičním uspořádáním areálu VD.

B.11. Zásady organizace výstavby

B.11.1. Staveniště - popis

Staveništěm je vymezené území v areálu existujícího vodního díla s trvalou obsluhou, provozní budovou a potřebným technickým zabezpečením. Pro vodní dílo jsou zpracovány jak bezpečnostní tak požární předpisy, se kterými musí být zhotovitel v rámci předání stavby seznámen a musí je během provádění prací dodržovat.

Stavenišťem je určený prostor dolního ohlaví PK a levý břeh (zpevněné plochy) až k drážkám horního provizorního hrazení. Do plochy staveniště jsou zahrnuty také stávající skládky provizorního hrazení (hradidla, lávky). Předpokládaný rozsah staveniště je naznačen v příloze C.2.

Objekty zařízení staveniště mohou být umístěny po dohodě s provozovatelem na zpevněné ploše u velína VD u dolního ohlaví včetně místa pro průběžné shromažďování a třídění odpadu. Umístění mechanizace (tryskáci zařízení, jeřáby) je možné na zpevněné ploše u velína s tím, že musí být respektována (nepoškozena) vedení uložení v platu PK.

Hlavní přístup ke staveništi bude z levého břehu stejná jako přístup na VD. Dále bude možný přístup po vodě, ale pouze v období, kdy bude PK nezahrazená (doprava a manipulace s PH).

Všechny pozemky, na kterých budou technologické práce prováděny jsou ve správě Povodí Labe, s.p., Víta Nejedlého 951/8, 500 03 Hradec Králové.

Pro provádění opravy není nutné provedení jakýchkoli trvalých stavebních úprav staveniště. Toto však musí být během stavby zabezpečeno z hlediska BOZP.

B.11.2.Objekty zařízení staveniště

Objekty zařízení staveniště budou umístěny po dohodě s provozovatelem na zpevněné ploše u velína VD v dolním ohlaví, včetně místa pro průběžné shromažďování a třídění odpadu.

Umístění (parkování) mechanizace (tryskáci zařízení, jeřáb) je možné na zpevněné ploše u velínu s tím, že musí být respektována (nepoškozena) vedení uložení v platu PK.

Všechny plochy využitě zhotovitelem pro zařízení stavby nebo jako pracoviště budou po dokončení prací uvedeny do původního stavu nebo do stavu prokazatelně dohodnutém s provozovatelem VD, resp. zadavatelem akce.

B.11.3.Maximální zábory pro staveniště

Staveniště se nachází na zpevněných plochách, kde nevyvolá žádné zábory LPF ani ZPF, trvalé ani dočasné.

B.11.4.Odvodnění staveniště, jímkování, hrazení a odhrazení

Stavba/oprava bude prováděna uvnitř vodního díla v plavební komoře a na březích této plavební komory. Základním předpokladem realizace stavby je po předchozím odstavení z provozu zahrazení PK z horní i dolní vody provizorním hrazením a vyčerpání vody. Technologické práce pak budou prováděny ve vyčerpané plavební komoře. Průsaky osazeným provizorním hrazením budou průběžně sčerpávány do dolní vody nebo přes dělící zeď po celou dobu realizace.

B.11.4.1.Organizace zahrazení PK

Po předchozí opravě sady provizorního hrazení (PS01) a na základě projednané odstávky PK bude přistoupeno k zahrazení PK.

Dopravu, manipulaci a osazení (jeřáby) provizorního hrazení zajistí zhotovitel. Zhotovitel také zajistí související potápěčské a pomocné manuální práce při hrazení. Provozovatel VD zajistí proškolenou obsluhu VD řídící vlastní zahrazení a zahradí dolní stavítka obtoku.

Po osazení a utěsnění provizorního hrazení (dolní obtok, horní i dolní hrazení) provozovatel vodního díla provede první sčerpání PK ve vlastní režii a předá zahrazenou a odvodněnou PK zhotoviteli k provedení opravy.

Zhotovitel instaluje a bude provozovat po celou dobu stavby průběžné odčerpávání průsaků skrz provizorní hrazení do dolní vody nebo přes dělicí zeď do vody horní. Zhotovitel povede záznam o průběhu čerpání. Současně bude zhotovitel provádět pravidelné kontroly provizorního hrazení (horního, dolního i hrazení obtoku) a jeho údržbu – dotěšňování (škvára, apod.)

Po dokončení všech prací zhotovitel nejprve vymístí techniku i veškerý zbytný materiál z pracovního prostoru PK. Poté v termínu po „suchých“ zkouškách provozovatel VD otevře spodní hrazení a zaplaví PK. Po úspěšném dokončení komplexních zkoušek bude provedeno vyhrazení PK z horní i dolní vody a PK uvedena zpět do provozu. Vyhrazení tj. manipulaci, přesun a uložení provizorního hrazení na skládku provozovatele provede zhotovitel s tím, že provozovatel VD poskytne proškolenou obsluhu. Při vyhrazování zhotovitel opět zajistí související potápěčské a pomocné manuální práce při vyhrazování.

Pokud nastane neočekávaná hydrologická či havarijní situace v průběhu stavby manipulaci s jímkou bude provádět provozovatel VD po vzájemné dohodě na postupu se zhotovitelem tak aby byl minimalizován rozsah potenciálních škod.

B.11.5.Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro realizaci opravy může být využita infrastruktura provozovatele vodního díla. Napojení na zdroj elektrické energie bude po dohodě s provozovatelem přes podružný stavební rozvaděč s elektroměrem umožňujícím následné stanovení spotřeby elektřiny pro realizaci VD. Voda bude na stavbu dopravována v nádobách (cisternách).

Stavební hmoty představující zejména tryskací médium, nátěrové hmoty, zámečnický materiál apod., bude zajišťován zhotovitelem průběžně dle potřeby a přivážen na staveniště. Dopravován bude do areálu zařízení stavby běžnými dopravními prostředky. V případě přístupu po vodě bude využito plavební techniky.

B.11.6.Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je na levém břehu řeky a bude přístupné po suchu přes areál provozovatele VD z Havlíčkovy ulice po cestě „U trati“. Z prostoru zařízení staveniště budou jednotlivá pracoviště dostupná již po konstrukcích VD. Na levý břeh k velínu PK lze stejným způsobem dopravit i jeřáb a tryskací mechanizaci.

Některé práce, prováděné zejména před zahrazení PK lze realizovat za použití plavební mechanizace. Jedná se například o transporty konstrukcí provizorního hrazení.

Napojení na technickou infrastrukturu bude představovat zejména napojení na zdroj elektrické energie. K tomuto účelu může být využito stávajícího rozvodu provozovatele VD (RZ na dřívku velínu) s tím, že odběrný bod bude vybaven podružným měřením tak, aby bylo možné stanovit množství odebrané energie stavbou.

B.11.7.Mechanizace, speciální technologie

Kromě běžné dopravní, stavební a zámečnické mechanizace, resp. nářadí bude nutné pro úspěšnou realizaci této akce také využít následující techniku a speciální technologie – potápěči.

B.11.7.1.Plavební technika

Pro transport konstrukcí provizorního hrazení lze využít plavební mechanizace. Není to však podmínkou, lze řešit i dopravou po suchu. Taková plavební mechanizace však musí splňovat obecně platné předpisy týkající se plavby. Zároveň je nezbytné, aby použité plavební zařízení bylo obsluhováno osobami (pracovníky) s příslušným platným oprávněním.

B.11.7.2.Zdvihací zařízení

S ohledem na umístění a dispozici staveniště a předpokládané přesuny zařízení bude pro úspěšnou realizaci akce nezbytné zajištění odpovídající zdvihací techniku – jeřáby pro o následující činnosti:

- manipulace s břemeny na levém břehu na ploše zařízení staveniště – provizorní hrazení, lávky o hmotnosti do 1,1 t
- manipulace s břemeny ze břehu do PK a z PH na plato PK (pomocné konstrukce, lávky vzpěrných vrat, materiál) hmotnosti břemene do 1 t; hloubka PK 9,5 m, šířka PK 12 m.
- manipulace s provizorním hrazením při hrazení/vyhrazení

B.11.7.3.Dopravní technika

Pro přísun a odsun materiálu, komponent, mechanizace apod. na vodním díle bude využito běžné dopravní techniky.

