

Ing. Mojmír Dadejík

Brožíkova 12
412 01 Litoměřice
IČ: 622 19 910

zakázka číslo : 14/2018
zadavatel : Povodí Labe, státní podnik
Víta Nejedlého 951
500 03 Hradec Králové
k.ú. : Střekov
kraj : Ústecký



akce :

VD Střekov, oprava dělicí zdi rybího přechodu

Číslo stavby:

stupeň dokumentace : DSJ
datum : únor 2021

paré :

A. Průvodní zpráva

- A.1. *Identifikační údaje*
- A.2. *Seznam vstupních podkladů*
- A.3. *Údaje o území*
- A.4. *Údaje o záměru akce*
- A.5. *Členění akce*

B. Souhrnná technická zpráva

- B.1. *Popis území stavby*
- B.2. *Celkový popis stavby*
- B.3. *Připojení na technickou infrastrukturu*
- B.4. *Dopravní řešení*
- B.5. *Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav*
- B.6. *Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana*
- B.7. *Ochrana obyvatelstva*
- B.8. *Zásady organizace prací*
- B.9. *Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace*
- B.10. *Zvláštní podmínky pro provádění a organizaci akce*
- B.11. *Právní a normativní specifikace pro realizaci*

C. Situační výkresy

- C.1. *Situační výkresy širších vztahů*
- C.2. *Koordinační situace, celkový situační výkres*

D. Dokumentace objektů

- D.1. *Technická zpráva*
- D.2. *Výkresová dokumentace*

E. Doklady

F. Soupis prací a dodávek

- F.1. *Soupis prací a dodávek*
- F.2. *Soupis prací a dodávek – oceněný*

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

název stavby : **VD Střekov, oprava dělicí zdi rybího přechodu**
stavba č. :
Vodní tok : Labe, ř.km 767,679
Číslo hydrologického pořadí : 1-13-05-021

Kraj : Ústecký
Okres : Ústí nad Labem
ORP : MM Ústí nad Labem, OŽP
Místo stavby - obec : Ústí nad Labem ID: 554804
Katastrální území : Ústí nad Labem ID: 774871
p.p.č.: 3454, 3455/9 4294/1

Předmětem projektové dokumentace je oprava stavební konstrukce – dělicí zdi rybího přechodu vodního síla Střekov. Dělicí zeď se nachází při levém břehu řeky pod objektem vodní elektrárny a odděluje odtokové koryto elektrárny od vlastní konstrukce rybího přechodu.

V rámci opravy budou provedeny opravné práce stavebních konstrukcí nad vodou i pod vodou jejichž technický stav byl v předchozím období vyhodnocen na základě provedených kontrol a průzkumů jako provozně nezpůsobilý.

Bude jednak provedena oprava líce kamenné zdi směrem do řeky a zároveň oprava poškozené koruny dělicí zdi. Na líci zdi bude opraveno (obnoveno) spárování. V koruně zdi bude provedena sanace a oprava kaveren a poškození nacházejících se pod svrchní betonovou deskou, resp. římsou zdi. Opravy budou provedeny na vodním díle bez přerušení jeho provozu za vhodných klimatických podmínek.

V případě VD Střekov se jedná o vodní dílo kategorie II. ve smyslu vyhlášky č. 471/2001 Sb. MZ ČR. 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

Mojmír Dadejík

Brožíkova 12

412 01 Litoměřice

IČ: 622 19 910

Ing Dadejík Mojmír

č.a.: 0400850

A.2. Seznam vstupních podkladů

- 1) Záměr opravy – VD Střekov, oprava dělicí zdi rybího přechodu, PLA, 01/2017
- 2) Manipulační řád (MŘ) pro vodní dílo Střekov (Masarykovo zdymadlo) Labe, ř.km 767,679; PLA, 1/2017
- 3) Provozní řád (PŘ) pro vodní dílo zdymadlo Střekov na Labi v ř.km 767,679, ADONIX, spol. s r.o., 09/2016
- 4) Potápěčské práce - průzkum spodní stavby jezu VD Střekov - Potápěčská stanice, a.s., 10/2017
- 5) VD Střekov - rybí přechod, DSPS - ENVISYTEM, s.r.o., STAMP, s.r.o.
- 6) Fotodokumentace - výstavba, provoz
- 7) Terénní prohlídka lokality VD
- 8) Katastrální podklady – www.cuzk.cz
- 9) Jednání s provozovatelem vodního díla a stavebníkem.

A.3. Údaje o území

A.3.1. Rozsah řešeného území

Jedná se opravu částí stavebního objektu vodního díla – dělicí zdi rybího přechodu, která je situována při levém břehu v podjezí pod objektem vodní elektrárny Střekov. Oprava bude řešena výhradně uvnitř areálu VD resp. z vodní hladiny v podjezí.

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

Vodní dílo – jez se z podstaty nachází v záplavovém území řeky Labe.

Z hlediska ochrany přírody se lokality nachází v intravilánu Ústí nad Labem a městské části Střekov. Řeka Labe je jako významný krajinný prvek v tomto úseku evidováno jako EVL „Porta Bohemica“ (CZ0424141). Realizaci předmětné opravy nebude tento VKP dotčen.

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 (UPD)

Nejedná se o stavbu novou, ale o opravu stávající stavební konstrukce beze změny její dispozice ani využití nedotýkající se UPD pro dané území.

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

V rámci zpracování tohoto stupně dokumentace nebyly žádné takové požadavky známy.

A.3.8. Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Provedení vlastní opravy není podmíněno žádnou další investicí.

A.3.9. Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním akce

k.ú. Ústí nad Labem

Parc. č.	druh poz. dle KN	Vlastník	dotčení
3454	Ost.plocha	Povodí Labe, státní podnik	Oprava RP
3455/9	Zast.plocha	Povodí Labe, státní podnik	Přístup k RP
4294/1	Koryto vodního toku	Povodí Labe, státní podnik	Oprava a přístup k RP

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

A.4. Údaje o záměru akce

A.4.1. Charakteristika

VD Střekov (Masarykovo zdymadlo) se nachází v úseku dolního Labe v ř.km 767,679. Stavba zdymadla v Ústí nad Labem byla realizována v rámci rozsáhlého projektu na splavnění řeky Labe a Vltavy zahájeného již na přelomu 19. a 20. století. Vlastní zdymadlo bylo postaveno v letech 1924-1935 a dokončeno výstavbou vodní elektrárny (VE) v roce 1936. Jedná se o stavidlový jez o čtyřech polích hrazených dvoudílnými tabulemi (stavidly) typu Stoney. Na pravém břehu se nachází plavební zařízení - malá a velká plavební komora zatímco na levém břehu je postavena vodní elektrárna, u které je postaven rybí přechod, jehož součástí je předmětem této akce.