B.11.7.4.Speciální technologie - potápěčské práce

Při realizaci akce bude nezbytné využít speciálních technologií zahrnující pracovní potápěče (tj. potápěče s osvědčením o získání profesní kvalifikace potápěč pracovní 69-014-H) vybavené odpovídající technikou.

- průzkum/kontrola drážek provizorního hrazení vrat i obtoku před zahrazením, resp. vyhrazením
- uvolnění drážek provizorního hrazení od nánosů s jejich přemístěním dále od konstrukcí
- seřízení opěrných stoliček a těsnění vzpěrných vrat pod hydrostatickým tlakem, kontrola těsnosti a funkčnosti v rámci komplexních, „mokrých“ zkoušek

B.11.8.Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude prováděna uvnitř areálu vodního díla, jehož pozemky jsou ve vlastnictví státu s právem hospodaření stavebníka Povodí Labe, státní podnik. Okolí stavby ani pozemky dotčeny stavbou nebudou.

B.11.9.Ochrana okolí staveniště

Všechny práce prováděné na plochách a v prostoru areálu vodního díla lze realizovat bez zvláštních technických opatření. Ochrana obsluhy VD bude řešena

v rámci vzájemné kooperace zhotovitele a provozovatele VD v rámci schváleného a aktualizovaného harmonogramu prací.

B.11.10.Požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace, demolice ani kácení dřevin se netýká předmětné akce.

B.11.11.Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při provádění opravy vzpěrných vrat PK budou v rámci obnovy protikoroziční ochrany odstraňovány staré zbytky nátěrů (tryskáním nebo mechanicky). Bude tedy vznikat odpad z otryskání, resp. zbytky tryskacího media.

V rámci opravy těsnění zůstane určité množství starých pryžových profilů a při výměně výdřevy zbytky dřevěných trámů.

Dle katalogu odpadů se bude jednat o následující druhy odpadů v odhadnutém množství:

- kat. č. 17-02-01 (Dřevo) – O v množství cca 0,5 t
- kat. č. 17-02-03 (Plast- pryž) – O v množství cca 0,3 t
- kat. č. 12-01-17 (odp. mat. z otryskávání neuvedený pod číslem 12-01-16) – O odhadem lze uvažovat o kubatuře 7 t

S výše uvedenými odpady bude nakládáno dle zák. č. 541/2021 Sb., o odpadech a jeho prováděcími předpisy, zejména vyhl. č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a vyhl. č. 8/2021 Sb., katalog odpadů.

Odpady z tryskání ocelových konstrukcí technologie budou shromážděny na příslušném pracovišti, případně vyneseny na břeh a naloženy na dopravní prostředky. Poté přesunuty k likvidaci na příslušnou skládku – SOO. Likvidace tohoto odpadu musí být realizována firmou specializující se na příslušný druh prací nejlépe jako součást dodávky otryskání OK.

B.11.12.Druhotné suroviny, nakládání a likvidace

Při technologických pracích vzniknou druhotné suroviny – železný šrot. Tento materiál je považován za výzisk, který zhotovitel připraví, odveze a předá zpracovateli druhotných surovin.

Vlastní výzisk, cena šrotu v místě a čase obvyklá, je v soupisu prací a dodávek řešen odpočtem z ceny celého díla.

V případě opravy vzpěrných vrat PK Týnec nad Labem se bude jednat o 0,43 t šrotu zahrnujícího staré pružiny, zbytky demontovaného zábradlí a pororoštů PH, poškozený spojovací materiál.

B.11.13.Bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemin

V rámci akce nebudou prováděny zemní práce.

B.11.14.Ochrana životního prostředí při realizaci

Pro dobu realizace akce bude zpracován "Plán opatření pro případ havárie" na stavbě, ve kterém budou řešeny případná ohrožení vodního prostředí během provádění prací. Jiná ochranná opatření nebudou nutná.

B.11.15.Zásady BOZP na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Péče o bezpečnost práce je dána příslušnými platnými bezpečnostními předpisy (zejm. Zák. č. 309/2006 Sb., NV. č. 591/2006 Sb., zákon č. 262/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů a další). Všichni pracovníci na stavbě musí být prokazatelným způsobem s těmito předpisy v rozsahu odpovídajícím prováděným činnostem na stavbě seznámeni, a musí je při provádění prací dodržovat. Zhotovitel stavby je povinen zajistit v souladu s předloženým harmonogramem výstavby na stavbě dodržování zákona č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy v návaznosti na zákon č.262/2006 Sb, zákoník práce vztazích a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Protože se dle přílohy č. 5 NV č. 591/2009 jedná o práce a činnosti, vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života, nebo poškození zdraví (bod 4. Práce nad vodou, nebo v její těsné blízkosti a bod 8. Potápěčské práce) je dle § 15, osat.2 zákona č. 309/2006 Sb., povinností zadavatele nechat zpracovat plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (plán BOZP). Bližší minimální požadavky na BOZP na staveništi jsou specifikovány v NV č., 591/2009 Sb., další požadavky na staveniště jsou specifikovány v příloze č.1 téhož předpisu a bližší minimální požadavky na BOZP při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi jsou v příloze č.2.

(následují citace přílohy č.2 ve vztahu k pracím a činnostem, vystavujícím fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života, nebo poškození zdraví)

XVIII – Potápěčské práce

1. Pracoviště pro provádění potápěčských prací musí být předáno ve stavu dohodnutém mezi zadavatelem a zhotovitelem a o předání pracoviště se vyhotoví písemný záznam.
2. Potápěčské práce lze provádět pouze podle předem stanoveného technologického a pracovního postupu a tyto práce smí vykonávat jen zdravotně a odborně způsobilá fyzická osoba (dále jen "potápěč"), určená odborně způsobilou fyzickou osobou odpovědnou za řízení potápěčských prací (dále jen "vedoucí potápěč").
3. V závislosti na složitosti vykonávaných prací stanoví vedoucí potápěč konkrétní postup a způsob provádění těchto prací, a to na základě průzkumu stavu pracoviště, klimatických podmínek, teploty a složení vody.
4. Za splnění požadavků bezpečnosti a ochrany zdraví při potápěčských pracích se považuje:
 - a) stanovení podmínek pro potápění a určení potápěčské výstroje, přístrojů a osobních ochranných pracovních prostředků podle povahy vykonávané práce a podmínek pro potápění vedoucím potápěčem; mokré potápěčské obleky se

nepoužijí pro práce ve vodě, jejíž teplota anebo složení ohrožuje zdraví potápěče,

- b) stanovení a zajištění způsobu dorozumívání a spojení s potápěčem při pobytu pod hladinou technickými prostředky, zejména potápěčským kabelovým telefonem s minimální pevností lana 3000 N, nebo jiným hlasovým zařízením, tak, aby nemohlo dojít ke ztrátě orientace potápěče nebo ke ztrátě jeho spojení,
- c) zákaz výkonu jiných činností v ohroženém prostoru potápěčských prací,
- d) před zahájením prací pod hladinou stanovení maximální délky doby ponoru potápěče a celkové doby jeho pobytu pod hladinou během směny s ohledem na dekompresi, povahu vykonávané práce a podmínky sestupu,
- e) stanovení dekompresních časů na dekompresních zastávkách včetně zabezpečení těchto zastávek náhradním zdrojem dýchacího média,
- f) zákaz opakovaných sestupů potápěče do hloubek větších než 9 m během směny s výjimkou záchranných zásahů,
- g) provádění prací pod ledem pouze z otvoru v pevném ledu o dostatečné velikosti a s okraji zabezpečenými proti prolomení ledu; po celou dobu provádění potápěčských prací je potápěč ve spojení s pracovištěm nad hladinou potápěčským kabelovým telefonem s minimální pevností lana 3000 N,
- h) trvalé zajištění potápěče, který sestupuje pod hladinu sám lanem s minimální pevností 3000 N a dále podle písmene b); v případě sestupu dvou a více potápěčů stanovení a zajištění způsobu dorozumívání při pobytu pod hladinou mezi nimi navzájem,
- i) zajištění každého sestupu potápěče jistícím potápěčem nad hladinou; stupeň pohotovosti k zásahu určí vedoucí potápěč s ohledem na podmínky, za kterých jsou práce prováděny,
- j) pro případ zdolávání mimořádných událostí vybavení pracoviště prostředky první pomoci včetně oživovacího přístroje s dostatečnou zásobou kyslíku, a záložním dýchacím přístrojem a technickými prostředky na přivolání zdravotnické záchranné služby, a to v bezprostřední blízkosti pracoviště,
- k) pro práce v hloubce větší než 13 m a při sestupech, které jsou spojeny s více než jednou dekompresní zastávkou, nebo sestupech spojených s vysokou fyzickou námahou zajištění vybavení pracoviště vícemístnou dekompresní komorou v pohotovostním stavu umístěnou v bezprostřední blízkosti místa sestupu, jejíž obsluha je vyškolená pro její používání; pro tyto práce je nutné zajistit dodávku dýchacích plynů hadicovým systémem vedeným z místa nad hladinou s výjimkou průzkumných činností,
- l) vybavení pracoviště vytápěným uzavřeným prostorem pro odpočinek od nepříznivých vlivů práce (ohřívařnou) podle zvláštního právního předpisu,
- m) stanovení doby provádění potápěčských prací s použitím pneumatického náradí s ohledem na dodržování nejvyšších přípustných expozičních limitů vibrací podle zvláštního právního předpisu,
- n) provádění potápěčských prací, jako jsou svařování, řezání nebo trhací práce, jen potápěčem odborně způsobilým pro danou činnost podle zvláštních právních předpisů,
- o) při provádění potápěčských prací za použití zdvihacího zařízení zahájit sestup potápěče až poté, kdy nebude zdvihacím zařízením nebo břemenem ohrožen; jakákoliv manipulace se zdvihacím zařízením může být zahájena až na potápěčův pokyn. Po celou dobu manipulace zdvihacího zařízení s břemenem nebo bez něj pod hladinou musí být potápěč ve spojení potápěčským telefonem s fyzickou osobou řídící práce se zdvihacím řízením nad hladinou,
- p) použití plavidel nebo plovoucích těles³⁴⁾ vhodných pro provádění prací a umožňujících potápěči bezpečný vstup do vody a výstup z ní, v případě potřeby vybavených záchranným člunem.

XIX – Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti

- a) Zhotovitel zajišťuje ochranu proti pádu do vody podle zvláštního právního předpisu.
- b) Nelze-li výjimečně ochranu proti pádu do vody podle bodu 1. spolehlivě zajistit prostředky kolektivní ochrany, musí být fyzické osoby, které jsou vystaveny nebezpečí pádu do vody, vybaveny vhodným osobním ochranným pracovním prostředkem určeným pro ochranu před utonutím; s ohledem na místní podmínky, zejména hloubku vody, rychlost proudu a výšku nad hladinou, musí tento osobní ochranný pracovní prostředek umožnit zachycení popřípadě vyzdvižení jeho uživatele z vody.
- c) Během provádění prací za podmínek podle předchozího bodu musí být na pracovišti zajištěny prostředky pro poskytnutí první pomoci při utonutí a zajištěna trvalá přítomnost fyzické osoby, která je v poskytování této pomoci prokazatelně vyškolená.
- d) Není-li pracoviště nad vodou dosažitelné ze břehu, zajistí zhotovitel bezpečnou přepravu zaměstnanců na pracoviště a z něho vhodným plavidlem v souladu s požadavky zvláštního právního předpisu.

Na základě vyhodnocení časového harmonogramu prací zhotovitele musí zadavatel, v případě splnění podmínek týkajících se délky prováděných prací a počtu osob na stavbě, doručit oznámení o zahájení prací příslušnému OIP (nejpozději 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli) a zároveň určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi a to ve fázi přípravy i realizace stavby – viz zák. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006Sb. Je předpokládáno, že po dobu stavby bude vybraný zhotovitel plnit povinnosti zadavatele stavby ve smyslu § 14 a 15 zákona č. 309/2006 Sb. (určení a zajištění potřebného počtu koordinátorů, vyvěšení stejnopisu oznámení o zahájení prací, zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi atd.).

Vybraný zhotovitel zajistí (poskytne zadavateli) veškeré potřebné podklady pro případného koordinátora bezpečnosti práce potřebné pro jeho činnost ještě před zahájením prací v průběhu jejich přípravy.

B.11.16.Opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě

Při provádění prací na konstrukcích a zařízení PK bude plavební komora zahrazená z horní i dolní vody. Zároveň bude průběžně prováděno čerpání průsaků z prostoru plavební komory a kontrolován stav PH. Žádná další opatření nebudou v tomto smyslu činěna.

B.11.17.Postup realizace, rozhodující dílčí termíny

Oprava bude realizována v jednom časovém úseku při jednom zahrazení PK z horní i dolní vody, které bude předem projednáno a odsouhlaseno se SPS. Je předpokládáno se zahrazením v podzimním termínu po dobu cca 8 týdnů. S ohledem na vazbu odstávky na plavební provoz je nutné dohodnuté termíny odstávky dodržet.

- 1) Zahájení akce – předání stavby zhotoviteli.
- 2) Zpracování výrobní dodavatelské dokumentace v rozsahu potřebném pro zahájení akce a její odsouhlasení s objednatelem, resp. provozovatelem VD včetně harmonogramu prací, zejména po dobu odstávky PK.

Dokumentaci pak lze doplňovat v závislosti na přístupu k jednotlivým konstrukcím (upřesnění skutečného stavu \Rightarrow řešení).

- 3) Zřízení objektů zařízení staveniště, příprava jednotlivých pracovišť.
- 4) Transport provizorního hrazení do dílen zhotovitele.
- 5) Oprava provizorního hrazení včetně obnovy jeho PKO a zpětného transportu na vodní dílo.
- 6) Zajištění materiálu pro opravu vzpěrných vrat s ohledem na dodací lhůty.
- 7) Provedení zkušebního zahrazení PK z horní i dolní vody a zahrazení solního obtoku. Provedeno ve spolupráci s provozovatelem VD, která následně provede první sčerpání PK.

Práce v odstavce PK

- 8) Zajištění bezpečného přístupu do PK a zřízení pomocných konstrukcí (lešení)
- 9) Demontáž elektroinstalace a čidel z konstrukce vrat. Šetrně tak, aby mohly být opět osazeny.
- 10) Demontáž pochozích lávek a jejich rozebrání.
- 11) Odpojení pohonů a oprava odpružení vzpěrných vrat.
- 12) Demontáž těsnění, výdřevy a stavěcích prvků opěrných stoliček.
- 13) Oprava deformací a poškození konstrukcí obou vrátní (diagonály, nosiče těsnění, ...).
- 14) Úprava nosičů těsnění pro osazení přítlačných lišt.
- 15) Obnova PKO na vrátních i lávkách vzpěrných vrat i demontovaných dílech.
- 16) Zpětné sestavení lávek.
- 17) Montáž těsnění s osazením nových těsnících profilů a přítlačných lišt a nového spojovacího materiálu.
- 18) Montáž stavěcích prvků opěrných stoliček.
- 19) Montáž odpružení a připojení vrat k pohonům.
- 20) Montáž nové výdřevy diagonál.
- 21) Zpětná montáž pochozích lávek na vrata.
- 22) Zpětné osazení elektroinstalace a čidel ASŘ.
- 23) Zprovoznění a seřízení vzpěrných vrat pro provedení suchých zkoušek.
- 24) Provozní suché zkoušky.
- 25) Zaplavení PK a seřízení vzpěrných vrat (stoličky, těsnění) pod tlakem vody – potápěči. Dále bude provedeno seřízení/kontrola chodu vzpěrných vrat (nastavení čidel v ASŘ).
- 26) Vyhrazení PK s uložení PH na VD.
- 27) Provozní „mokrý“ zkoušky.
- 28) Předání opravených vzpěrných vrat i provizorního hrazení provozovateli VD do provozu.
- 29) Vyklizení a úklid prostoru staveniště, předání použitých pozemků provozovateli VD.
- 30) Zpracování dokumentace DSPS.