Z hlediska charakteru se jedná o opravný zásah na stavební konstrukci na rozhraní řeky a levého břehu, která je opotřebená a poškozená, tvořící dělicí zeď mezi odtokovým korytem od vodní elektrárny a vlastním korytem rybího přechodu. Opravována bude lícni kamenný obklad zdi směrem do řeky a koruna dělicí zdi v celé její délce. Oprava konstrukce bude provedena jak nad vodou tak částečně pod vodou pomocí speciálních technologií – pracovní potápěči.

A.4.2. Účel užívání opravovaných konstrukcí na VD

Stavební objekt, jehož je opravovaná konstrukce součástí, slouží jako rybí přechod přes plavební stupeň VD Střekov, jenž je pro většinu vodních živočichů při tahu jiným způsobem nepřekonatelný.

A.4.3. Ochrana stavby podle jiných předpisů

Ačkoliv jsou z hlediska historického Masarykova zdymadla ve Střekově prohlášena za technickou památku (č.ÚSKP:43379/5-275). Opravovaný objekt rybího přechodu je nový, postavená v letech 2001-2002. Pouze líc dělicí zdi rybího přechodu do řeky lze považovat za původní a součást této technické památky. V tomto smyslu je nezbytné předmětnou opravu realizovat.

A.4.4. Seznam výjimek úlevových řešení

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

A.4.5. Základní předpoklady realizace - termíny

Předpokládaná doba realizace stavby je 4-6 měsíců včetně stavební přípravy, její mobilizace i demobilizace. Stavba by měla být prováděna za vhodných klimatických podmínek umožňujících realizaci prací pod vodu a mokré stavební procesy.

A.5. Členění akce

Akce je členěna na dva stavební objekty:

A.5.1.1. SO01 Oprava zdi RP pod vodou

Oprava v rámci tohoto objektu se týká líce dělicí zdi směrem do řeky nacházející se pod provozní hladinou v řece. Rozsah oprav byl stanoven na základě provedeného potápěčského průzkumu.

Bude provedeno odstranění několika překážek (cizích předmětů) od paty zdi a opravy poškozených míst v obkladu líce této zdi – kamenný obklad, kamenné zdivo, spárování.

A.5.1.2. SO02 Oprava zdi RP nad vodou

Oprava zdi RP nad vodou bude zahrnovat konstrukci dělicí zdi nad provozní hladinou v řece a to směrem do řeky a celou korunu včetně dilatačních spár do RP.

Rozsah oprav byl stanoven na základě studia projektové dokumentace RP a prohlídky konstrukce na VD.

Bude provedena oprava líce zdi do řeky nad hladinou v celé délce a dilatační spáry z opačné strany. Dále bude provedena oprava koruny zdi RP zahrnující betonovou desku, sanaci kaveren v koruně nacházejících se pod betonovou deskou a opravu dilatačních spár v koruně RP včetně gravitačního odvodnění koruny.

A.5.2. Orientační náklady stavby

Orientační náklady opravy zdi rybího přechodu jsou 1,988 mil. Kč bez DPH.

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

B.1.1. Charakteristika lokality a stavby (VD)

Zájmová lokalita se nachází na řece Labi v Ústí nad Labem a je součástí labské vodní cesty (LVC). Jedná se o poslední zdymadlo LVC na území České republiky před hranicí do Německa



Zdymadlo Střekov postavené v letech 1924 až 1936 je vodní dílo ve své době s nejmodernějším technickým pojetím v Československu.

Účel vodního díla

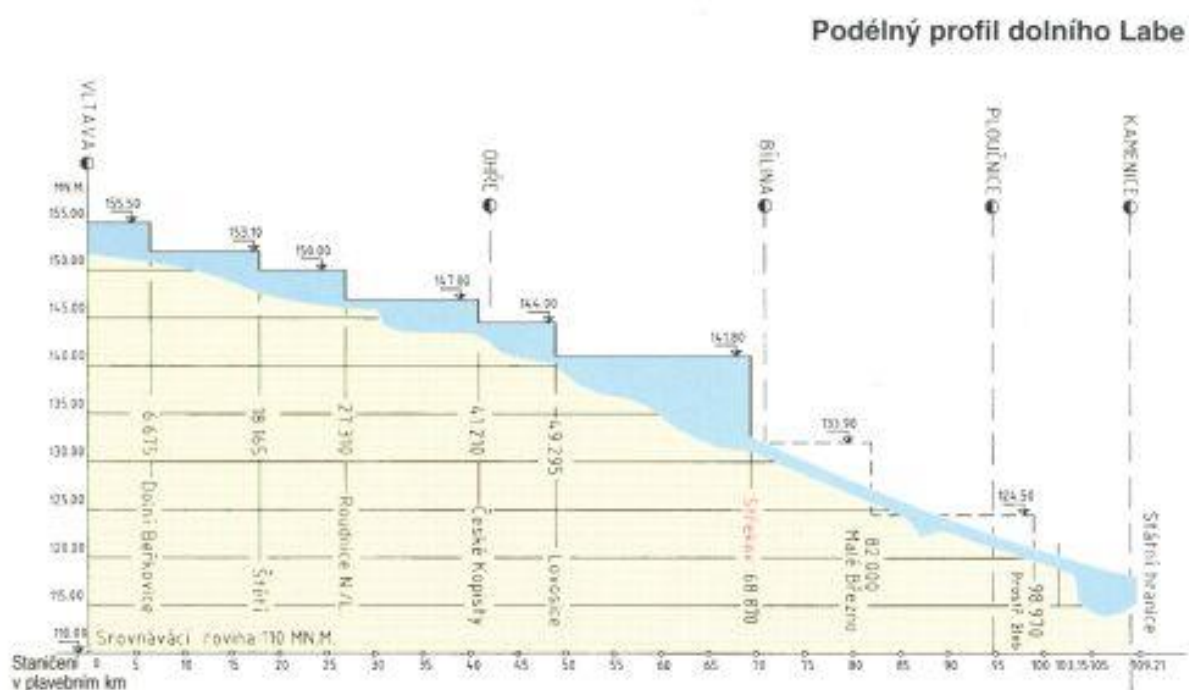
- zajištění potřebných hloubek a vyhovujících podmínek pro plavbu v jezové zdrži (Střekov – Lovosice, celoročně)
- využívání průtoků k výrobě elektrické energie v průtočné vodní elektrárně,
- zajištění odběrů povrchové vody ze vzdušné hladiny pro hospodářské účely,
- využití jezové zdrže pro vodní sporty a rekreaci,
- ustálená hladina v jezové zdrži podstatně zlepšuje estetickou hodnotu krajiny a má příznivý vliv na přilehlé územní celky.