V rámci přípravy této projektové dokumentace je předpokládáno se zahájením v červnu 2024, dále zahrazením PK z horní i dolní vody v září roku 2025 a dokončením s vyhrazením do konce listopadu roku 2025 viz harmonogram prací viz D.3.

B.12. Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby

Před zahájením stavebních, resp. technologických prací zhotovitel zpracuje a s objednatelem odsouhlasí harmonogram prací – HGM, kontrolní a zkušební plán stavby – KZP a technologické postupy – TP pro jednotlivé činnosti prováděné během opravy.

Součástí dodávky zhotovitele bude i zpracování zhotovitelské dokumentace pro provádění stavby, případná výrobní dokumentace a dokumentace skutečného provedení stavby v rozsahu stanoveném zejména vyhl. č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb a vyhl. č. 62/2013 Sb.

Před zahájením prací na konkrétní části opravy budou nejprve případné odchylky navrhované ve zhotovitelské dokumentaci se zadavatelem opravy a provozovatelem vodního díla projednány a odsouhlaseny. Případné připomínky budou projednány a dohodnuté řešení bude do dokumentace pro provádění stavby včleněno. Před zahájením opravy bude také zhotovitelem připraven/upraven harmonogram prací s tím, že tento bude průběžně během stavby aktualizován a se zadavatelem projednáván. Důležitý je zejména harmonogram po dobu odstávky PK.

Výrobní dokumentace bude připravována/požizována průběžně během provádění prací dle možnosti přístupu ke konstrukcím a potřebám zhotovitele. V případě odchylek výrobní dokumentace od odsouhlasené dokumentace zadávací a zadatelské je nutné tyto odchylky před vlastní realizací opět projednat se zadavatelem stavby a provozovatelem vodního díla. Dohodnuté závěry potom zpracovat do příslušné dokumentace.

Po dokončení prací bude zhotovitelem zpracována dokumentace skutečného provedení reflektující všechny provedené práce stejně jako případné odchylky od dokumentace pro provádění stavby.

Předmětem předání projektové dokumentace po dokončení díla bude dokumentace skutečného provedení.

B.13. Zvláštní podmínky provádění a organizace stavby

Oprava bude prováděna za provozu vodního díla jako takového a postup prací je nutné koordinovat tak, aby provoz vodního díla nebyl omezován.

Při realizaci prací bude plně zohledněn provoz VD jako celku.

- Technologické práce nebudou prováděny při nevhodných klimatických podmínkách (povodně, mráz, vítr, apod.), které by mohly ohrozit jak bezpečnost provádění, tak kvalitu provedených prací (protikorozní ochrany).
- Zhotovitel před zahájením prací vypracuje povodňový plán a plán opatření pro případ úniku závadných látek po dobu realizace, který bude schválený provozovatelem VD i zadavatelem případně příslušným vodoprávním úřadem.
- V blízkosti řeky Labe nebudou skladovány látky toxické pro vodní organismy.
- Veškerá mechanizace zhotovitele (dopravní, manipulační i lodní) bude zajištěna proti úniku ropných látek a bude účinně zamezeno jejich úniku do vodního toku např. parkování na bezpečných plochách, technický stav mechanizace, prostředky pro likvidaci úniků,
- Obsluhu technologie PK bude zajišťovat provozovatel vodního díla prostřednictvím proškolené obsluhy, resp. provozovatel VD může proškolit

určeného pracovníka zhotovitele pro manipulaci s konkrétním zařízením. O tomto proškolení musí být proveden záznam.

- Zahrazení, první sčerpání a vyhrazení PK provádí provozovatel VD. Zhotovitel zajišťuje speciální technologie – potápěče a manuální přípomoc při hrazení.
- Zhotovitel po celou dobu zajišťuje průběžné sčerpávání průsaků do PK a údržbu osazeného provizorního hrazení.
- Zařízení staveniště lze umístit v prostoru levého břehu vedle PK. Zhotovitel musí vybavit ZS vlastním hygienickým zázemím.
- Obvod staveniště bude viditelně označen.
- Připojení na zdroj EE bude z VD pomocí stavebního rozvaděče s podružným měřením.
- Při nepříznivých klimatických podmínkách (zima, vítr vlhko) bude obnova PKO (nátěry) prováděny za odpovídajících opatření (zaplachtování, temperování, apod.) tak, aby byly zajištěny výrobcem stanovené aplikační podmínky.
- Odstávka PK z provozu bude projednána a odsouhlasena s plavebním úřadem (SPS Praha).
- Postup prací bude průběžně koordinován s provozovatelem VD, min. 1x týdně zápis v SD. Bude zajištěna bezpečnost obsluhy provozovatele VD (značení, harmonogram, projednání,...).

B.14. Právní a normativní specifikace pro realizaci stavby

Při přípravě a realizaci stavby tj. při stavebních i technologických pracích je nezbytné dodržení platných právních a normativních předpisů zejména:

B.14.1. Právní předpisy

B.14.1.1. Bezpečnost práce a zařízení, požární ochrana

- 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. 201/2010 Sb., o způsobu evidence, hlášení a zasílání záznamu 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. 390/2021 Sb., o bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášek.
- Vyhláška 246/2001 Sb., o požární prevenci.
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Zákon č. 258 ze dne 14. 7. 2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Zákon 22/1997 Sb. ze dne 24. ledna 1997 o technických požadavcích na výrobky.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Zákon č. 250/2021 Sb., zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

B.14.1.2.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.541/2020 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, v platném znění
- Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.
- Vyhláška č.8/2021 Sb., katalog odpadů
- Zákon 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.

B.14.1.3.Další

- Zákon 114/1995 Sb. o vnitrozemské plavbě.

- Vyhláška 344/1991 Sb. kterou se vydává Řád plavební bezpečnosti na vnitrozemských vodních cestách ČSFR.
- Vyhláška 224/1995 Sb. o způsobilosti osob k vedení a obsluze plavidel.
- Vyhláška 223/1995 Sb. o způsobilosti plavidel k provozu na vnitrozemských vodních cestách.
- Vyhláška 222/1995 Sb. o vodních cestách, plavebním provozu v přístavech, společné havárii v dopravě nebezpečných věcí.
- vyhláška Ministerstva dopravy č. 334/2015 Sb., o vedení rejstříku malých plavidel a technické způsobilosti
- vyhláška Ministerstva dopravy č. 42/2015 Sb., o způsobilosti osob k vedení a obsluze plavidel,
- vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 84/2000 Sb., o způsobilosti osob k provozování vnitrozemské vodní dopravy pro cizí potřeby,
- vyhláška Ministerstva dopravy č. 67/2015 Sb., o pravidlech plavebního provozu (pravidla plavebního provozu)
- Zákon 134/2016 Sb., o zadávaná veřejných zakázek.

B.14.2.Normativní předpisy (systémy)

B.14.2.1.Návrh a zhotovitelská dokumentace

- 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)
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 2130 – Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními

B.14.2.2.Provádění a montáž

- TNV 75 2931 – Povodňové plány
- ČSN 73 0202 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0210-1 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení
- ČSN 73 0212 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti
- ČSN ISO 7737 Geometrická přesnost ve výstavbě. Tolerance ve výstavbě. Záznam dat o přesnosti rozměrů.
- ČSN 732611 – Úchyly rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí (v kontextu ČSN EN 1090)
- ČSN EN 10025 – Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí.
- ČSN EN 1090-1,2 – Provádění ocelových konstrukcí.
- 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 geom.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 12944 – Nátěrové hmoty. Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy
- ČSN 732604 – Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.
- ČSN 332000 - Elektrické instalace nízkého napětí -
- ČSN 731404 – Navrhování ocelových konstrukcí vodních staveb
- TNV 750910 – Dovolené průsaky vodních děl, resp. ON 736502

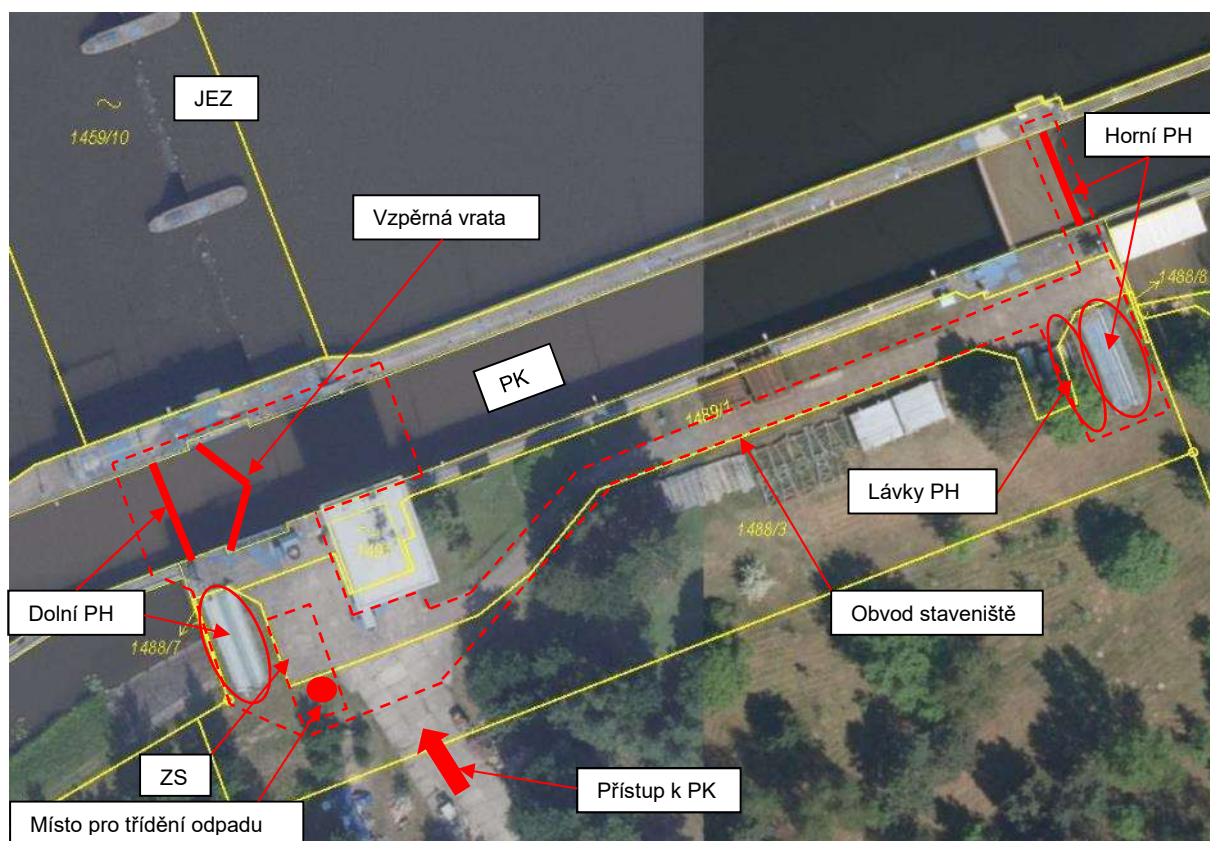
C. Situační výkresy



C.1. Situační výkres širších vztahů (www.mapy.cz)



C.2. Situace PK se zákresem hranic KN



C.3. Koordinační situace



Aerofoto PK Týnec nad Labem

C.4. Vytyčovací a měřičské práce

V rámci opravy vzpěrných vrat vytyčovací ani měřičské práce prováděny nebudou.

D. Dokumentace objektů

D.1. Technická zpráva

Všeobecně je pro ocelové konstrukce vzpěrných vrat i provizorního hrazení uvažována třída provedení **EXC3** ve smyslu ČSN EN 1090-2. Na základě rozpracování ve zhotovitelské dokumentaci lze akceptovat po vzájemném odsouhlasení zhotovitele a objednatele a v odůvodněných případech technické požadavky a specifikace provádění pro specifikované díly či detaily odlišně. Tato úprava však musí být provedena vždy před zahájením výroby příslušné konstrukční částí, resp. skupiny a zmíněna v DSPS.

Stupeň přípravy povrchu **P3**.

Konstrukce budou vyrobeny s funkčními tolerancemi v třídě 1. V odůvodněných případech může být v zhotovitelské dokumentaci odsouhlasena tolerance základní.

Zhotovitel zajistí bezpečné a kvalitní provedení ocelových konstrukcí, resp. jejich úprav v souladu s výše citovanou normou. Zhotovitel tak musí zpracovat základní materiál, zajistit podmínky provedení a zdokumentovat postupy dle této normy příslušné ke stanovené třídě provedení.

Předpokládané zkoušky a kontroly svarů:

Pro kontrolu svarových ploch a svarů se dle **ČSN EN 17635** použijí tyto nedestruktivní metody kontroly (**NDT**):

- VT - vizuální kontrola ČSN EN ISO 17637 (Kvalifikační požadavky na pracovníky pro provedení NDT kontroly jsou v ČSN EN 9712)

Pro všechny svarové plochy bude provedena **VT** - 100 % kontrola po celé délce SP (kontroluje se příprava, čistota, stav SP, laminace či zdvojení ZM,...) dle ČSN EN 17637. NDT kontrola svarů bude provedena až po konečné úpravě svarů, v případě opravy svarů se opakovaná NDT kontrola svarů provede v celé délce, nikoliv jen v opravovaném místě.

- PT - kapilární zkouška dle ČSN EN ISO 3452-1 (Kvalifikační požadavky na pracovníky pro provedení NDT kontroly jsou v ČSN EN 9712.) bude provedena jako doplňující zkouška pro 20% svarů. V případě nalezení nevyhovujícího svaru bude tento svar podroben PT v celé délce.

V rámci opravy vzpěrných vrat PK Týnec nad Labem budou realizovány dva provozní soubory zahrnující nejprve opravu provizorního hrazení plavební komory a následně vlastní hradící konstrukci PK v dolním ohlaví – vzpěrná vrata. Provedení, resp. zdárné dokončení opravy PS01 je podmiňující pro realizaci opravy PS02. Opravená sada provizorního hrazení bude použita k zahrazení plavební komory, nutné pro realizaci PS02.

D.1.1. PS01 Oprava provizorního hrazení (PH)

D.1.1.1.Oprava hradidel

D.1.1.1.1.Technické řešení

Stávající provizorní hrazení se skládá z 28 ks shodných dílů – připlavovaných hradidel, která se jak v horním tak dolním ohlaví osazují do drážek v bočních stěnách PK a ve dně dosedají na dno, resp. dosedací práh.

Jednotlivá hradidla jsou tvořena ocelovými svařovanými troubami o $\varnothing 377$ mm, které jsou na obou stranách upraveny pomocí vložených svařovaných křížů na konci osazených vodícími ocelovými trámky do drážek sloužícími také jako krajní opěry hradidel. V horizontálním směru hydrostatického tlaku vody jsou hradidla opatřena výztužnými plechy. Hradidla se skládají na sebe a těsní pomocí tvarového pryžového profilu osazeného v ose na vrchlík hradidla pomocí přídržných lišt a šroubů. Připevnění k hradidlu je realizováno pomocí navařených matic M8 s roztečí cca 140-150 mm po celé délce hradidla. K dotěsnění hradidel při osazení se pak používá běžný materiál – škvára. Manipulace s hradidly je pomocí čtyř párů závěsných ok.