Hydrologické poměry

Plocha povodí	48 557	km ²
Průměrný průtok	293	m ³ /s
Minimální průtok Q355 (355 denní voda)	58	m ³ /s
Maximální průtok Q100 (100 letý průtok)	4 419	m ³ /s

Charakteristika jezové zdrže

Celkový objem	16,1	mil. m ³
Provozní objem	cca 3,0	mil. m ³
Provozní hladina	140,39 – 141,44	m n.m.
Dolní hladina	závislá na průtoku v řece	



Hlavní objekty vodního díla:

Jez o 4 polích světlosti 24 m je v každém poli vybaven dvoudílnými tabulovými uzavěry typu Stoney o maximální hradící výšce 10,9 m. Při maximálně využívané hladině na kótě 141,44 m n.m. je rozdíl hladin 9,75 m. Každé pole je hrazeno dvěma tabulemi stejné výšky 5,9 m se vzájemným přesahem 0,6 m. Pohyb tabulí umožňují zdvihadla s elektromotory umístěná na pilířích v kryté manipulační lávce. Tabule jsou zavěšeny a ovládány pomocí Gallových řetězů. Vedle manipulační lávky je v podélném směru i veřejná komunikační lávka pro pěší umožňující přechod jezu.

Spodní stavba jezu a jezové pilíře šířky 5,0 m jsou založeny na kesonech. Od úrovně jezového vývaru po kótu 143,19 m n.m. jsou pilíře obloženy žulovými kvádry. Miskovitý vývar o hloubce 1,5 m má délku 14,8 m (ve dně 9,0 m). Celková šířka jezu je 111 m. Kóta pevného prahu pod tabulemi Stoney a provizorním hrazením proti horní vodě činí 131,69 m n.m., dno vývaru má kótu 130,19. Závěrečný práh vývaru tvořící zároveň dosedací plochu pro povodňový provizorní hrazení má kótu 131,62. Betonové konstrukce pevného prahu a vývaru jsou ve dně obloženy kamennými

kvádry, které mají tloušťku 0,8 a 0,6 m. Kvádry šířky 1,20 m jsou uloženy vystřídane v řadách kolmých na směr toku vody. Délka kvádrů je proměnlivá na prahu 1,20 a 0,8 m ve vývaru 1,20 a 0,6 m. Kvádry byly při stavbě přikotveny k železobetonové konstrukci spodní stavby pouze ve vývaru.

Provizorní hrazení jezových polí z dolní vody tvoří ocelová truhlíková hradidla připlavovaná po vodě a osazovaná do odskoků v jezových pilířích. V horní vodě jsou ocelová hradidla příhradové konstrukce osazovaná do drážek portálovým jeřábem jezu.

Rybí přechod je umístěn při levém břehu v dělicím pilíři mezi jezem a elektrárnou. Dále je veden zavěšeným žlabem nad výtokem ze savek turbín a pak podél nábrežní zdi výtoku z MVE až po její ukončení. **Opravovaná konstrukce - dělicí zeď RP nacházející se v podjezí je předmětem této opravné akce.**

Plavební zařízení i rejdy při pravém břehu jsou od řečiště odděleny železobetonovými dělicími zdmi založenými na kesonech, v horní vodě délky 100 + 50 m, v dolní vodě délky 100 m. Kóta horní hrany zdi v horní vodě je shodná s kótou plat plavebních komor tj. 143,19 m n.m., v dolní vodě činí tato kóta 136,39 m n.m.

Velká plavební komora má užité rozměry 170 x 24 m, kótu horního prahu 131,69 m n.m., dolního záporníku 130,39 m n.m. a horní hranu zdi komory 143,19 m n.m. Horní dvoudílná tabulová vrata s portálem jsou shodné konstrukce jako jezové uzávěry a lze je využít jako 5. JP. Horní tabule je vyvážena pro zmenšení ovládací síly a po vyrovnání hladin se spouští pod hladinu. Dolní vrata jsou vzpěrná s elektromechanickým ovládáním pomocí odpružených táhel. Hradící stěna vrat je tvořena tzv. puklovkami. Komora může sloužit i k převádění velkých vod.

Malá plavební komora je vybavena středními vraty a má užitou délku 173,70 m (resp. 82,2 m + 81,5 m) a užitou šířku 13,0 m. Kóta horního záporníku je 137,69 m n.m., středního a dolního záporníku 130,39 m n.m. Horní hrana zdi je 143,19 m n.m. Horní a střední vrata jsou vzpěrná, dolní vrata desková.

K pohybu vrat obou komor jsou použity přímočaré hydromotory s hydraulickými agregáty centrálně ovládané z velínu PK. Obě komory se plní a prázdní dlouhými obtoky hrazenými stavítky (tabulemi) rovněž s hydraulickými pohony.

Provizorní hrazení plavebních komor je stejného typu jako u jezových polí.

Vodní elektrárna při levém břehu je osazena třemi kaplanovými turbínami o hltnosti po 100 m³/s. Spodní stavbu elektrárny tvoří tři turbínové bloky s betonovými spirálami lichoběžníkového průřezu. Vrchní stavba nad generátory není provedena. Ty jsou před povětrnostními vlivy chráněny kruhovými plechovými poklopy.

Na začátku přívodního kanálu jsou šikmé jemné česle s prahem a ocelovou nasazenou nornou stěnou podpíranou slupicemi, čištěnou pojízdným čistícím strojem. Provizorní hrazení je v každém vtoku rozděleno pilířkem na dvě soustavy hradidel a je zde umístěn tabulový rychlouzávěr.