Oprava hradidel bude provedena mimo vodní dílo. Hradidla budou přesunuta do zařízení zhotovitele, kde bude provedena jejich oprava. Následně budou hradidla přemístěna zpět na VD a provedeno zkušební zahrazení, které zároveň podmiňuje realizaci PS02.

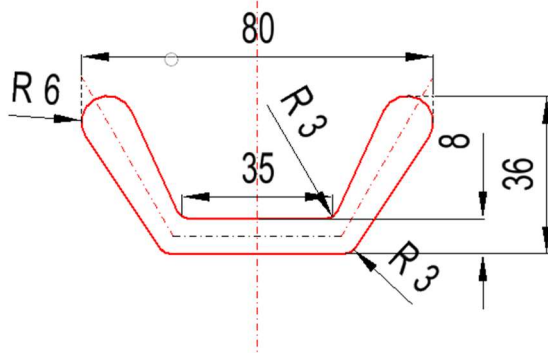


Hradidla uložení na skládce a detail těsnění

S ohledem na stávající technický stav budou hradidla u zhotovitele nejprve rozebrána. Bude provedeno doplnění přivařených matic pro těsnění za chybějící a poškozené v odhadovaném rozsahu do 15%. Zároveň bude provedena revize přítlačných lišt. Poškozené lišty budou nahrazeny novými, vyrobenými (S235) ve stejném odhadovaném rozsahu. Při výměně je nutné nové lišty svrtat s maticemi osazenými na konkrétních hradidlech.

Následovat bude obnova PKO jednotlivých hradel dle specifikace v B.5.3 nátěrovým systémem 1 po předchozí důkladné přípravě povrchu OK. Předpokládané barevné řešení je shodné se stávajícím. PKO poškozená při manipulacích s PH během realizace bude na závěr akce opravena.

Nakonec bude provedeno zpětné sestavení jednotlivých hradel s použitím nového, nerezového spojovacího materiálu (šrouby se zápusťnou hlavou a vnitřním inbusem - **Innensechskantschraube Bauer und Schaurte**) a nového těsníciho profilu – notové těsnění „U“, dvojité níže specifikovaných rozměru, resp. dle stávajícího.



D.1.1.1.2. Technologická připravenost, technické zajištění

Z hlediska provozu VD lze opravu hradidel realizovat kdykoliv, pokud nejdou právě osazena v PK. Nutné pouze zajištění přístupu k oběma skládkám hradidel nacházejícími se na levém břehu PK u horního, resp. dolního ohlaví. Pro transport hradidel je nutné zajištění mobilního zdvihacího zařízení – jeřáb a silniční, resp. vodní dopravu. Váha 1ks hradidla je cca 1,1 t a délka 12,5 m.

Pro kontrolní osazení provizorního hrazení je pak nutné zajistit speciální technologie – potápěče pro kontrolu a vyčištění dosedacích prahů, včetně dolního stavítka a asistenci při hrazení. Dále je nutné zahrazení PK dohodnout s provozovatelem VD z hlediska poskytnutí vzájemné součinnosti při hrazení (viz B.11.4.).



Hrazení PH v horním ohlaví

D.1.1.1.3. Vzájemné vazby

Realizace opravy hradidel podmiňuje provedení opravy vzpěrných vrat (PS02), při které musí být plavební komora zahrazena a sčerpána.

Osazení provizorního hrazení je vázáno na předem projednanou a odsouhlasenou odstávku plavební komory ve vztahu k Labské vodní cestě (LVC) – plavební úřad. Po dobu osazení provizorního hrazení bude plavební stupeň Týnec n.L. pro plavbu neprůchodný.

D.1.1.1.4. Postup realizace/montáže

V následujícím je uveden předpokládaný a stručný postup pro opravu hradidel v předpokládaném rozsahu.

- 1) Nakládka a transport hradidel do závodu zhotovitele.
- 2) Oprava jednotlivých hradidel u zhotovitele včetně obnovy PKO.
- 3) Transport hradidel zpět na VD
- 4) Osazení hradidel do PK a její sčerpání (společně s provozovatelem VD)
- 5) Údržba provizorního hrazení po celou dobu realizace PS02 včetně sčerpávání průsaků.
- 6) Zaplavení PK a vyhrazení provizorního hrazení a jeho uložení na PK. (společně s provozovatelem VD).

D.1.1.2.Oprava lávky PH

D.1.1.2.1.Technické řešení

Stávající lávka provizorního hrazení se skládá ze dvou částí délky 6 m a šířky 1,0 m. Lávka je osazována na korunu osazených hradidel úrovni plata PK a k přístupu na pravou stranu PK. V případě demontáže lávek ze vzpěrných vrat, resp. při otevřených vzpěrných vratech mimo provoz je to přístup jediný.

Jedná se o svařovanou konstrukci z válcovaných profilů na pochozí ploše osazenou rošty. Na návodní straně je staré zábradlí na povodní straně pak nevyhovující zábrana tvořená dvěma sloupky s háky pro provaz. Manipulace s lávkou je realizována pomocí čtveřice závěsných ok.

Technický stav lávky je špatný, konstrukce je deformovaná a zkorodovaná.

Oprava dílů lávky bude provedena mimo vodní dílo shodně s hradidly (viz výše). Lávka je součástí provizorního hrazení PK.



Stávající stav lávky

V zařízení zhotovitele bude nejprve lávka rozebrána – demontovány pochozí rošty a zábradlí, resp. sloupky. Následovat bude oprava svarů lávky (dovaření chybějících) a navaření bočních konzol pro nové pozinkované pororošty (pás 30x5 mm). Na podélné trámy pak budou osazena a přivařena nová zábradlí (2x2ks) sestavená z trubek TR 45x3 mm. Sloupky zábradlí budou na trámký připevněny společně s podélnými dvojicemi výztuh z plechu 6 mm svírajícími úhel cca 163° (příčné vyztužení).



Technický stav konstrukce lávky - svary

Následně bude provedena obnova PKO obou dílů lávky dle specifikace v B.5.3 nátěrovým systémem 2 po předchozí důkladné přípravě povrchu OK. Předpokládané barevné řešení je shodné s hradidly. PKO poškozená při manipulacích s PH během realizace bude na závěr akce opravena.

Před osazením bude provedena montáž nových svařovaných pororoštů k připraveným podélným konzolám lávky.

Při kontrolním osazení lávek, společně s hradidly budou tyto spojeny pomocí nového spojovacího materiálu (nerezového).

D.1.1.2.2.Technologická připravenost, technické zajištění

Technologická připravenost pro opravu lávky PH je stejná jako u hradidel (viz výše). Váha 1 ks lávky je cca 500 kg a rozměry 1,0 x 2,0 x 6 m (š x v x d).

D.1.1.2.3.Vzájemné vazby

Vzájemné vazby pro opravu lávky jsou totožné s vazbami na opravu hradidel (viz výše).

D.1.1.2.4.Postup realizace/montáže

V následujícím je uveden předpokládaný a stručný postup pro opravu lávek víceméně totožný s postupem opravy hradidel.

- 1) Nakládka a transport lávek do závodu zhotovitele.
- 2) Oprava obou dílů lávek u zhotovitele včetně obnovy PKO.
- 3) Transport lávek zpět na VD
- 4) Osazení lávek na osazená hradidla do PK (společně s provozovatelem VD).
- 5) Používání lávek k přístupu na pravou stranu PK po dobu realizace PS02 společně s provozovatelem VD.
- 6) Zaplavení PK a demontáž lávek z hrazení při vyhrazení, jejich uložení na PK. (společně s provozovatelem VD).