Základní údaje elektrárny:

Provozní spád	H = 3,0 - 8,6 m
Instalovaný výkon	Pe = 3 x 6,5 = 19,5 MW
Dosažitelný výkon elektrárny	Pmax = 17,5 MW
Průměrná roční výroba	E = 80 až 100 GWh

Od roku 2000 probíhá v podstatě průběžně příprava a opravy jednotlivých

B.1.2. Provedené průzkumy

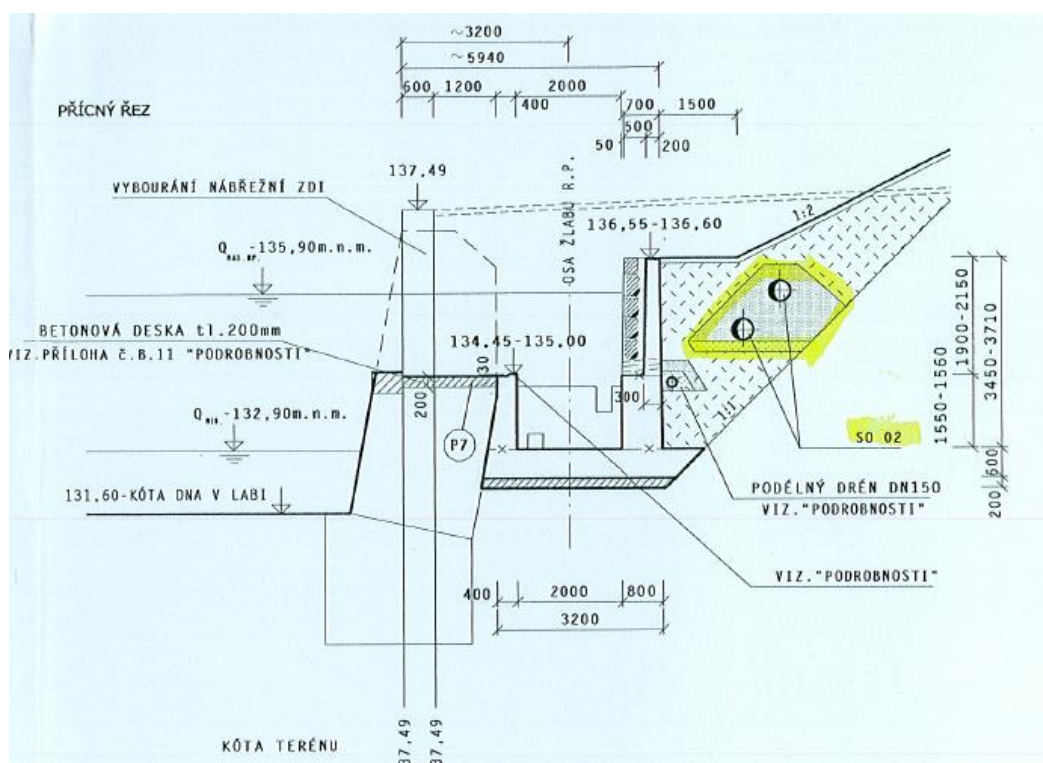
V rámci pravidelných prohlídek VD a jeho TBD byly provozovatelem identifikovány poruchy předmětné stavební konstrukce (viz A.2.).

V rámci přípravy a zpracování této dokumentace byly provedeny dvě prohlídky předmětné konstrukce na vodním díle s oměřením základních rozměrů pro stanovení rozsahu oprav a zároveň byla studovány dostupná dokumentace provozovatele VD (viz A.2.).

B.1.3. Popis současného stavu

Z hlediska stavebního se jedná o opravu stavební části vodního díla. Některé stavební prvky konstrukce rybího přechodu, resp. jeho napojení na původní břehovou zeď odpadu od VE jsou poškozené a vyžadují technický zásah tak, aby nedocházelo k další propagaci těchto poškození a tím k znehodnocování objektu jako takového.

Rybí přechod je umístěn při levém břehu v podjezí za levobřežní zdí odtoku od VE Střekov. Rybí přechod není původní konstrukcí, ale byl přistavěn v letech 2001-2002 za rubem upravené, původní břehové zdi. V období dokončení výstavby rybího přechodu byl tento zatížen historickou povodní v roce 2002, kdy došlo k celkovému zatopení celé konstrukce.



Charakteristický řez rybího přechodu

Konstrukčně je rybí přechod v zájmovém úseku řešen jako řada železobetonových bloků (polorámů) vybetonovaných za rubem původní avšak výškově upravované zdi. Umístěn je v navážkách a násypech za rubem původní zdi.

Mezi jednotlivými bloky se nacházejí těsněné dilatační spáry. Napojení na původní břehovou zeď je nejspíše pouze kontaktní přibetonováním.

Úprava původní břehové zdi spočívala v demontáži hrany (žulové kvádry) jejím odbourání na projektovanou úroveň a vybourání vyústění RP do koryta. Dále byla dozděna hrana, bohužel nikoliv stejně hodnotným zdivem a znovu osazeny kvádry žulové hrany zdi.

Po realizaci rybího přechodu za rubem zdi byla odbouraná koruna zdi opatřena betonovou deskou s výztužnou sítí tl.cca 0,2 m respektující jednotlivé bloky RP. Nakonec byly zatmeleny spáry u některých s předchozím proříznutím.

V návaznosti na pozorované pohyby svahu navazujícího tělesa vlečky za rubem rybího přechodu (2005-2006) byly provedeny jeho stabilizace. Nejprve v dolní části (u schodů) pomocí gabionů a následně i v horní části pod pozorovatelnou pomocí ŽB opěrné zdi.

Charakteristická poškození předmětných konstrukcí



Při prohlídce stávajícího stavu rybího přechodu i břehové zdi je patrné, že dochází ke komunikaci vody skrz konstrukci koruny břehové zdi. Spárování líce zdi v korunové části je poškozené, krycí deska je "utopená" jak pod hranou zdi tak pod hranou RP, pracovní i dilatační spáry jsou otevřené a v oblasti pod krycí deskou jsou patrné kaverny. Nicméně krycí deska zdi je celistvá bez rozsáhlých prasklin (viz obrázky výše).

V rámci provedeného potápěčského průzkumu byla také specifikována konkrétní poškození líce zdi pod vodou (kaverny, vypadané spáry) a také lokalizováno několik cizích předmětů překážejících v patě zdi.

B.1.4. 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 na území, ve kterém bude akce realizována včetně přístupů a ploch pro zařízení stavby tak, aby tyto sítě mohly být zhotovitelem zodpovědně respektovány.

Akce sama nevyžaduje stanovení žádného bezpečnostního pásma.

B.1.5. Poloha vzhledem k záplavovému území

Staveniště (pracovní plocha) se nachází v rámci vodního díla a v korytě vodního toku. Vzhledem k této skutečnosti se stavba nachází v záplavovém území řeky Labe.

B.1.6. Poloha vzhledem k poddolovanému území

Opravované konstrukce, resp. pracoviště se nenachází v poddolovaném území.

B.1.7. Vliv činnosti na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Svým charakterem se jedná o opravu existující stavby. Záměrem akce je oprava poškozené konstrukce této stavby tj. obnova jejího technického stavu. V této souvislosti bude mít provedení akce vliv na stavbu jako takovou příznivý. Pracoviště opravy se nachází mimo veřejně přístupný prostor.

Negativní vlivy na okolní stavby, pozemky apod. při dodržení dále předepsaných opatření nejsou předpokládány.

Provedením opravy nebudou ovlivněny odtokové poměry v daném území.

Při realizaci opravy bude vodní dílo v provozu. Pouze při opravách pod vodou v odtokovém korytě od VE, resp. při montáži a demontáži pracovního lešení v tomto prostoru, je nutné práce koordinovat s provozem vodní elektrárny tak, aby byla zajištěna bezpečnost provádějících pracovníků.

B.1.8. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

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

B.1.9. Požadavky na zábory ZPF a LPF

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

B.1.10. Územně technické podmínky pro realizaci

Napojení pracoviště na dopravní infrastrukturu je po stávajících veřejných komunikacích a po komunikacích, resp. plochách účelových, které jsou součástí vodního díla. Dále je pracoviště v podjezí VD Střekov dosažitelné po vodě pomocí plavební mechanizace korytem řeky.

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. bude po dohodě s provozovatelem vodního díla a pro dobu stavby zřízeno, resp. domluveno podružné měření jednotlivých medií na náklad zhotovitele tak, aby bylo možné v rámci dokončení stavby provést konečné vyúčtování mezi zhotovitelem a provozovatelem vodního díla.

B.1.11. Věcné a časové vazby akce

Z hlediska věcného je a bude vodní dílo v provozu a oprava musí být provedena za jeho provozu a to v souladu s platným provozním řádem.

Časově je provedení opravy vázáno na vhodné klimatické a hydrologické podmínky, při kterých lze provádět stavební práce (mokrý procesy) a provádět práce pod hladinou (speciální technologie). Předpokládaná doba realizace opravy je čtyři až šest měsíců s ohledem na přípravu pracoviště a časově náročné technologie.

Zahájení stavby, která bude veřejnou zakázkou, je vázáno na uskutečnění výběrového řízení na zhotovitele stavby dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.

Předpokládána je realizace opravy do konce roku 2022.

B.1.12. Podmiňující, vyvolané, související investice.

Nejsou.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání opravované stavby

Jedná se o opravu rybího přechodu sloužícího k migraci ryb přes stupeň Střekov o výšce téměř 10 m.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Rybí přechod je umístěn při levém břehu v podjezí za levobřežní zdí odtoku od VE Střekov. Rybí přechod není původní konstrukcí, ale byl přistavěn v letech 2001-2002 za rubem upravené, původní břehové zdi. V období dokončení výstavby rybího přechodu byl tento zastižen historickou povodní v roce 2002, kdy došlo k celkovému zatopení celé konstrukce.

Konstrukčně je rybí přechod v zájmovém úseku řešen jako řada železobetonových bloků (polorámů) vybetonovaných za rubem původní avšak výškově upravované zdi. Umístěn je v navážkách a násypech za rubem původní zdi.

Mezi jednotlivými bloky se nacházejí těsněné dilatační spáry. Napojení na původní břehovou zeď je nejspíše pouze kontaktní přibetonováním.

B.2.3. Celkové technicko - provozní řešení

Z hlediska provozního se jedná o betonové koryto vybavené betonovými přepážkami umožňující rybám migraci směrem proti proudu Labe přes stupeň Střekov. Betonové koryto dole končí v podjezí. Na horním konci navazuje na koryto ocelové, vedené po obvodu objektu VE do horní vody, kde je umístěn vstup, resp. výstup do rybího přechodu nad jezem.

B.2.4. Základní charakteristika předmětu opravy

Jedná se o stavební opravu dělicí zdi mezi rybím přechodem a odtokovým kanálem od vodní elektrárny (VE). Předmětem opravy je kamenný líc zdi do řeky a poškozená koruna zdi včetně dilatačních spár jednotlivých ŽB bloků v koruně umístěných.

B.2.5. Požárně bezpečnostní řešení

Vzhledem k umístění (v řece) a rozsahu prací (stavební činnosti) 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 seznámit. O proškolení zhotovitele s platnými požárně bezpečnostními předpisy VD Střekov bude proveden zápis do SD, resp. vyhotoven zápis.

B.2.6. Zásady hospodaření s energiemi

Energetická bilance stavby - vodního díla jako celku, stejně jako způsob jejího napájení a hospodaření s energiemi nebude opravou hradidel dotčena.

B.2.7. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

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

B.2.8. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.2.8.1. Ochrana před pronikáním radonu z podloží

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

B.2.8.2. Ochrana před bludnými proudy

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

B.2.8.3. Ochrana před technickou seizmicitou

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

B.2.8.4.Ochrana před hlukem

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

B.2.8.5.Protipovodňová opatření

Pro opravu bude zpracován a s provozovatelem vodního díla odsouhlasen povodňový plán vycházející s provozního řádu a povodňového plánu vodního díla. Musí zde být zachována i vazba na probíhající provoz vodního díla (jezu) i na provoz přilehlé VE.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Pro napojení stavby 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 realizaci opravy a ke konečnému vyrovnání zhotovitele a provozovatele VD.

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

B.4. Dopravní řešení

Stavba bude přístupná z levého Vaňovského břehu z komunikace „Pražská“ odbočením k řece (cca 250 m za přejezdem vlečky na LB) a podél levého břehu až do areálu provozovatele v podjezí na levém břehu rybího přechodu. Zde bude také umístěno zařízení staveniště (viz dále).

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.6.1. Vliv stavby na životní prostředí

Při provádění opravy dělicí zdi RP budou práce při dodržení běžných pracovních a technologických postupů bez nepříznivého vlivu na životní prostředí, vliv vlastní stavby – rybího přechodu má vliv jen pozitivní.

Mírně zvýšen může být hluk při realizaci opravných prací na koruně zdi RP avšak s ohledem na provoz na komunikaci „Pražská“ i železniční koridory po obou březích řeky nebude mít toto hlukové zatížení na okolí vliv.

B.6.2. Vliv akce na přírodu a krajinu

Oprava se týká stavby sloužící k zajištění migrace vodních živočichů v řece. Opravu tohoto objektu lze z tohoto pohledu vnímat jako příznivou.

B.6.3. Vliv akce na soustavu chráněných území Natura 2000,

Vodní dílo se nachází v území chráněném v režimu NATURA 2000. Jedná se o EVL Porta Bohemica (CZ0424141).

S ohledem na charakter prací – oprava části stavby v areálu vodního díla se nepříznivý vliv neočekává.

B.6.4. Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Posouzení EIA je vzhledem k charakteru a rozsahu prací bezpředmětné.

B.6.5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Pro akci není nutné stanovení jakéhokoli ochranného či bezpečnostního pásma.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Opravná akce bude prováděna v uzavřeném areálu vodního díla bez přístupu veřejnosti. Ochrana obyvatelstva není nutná.