D.1.1.3.Specifikace a výkazy materiálu (PS01)

Je-li ve specifikaci uveden konkrétní typ výrobku či zařízení, je zde zveden jako díl vyhovující danému projektovanému řešení. Zhotovitel může nabídnout typ či zařízení jiné s tím, že navrhované řešení by mělo odpovídat svými parametry, rozměry i cenou řešení navrhovanému. Taková změna řešení se pak musí odrazit v dokumentaci zhotovitele, resp. v DSPS.

D.1.2. PS02 Oprava vzpěrných vrat

D.1.2.1. Popis současného stavu

Stav protikorozní ochrany ocelové konstrukce vzpěrných vrat je vzhledem k stáří i místním poškození nevyhovující – poškození otěrem, korozí i degradací. Na konstrukci vzpěrných vrat jsou patrné místní deformace. Zároveň je patrné opotřebení viditelného těsnění vrat i deformace a drobná poškození nosičů těsnění, zejména v úrovni plavební hladiny.



Různá poškození vrat

Odpužení vrat je omezeně funkční a s tím, že nedochází k řádnému odpužení při manipulaci s vraty. Odrazné dřevěné trámce osazené v povodních diagonálách vrat jsou poškozené a degradované.

D.1.2.2. Technické řešení

Na základě provozních pozorování a pravidelných prohlídek byla identifikována výše popsaná poškození. Tato poškození budou postupně odstraněna tak, aby po provedení opravy konstrukce vrat byl obnoven jejich bezvadný stav a prodloužena jejich životnost. Oprava vzpěrných vrat je rozdělena na pět vzájemně navazujících částí, které budou realizovány v jednom časovém úseku při odstavení PK z provozu.

Současně je nutné zajistit přístup k jednotlivým opravovaným konstrukcím a jejich opravu vzájemně koordinovat tak, aby nedocházelo k vzájemným kolizím při opravě nebo poškození stávajících nebo již opravených částí konstrukce.

Oprava vzpěrných vrat zahrnuje vlastní vrátně (pravou a levou), nasazené lávky a konstrukce osazené na vratech. Dále bude provedena obnova PKO na ocelových konstrukcích osazených do stavební části PK a tvořících opěrné, resp. těsnicí plochy vzpěrných vrat. Oprava dle této PD se netýká čepů vzpěrných vrat ani jejich pohonů.

D.1.2.2.1. Oprava těsnění vzpěrných vrat

Opraveno bude těsnění celých vzpěrných vrat. Boční, prahové i srazové. Stávající těsnění již opotřebované a degradované, netěsní. Nosiče těsnění neumožňují úpravu/nastavení dosednutí těsnění k těsnicím plechům.



Současný stav těsnění (boční)

Stávající těsnění bude nejprve rozebráno povolením přídržných šroubů (M16) a následnou demontáží starých přídržných lišt i poškozených těsnicích profilů. Vlastní konstrukce nosičů bude opravena v rámci opravy vrat (viz dále).

V rámci opravy těsnění budou do bočních i srazových nosičů obou vrátní a do srazového nosiče vrátně pravé osazeny zevnitř konstrukce navařovací matice M16 (černé) na předvrtané otvory v konstrukci. Otvory budou vrtány z vnějšího líce vrat dovnitř a umístěny za zadní stěnu budoucího těsnění. Matice budoucích přítlačných šroubů budou osazeny ob jeden přítlačný šroub.



Technické řešení prahového těsnění na srazu a v rohu

Zároveň budou vyrobeny nové nerezové přítlačné lišty z L profilu 100x50x8 mm osazované do nosičů společně s těsněním.

Zajištěny budou také příslušné těsnící profily z pryže tvrdosti Sh 60 a profilu 65x110 mm, resp. 130 mm u prahového těsnění na srazu. Vnitřní hrana uvnitř „L“ přítlačné lišty a nátisková hrana těsnění u bočního těsnění budou sraženy 6mmx45°.

Po doplnění nosičů o přítlačné šrouby, opravě nosičů a obnově PKO vzpěrných vrat bude přistoupeno ke zpětné montáži těsnění na vzpěrná vrata. Nejprve bude osazeno prahové těsnění a následně na něj „nasedláno“ těsnění boční, resp. srazové se současným slepením (lepidlo na pryž). Pro montáž těsnění do nosičů bude použito nerezového spojovacího materiálu dle specifikace.

První seřízení těsnění, **současně s opěrnými stoličkami**, bude provedeno za sucha po montáži. Nejprve bude volně osazené těsnění přítlačnými šrouby dotlačeno (přiměřeně) k těsnícím plochám a následně bude dotaženo pomocí šroubů přídržných. Podruhé bude seřízení provedeno po zaplavení PK při plném hydrostatickém tlaku dolní i horní hladiny vody. K následnému seřízení bude nutné využít pracovních potápěčů.

D.1.2.2.2.Oprava odpružení vzpěrných vrat

Stávající odpružení vykazuje poruchy. Oprava odpružení bude spočívat v následujících krocích a bude provedena shodně u levé i pravé vrátně.

Oprava bude provedena po demontáži lávek ze vrat a zajištění bezpečného přístupu k zařízení odpružení.

Nejprve budou odpojeny pohony vrat a následně bude zařízení odpružení rozebráno na díly. Jednotlivé díly budou očištěny, revidovány s drobnými opravami (zabroušení vrypů, vyrovnaní deformací, apod.) Technický stav bude zhodnocen v revizní zprávě, resp. v dokumentaci skutečného provedení opravy.

V zařízení odpružení budou vyměněna poškozená těsnění či spojovací materiál. Poškozená PKO jednotlivých prvků bude obnovena v rozebraném stavu.

Nakonec bude provedeno zpětné sestavení zařízení s tím, že funkční plochy budou ošetřeny plastickým mazivem a u obou zařízení budou vyměněny tlačné pružiny za nové. V projektu jsou uvažovány/navrženy tlačné válcové pružiny – 18,00x122x325x11,1 broušené - materiál 51CrV4 (1.8159) dle ČSN EN 10089 tepelně zpracovaná. Skutečné rozměry pružin je však nutné při jejich demontáži ověřit (délka, počet závitů).

Na závěr bude odpružení znovu spojeno s pohony čepy. Tlak pružin musí být na závěr pomocí šroubů na táhlech seřízen. Seřízení pružin musí být provedeno při hladině dolní vody v PK a na pohybujících se vratech. Při dojezdu vrátní do koncových poloh před jejich zastavením by měla být seřízená odpružení pokud možno v neutrální poloze.

D.1.2.2.3.Oprava lávek vzpěrných vrat (PKO)

Při opravě vzpěrných vrat budou obě lávky demontovány a pomocí jeřábu přemístěny na plato vedle PK, kde bude provedena jejich oprava. Demontáži musí předcházet opatrné sejmutí elektroinstalace z konstrukce lávek, která bude po jejich zpětné montáži znovu osazena. Při demontáži je také nutné nepoškodit zařízení odpružení, které se nachází v prostupu nohy lávky.

Vlastní oprava lávek umístěných na ploše bude spočívat v jejich demontáži (pochozí plocha – pororošty), obnově PKO a zpětné montáži pororoštů s doplněním chybějícího, resp. poškozeného spojovacího materiálu. Odstrojené lávky budou otryskány a opatřeny novou PKO nátěrovým systémem 2 dle specifikace v B.5.3.

Barevné řešení bude shodné s původním s tím, že na povrchu nátěru budou obnoveny výstražné šikmé žlutočerné pruhy shodně se stávajícími.



Dispozice odpružení a lávky, montáž lávky na vrata



Detail výstražných pruhů

Opravené lávky budou nakonec namontovány zpět na vrata pomocí nového, nerezového materiálu. Po konečné montáži lávek bude provedena oprava montáží poškozených nátěrů. Nakonec bude na lávky znovu osazena dočasně demontovaná elektroinstalace (výstražná světla).