B.8. Zásady organizace prací

B.8.1. Pracoviště, zařízení stavby, přístup

Pracoviště i zařízení stavby je umístěno v obvodu 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 seznámen a musí je během provádění prací dodržovat. Při zpracování planu BOZP zhotovitele je nutné, aby byly stávající předpisy pro VD po dohodě s provozovatelem akceptovány a respektovány.

Zařízení stavby (ZS) bude umístěno na levém břehu VD v podjezí u rybího přechodu na pozemku p.č. 3454 k.ú. Ústí nad Labem, jež je součástí areálu vodního díla. Přístup k pracovišti, resp. ZS bude po levém břehu podél řeky po provozní cestě k areálu VD.

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

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

B.8.2. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro realizaci opravy bude 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 dopravována v nádobách (cisternách).

Stavební hmoty pro opravu budou zajišťovány dle potřeby u příslušných prodejců, resp. dodavatelů. Dopravovány budou do areálu VD běžnými dopravními prostředky s příjezdem po levém břehu nebo alternativně po vodě.

B.8.3. Mechanizační zajištění stavby, speciální technologie

Kromě běžné dopravní, stavební a zámečnické mechanizace, resp. nářadí bude nutné pro úspěšnou realizaci této opravy také využít plavební mechanizaci a pomocnou zdvihací techniku.

B.8.3.1.Plavební technika

Pro dopravu materiálu, pracovníků a zařízení potápěčů bude nezbytné zajistit plovoucí zařízení s pohonem (postrkem) dostatečné plochy, nosnosti (jeřáb) a stability! Toto plavební zařízení musí splňovat obecně platné předpisy týkající se plavby. Zároveň je nezbytné, aby použité plavební zařízení bylo obsluhováno osobami (pracovníky) s příslušným platným oprávněním. Použité plavební zařízení bude zároveň sloužit jako pracovní platforma ukotvená v dolní vodě u líce opravované zdi (opravy pod vodou – SO1). Plavební technika musí zároveň zajistit i nouzový přístup a ústup z pracoviště z hlediska BOZP (trvalá přítomnost motorové lodi, člunu).

B.8.3.2.Zdvihací zařízení

S ohledem na manipulaci s břemeny v nepřístupných místech bude pro úspěšnou realizaci akce nezbytné zajištění příslušné zdvihací techniky zejména pro následující činnosti:

- manipulace s břemeny na plovoucí platformě s hmotností břemen 100-200 kg
- manipulace s břemeny při opravě koruny zdi RP (autojeřáb ze břehu přes RP)

B.8.3.3.Dopravní technika

Pro přísun a odsun materiálu, pomocných konstrukcí apod. bude využito běžné dopravní techniky.

B.8.4. Vliv provádění akce na okolní stavby a pozemky

Akce bude prováděna v areálu vodního díla, jehož pozemky jsou ve vlastnictví státu s právem hospodaření stavebníka Povodí Labe, státní podnik. Okolní stavby ani pozemky dotčeny akcí nebudou.

B.8.5. Ochrana okolí pracoviště

Všechny práce prováděné na plochách v okolí RP 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.8.6. Požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace, demolice ani kácení dřevin se netýká předmětné akce.

B.8.7. Maximální produkována množství a druhy odpadů a emisí, jejich likvidace

Při provádění opravy provizorního hrazení vzniknou následující odpady:

- kat. č. 17-01-01 (Beton) – O
- kat. č. 17-09-04 (Směsné stavební a demoliční odpady – O
odhad množství odpadu je cca 17 t

S výše uvedenými odpady bude nakládáno dle zák. č. 541/2020 Sb, o odpadech následovně. Stavební sutě budou shromážděny na levém břehu RP, naloženy na dopravní prostředek a odvezeny na vhodné zařízení pro nakládání s odpady - skládka SIO.

B.8.8. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Pro dobu realizace bude zpracován "Plán opatření pro případ havárie", ve kterém budou řešeny případná ohrožení vodního prostředí při realizaci.

Jiná ochranná opatření nebudou nutná.

B.8.9. Zásady BOZP, 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. 309/2006 Sb., 591/2006 Sb., 262/2006 Sb. 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 povinností zadavatele nechat zpracovat plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (plán BOZP). Bližší minimální požadavky na BOZP na staveništi jsou specifikovány v NV 591/2009 Sb., další požadavky na staveništi jsou specifikovány v příloze č.1 téhož předpisu a bližší minimální požadavky na BOZP při provozu a používání strojů a náradí 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 (ohřívárna) podle zvláštního právního předpisu,
- m) stanovení doby provádění potápěčských prací s použitím pneumatického nářadí 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 tedy zajistí (poskytne zadavateli) veškeré potřebné podklady pro případného koordinátora bezpečnosti práce potřebné pro jeho činnost ještě před zahájením prací v průběhu jejich přípravy.

B.8.10.Opatření proti účinkům vnějšího prostředí při realizaci

Pro stavbu musí být zpracován povodňový plán pro případ průchodu povodně v průběhu realizace prací.

B.8.11.Postup realizace, rozhodující dílčí termíny

Postup opravy bude realizován v jednom časovém úseku. V následujícím výčtu v bodech uveden návrh postupu prací:

- Zpracování technologického postupu prací pro realizaci, který bude obsahovat zejména:
 - specifikaci stavebních materiálů a hmot použitých pro opravu
 - specifikaci pracovních postupů vybraného zhotovitele
 - časový plán prací s ohledem na náročnost prací, technologické přestávky i termín zahájení prací
 - kontrolně zkušební plán
 - technologický postup prací bude, před zahájením prací odsouhlasen investorem akce a provozovatelem vodního díla.
- Zhotovitel akceptuje plán BOZP zpracovaný investorem akce.

- Pro opravu bude nutné využití plavební techniky s omezeným ponorem umožňujícím zřízení pracoviště při lici zdi rybího přechodu (ponton, prám apod. s postrkem nízkoponorovým plavidlem).
- Vplutí plovoucího zařízení do podjezí lze uskutečnit pouze na základě předchozího povolení SPS (Děčín).
- Oprava nebude prováděna v zimním období, tj. v období s nevhodnými klimatickými podmínkami pro provádění mokrých stavebních procesů.
- Zhotovitel před zahájením prací vypracuje povodňový a havarijný plán po dobu opravy, který bude schválený a odsouhlasený provozovatelem vodního díla i zadavatelem veřejné zakázky.

B.11. Právní a normativní specifikace pro realizaci

Při přípravě a realizaci akce je nezbytné dodržení platných právních a normativních předpisů zejména:

B.11.1. Právní předpisy

B.11.1.1. Bezpečnost práce a zařízení, požární ochrana

- Vyhláška č. 601/2006 Sb., kterou se ruší vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. ze dne 14. listopadu 2001, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- Vyhláška ČBÚ č. 447/2002 Sb., o hlášení závažných událostí a nebezpečných stavů, závažných provozních nehod (havárií), závažných pracovních úrazů a poruch technických zařízení.
- Vyhláška č. 415/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při svislé dopravě a chůzi.
- Ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb., (Zákoník práce).
- Vyhláška č. 361/2007 Sb., která stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky 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., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 258 ze dne 14. 7. 2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
- Nařízení vlády č. 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.
- Hygienické předpisy, zejména pak usnesení vlády č. 361/2007.

B.11.2.Projektování, stavební řád, životního prostředí

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.
- Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška 63/2013 Sb. o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu.
- Vyhláška 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů.
- Zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění
- Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.
- Nařízení vlády č.163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění
- Zákon č.254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí.
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí).
- Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, v platném znění
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.
- Zákon 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.

B.11.2.1.Další

- Zákon 114/1995 Sb. o vnitrozemské plavbě.
- Vyhláška 67/2015 Sb. Vyhláška o pravidlech plavebního provozu.
- Vyhláška 42/2015 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.
- Zákon 134/2016 Sb., o veřejných zakázkách.

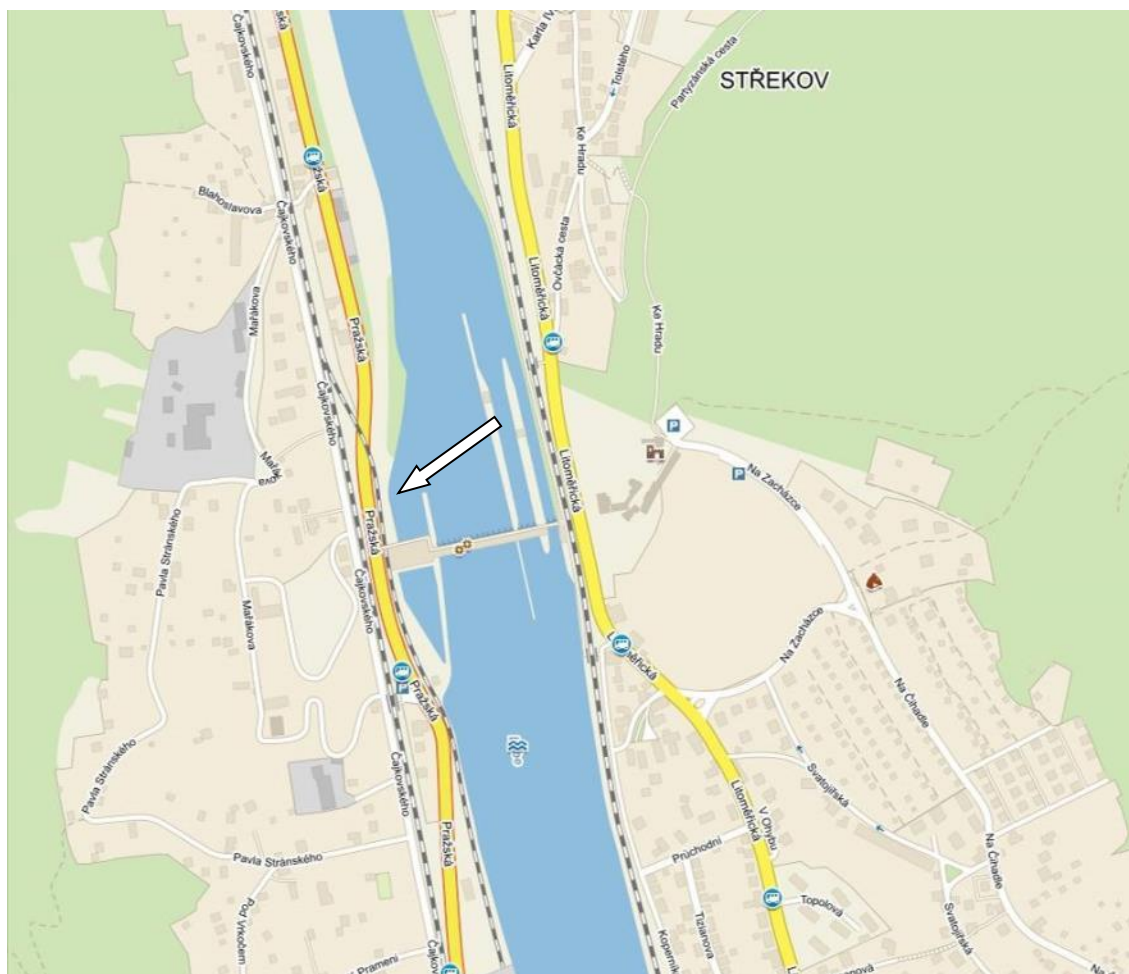
B.11.3.Přehled závazných norem

- | | |
|----------------|---|
| - ČSN EN 1990 | Zásady navrhování konstrukcí |
| - ČSN EN 1992 | Navrhování betonových konstrukcí |
| - ČSN EN 1996 | Navrhování zděných konstrukcí |
| - ČSN EN 13670 | Provádění betonových konstrukcí |
| - ČSN EN 13383 | Kámen pro vodní stavby |
| - ČSN EN 1504 | Výrobky a systémy pro ochranu a opravy
betonových konstrukcí |
| - ČSN EN 206 | Beton |