D.1.2.2.4. Oprava vzpěrných vrat a PKO

Hlavní částí opravy konstrukce vzpěrných vrat je obnova její protikorozní ochrany (PKO). Obnova PKO bude provedena i na ocelových plochách přímo souvisejících s vraty – dosedací a opěrné plochy opěrných stoliček, resp. těsnění. V souvislosti s obnovou PKO budou provedeny další specifikované opravy tak, aby nová povlaková PKO nebyla nanášena na poškozené, resp. deformované konstrukce.



Vzpěrná vrat s povodní a návodní strany

Nejprve bude nutné zajistit bezpečný přístup k oběma stranám obou vrátní výšky 8 m a šířky 7 m výstavbou lešení.

Před opravou vlastních vrat bude z konstrukce nejprve dočasně demontována elektroinstalace, čidla i potrubí vzduchování.

Následovat bude oprava deformací ocelové konstrukce. Jedná se o vyrovnaní deformace stávajících diagonál a lišt nosičů těsnění. Na nosičích těsnění budou také vyměněny poškozené, resp. chybějící přivařovací matice přídržných šroubů M16 (černé). Nakonec budou na ocelové konstrukci vzpěrných vrat po základním otryskání zabroušeny a sraženy všechny výčnělky a ostré hrany ohrožující budoucí životnost PKO.



Pozorované deformace nosičů těsnění a diagonál

Po mechanické opravě konstrukce vzpěrných vrat bude provedena ochrana nedemontovaných funkčních prvků vrat (zakrytí) – čepy, ložiska apod. a provedena příprava povrchu ocelové konstrukce dle B.5.3. otryskáním. Nejprve základní a následně před aplikací nátěrového systému. Stejně budou připraveny i plochy OK ve stavební části zahrnující hranu prahu, pancéřování výklenků včetně rozšíření do dolní vody a opěrné desky bočních stoliček vrat.

Nakonec bude na konstrukci vrat aplikován nátěrový systém 1 (viz B.5.3) v barvě šedé, shodné se stávající. Podmínkou aplikace nátěrového systému jsou přirozené, resp. zhotovitelem dodatečně vytvořené vhodné aplikační podmínky v souladu s podmínkami výrobce použitých nátěrových hmot. Na vratech i dosedacích plochách na stavbě budou obnoveny stávající žlutočerné výstražné pruhy (dle pasportu).

Po zpětné montáži ostatních komponent vzpěrných vrat bude na závěr provedena oprava případných poškození PKO.

Nakonec bude na konstrukci vzpěrných vrat provedena zpětná montáž elektroinstalace, čidel a potrubí vzduchování.

D.1.2.2.5.Oprava odrazných trámů vzpěrných vrat

Na závěr opravy vzpěrných vrat bude opravena také výdřeva povodních diagonál vzpěrných vrat. Nejprve budou staré trámy demontovány (před opravou vrat).



Stav výdřevy diagonál

Po obnově PKO vrat budou na diagonály osazeny předem připravené nové **dubové** trámy rozměru 140x180 mm upravené do profilu diagonály U200. Součástí přípravy trámů bude i jejich impregnace vhodným olejovým bezbarvým přípravkem (Karbolineum). Montáž trámů/odrazníků na vrata bude pomocí nového, nerezového spojovacího materiálu na stávající montážní otvory. Po montáži trámů **nesmí** z konstrukce výdřevy vyčnívat žádné prvky (např. šrouby). Spojovací materiál musí být zapuštěn bezpečně zcela pod povrch trámů.

D.1.2.3. Technologická připravenost, technické zajištění

Pro realizaci PS02 je nezbytné zřízení bezpečného přístupu do sčerpané PK a k opravované konstrukci vzpěrných vrat, resp. zdem PK. Toto lze realizovat pomocí lešení postaveného uvnitř PK ke konstrukci vrat, resp. zdem PK.



Realizace přístupových konstrukcí (příklad)

V průběhu realizace je nutné provádět jak průběžné čerpání průsaků skrz PH tak dotěšňování PH. K tomuto musí být zajištěna čerpací technika a dostatečné množství dotěšňovacího materiálu – škvára.

Pro manipulaci se zbytky po tryskání, resp. s jinými materiály a prvky by měly být k dispozici vhodné transportní prostředky – velkoobjemové pytle, kontejnery apod.

D.1.2.4. Vzájemné vazby

V rámci celé akce je pro realizaci PS02 podmiňující dokončení opravy provizorního hrazení (PS01) a odstavení a provizorní zahrazení PK. Odstávka PK musí být předem projednána a odsouhlasena jak s provozovatelem vodního toku, tak s plavebním úřadem.

V rámci opravy vzpěrných vrat je nutné organizovat sled jednotlivých operací tak, aby nedocházelo ke škodám na již opravených konstrukcích. Pro realizaci opravy bude zhotovitelem zpracován a průběžně aktualizován harmonogram prací.

Nejprve je nutné realizovat demontáže a očištění konstrukcí. Následně budou prováděny opravy a technické zásahy do jednotlivých konstrukcí. Poté budou provedeny obnovy PKO s aplikací ochranných opatření stávajících konstrukcí. Po obnově PKO budou prováděny postupně zpětná sestavení a montáže jednotlivých zařízení vzpěrných vrat. Nakonec budou provedena specifikovaná seřízení a nastavení, provozní zkoušky a vzpěrná vrata uvedena zpět do provozu

D.1.2.5.Postup realizace/montáže

V následujícím je uveden předpokládaný a stručný postup pro opravu vzpěrných vrat.

1. Odstavení PK z provozu. Zahrazení PK opraveným PH a první sčerpání (provede provozovatel PK v kooperaci se zhotovitelem) na základě dohodnutého termínu odstávky a vyzvání zhotovitele v dostatečném předstihu předem (1 měsíc). Předání sčerpané PK k provedení opravy vrat zhotoviteli.
2. Příprava přístupů do PK a k opravovaným konstrukcím.
3. Demontáže zařízení – těsnění, lávky, odpružení, staré trámce, odpojení pohonů.
4. Mechanické opravy a úpravy konstrukce vzpěrných vrat, resp. nosičů těsnění.
5. Příprava a obnova PKO na jednotlivých demontovaných částech vzpěrných vrat.
6. Zajištění nových prvků a dílů pro opravu vrat dle specifikací – těsnění, přítlačné lišty, dřevo, ...
7. Zpětná montáž, sestavení konstrukcí vzpěrných vrat – těsnění odpružení, lávky, opěrné stoličky, pohony,...
8. Oprava poškozených PKO při montážích.
9. Provedení seřízení a nastavení při prázdné PK (bez vody) – opěrné stoličky, těsnění, odpružení.
10. Provozní „suché“ zkoušky.
11. Zaplavení PK s vyhrazením PH (provede provozovatel VD v kooperaci se zhotovitelem).
12. Provedení seřízení a nastavení při působení hydrostatického tlaku (pod vodou) – opěrné stoličky, těsnění, odpružení.
13. Provozní „mokré“ zkoušky opravených vzpěrných vrat.
14. Předání PK do provozu a vypracování dokumentace skutečného provedení s doložením všech dokladů.

D.1.2.6.Specifikace a výkazy materiálu (PS02)

Je-li ve specifikaci uveden konkrétní typ výrobku či zařízení, je zde zveden jako díl vyhovující danému projektovanému řešení. Zhotovitel může nabídnout typ či zařízení jiné s tím, že navrhované řešení by mělo odpovídat svými parametry, rozměry i cenou řešení navrhovanému. Taková změna řešení se pak musí odrazit v dokumentaci zhotovitele, resp. v DSPS.

(tabulka - *.xls)

D.2. Výkresová dokumentace (PS01, PS02)

<i>D.2.1. Připlavované hradidlo</i>	<i>1:25, 1:5</i>
<i>D.2.2. Lávka provizorního hrazení</i>	<i>1:25, 1:2:1</i>
<i>D.2.3. Vzpěrná vrata</i>	<i>1:25, 1:5,</i>
<i>D.2.4. Lávka vzpěrných vrat</i>	<i>1:25</i>