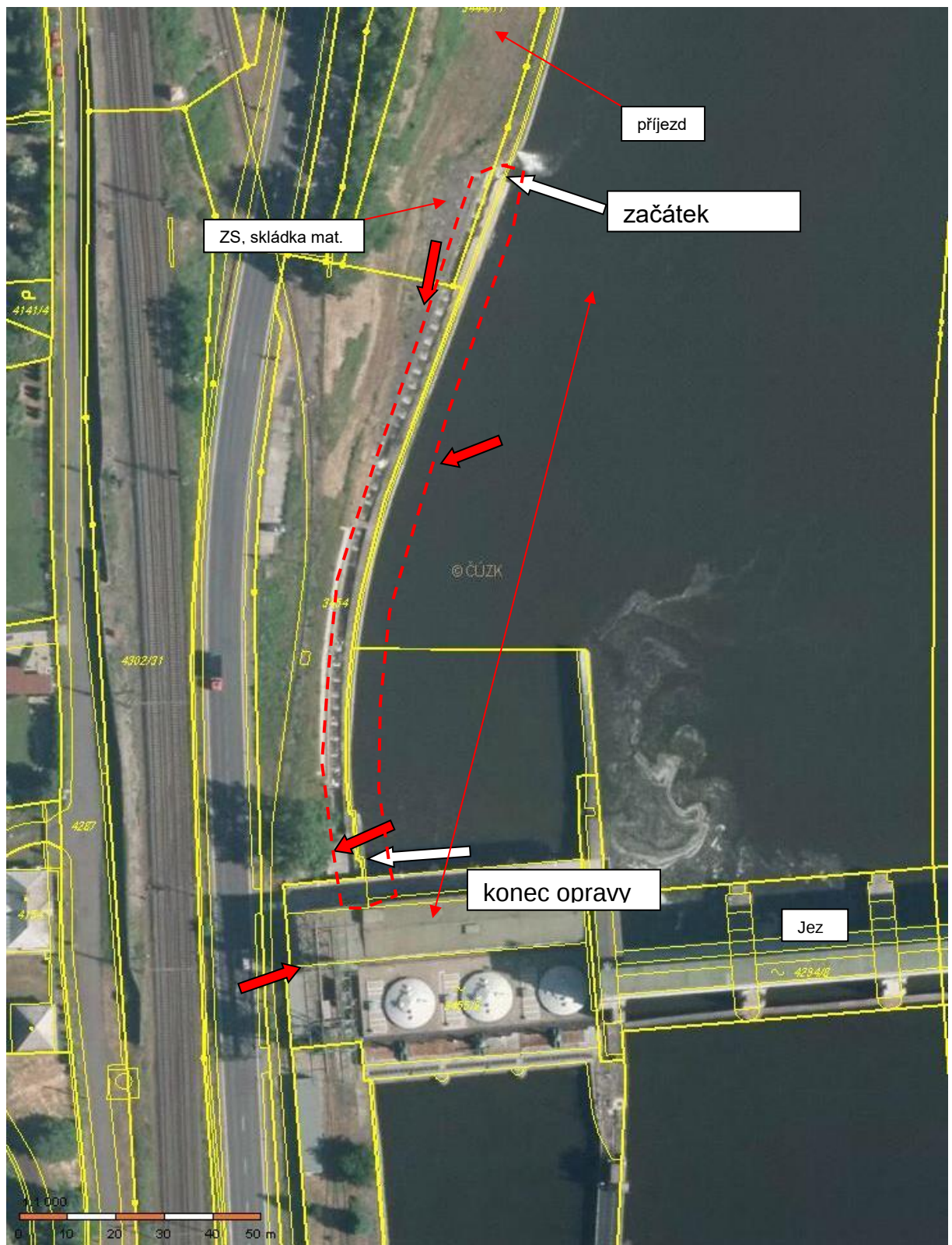
Dále budou při provádění závazné příslušné technické listy a aplikační pokyny vydávané jednotlivými výrobci použitých stavebních materiálů a speciálních stavebních hmot.

C. Situační výkresy

C.1. Situační výkresy širších vztahů



C.2. Koordinační situace, celkový situační výkres



D. Dokumentace objektů

D.1. Technická zpráva

D.1.1. PS01 – Opravy zdi RP pod vodou

D.1.1.1. Technické řešení opravy

Tyto práce je nutné realizovat s využitím speciálních technologií - potápěčů vybavených plovoucí základnou (ponton, motorová loď) se zdvihacím zařízením (jeřáb).

Rozsah prací je stanoven na základě provedených potápěčských průzkumů a spočívá jednak v odstranění cizích předmětů od paty zdi (dle průzkumu viz níže) a dále v opravě líce zdi, resp. vyplnění kaveren vhodným výplňovým materiálem na bázi cementu (malta, zálivka, injektáž) a opravě spárování ve specifikovaném rozsahu.

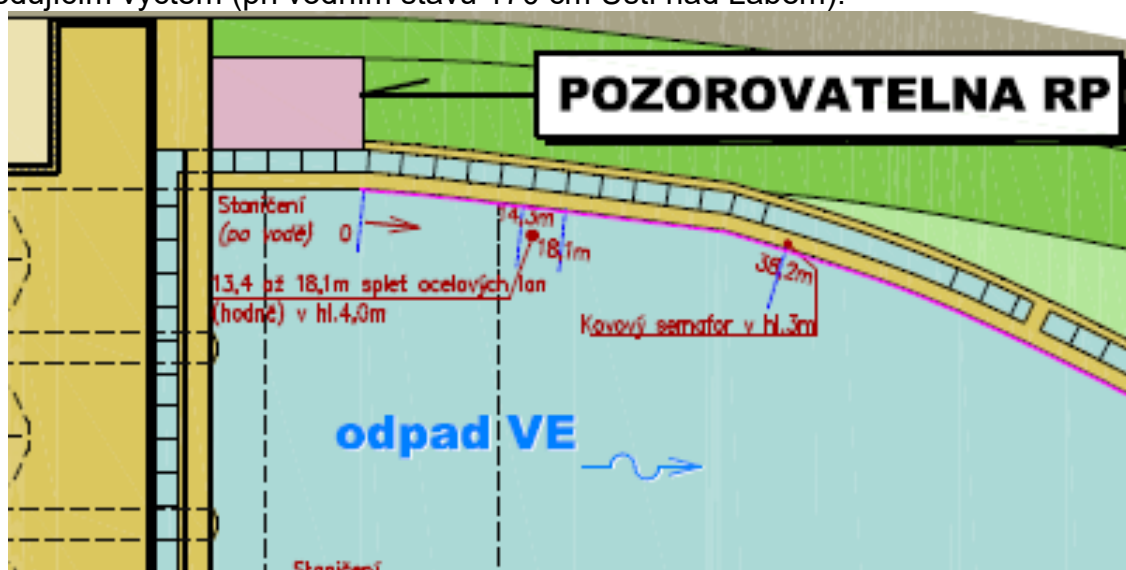
V případě kaveren budou tyto nejprve vyčištěny tlakovou vodou (200 bar). Následovat bude osazení bednění na líc zdi přes kavernu po obvodu utěsněném pomocným těsnícím materiálem (pěnová pryž, silikon, pucvol. apod.). Desky bednění budou přikotveny do líce zdi pomocí kotev (12 ks/m²). Prostor kaverny za bedněním bude následně vyplněn vhodnou nesmršlivou a proti rozplavení ošetřenou zálivkou. Nakonec bude bednění sejmuto a kotvy odřezány nebo zahnuty tak aby nepřekážely z líce zdi. Rozsah a technologie provádění těchto oprav bude dokumentována videozáznamem, který bude součástí DSPS při předání provozovateli VD.

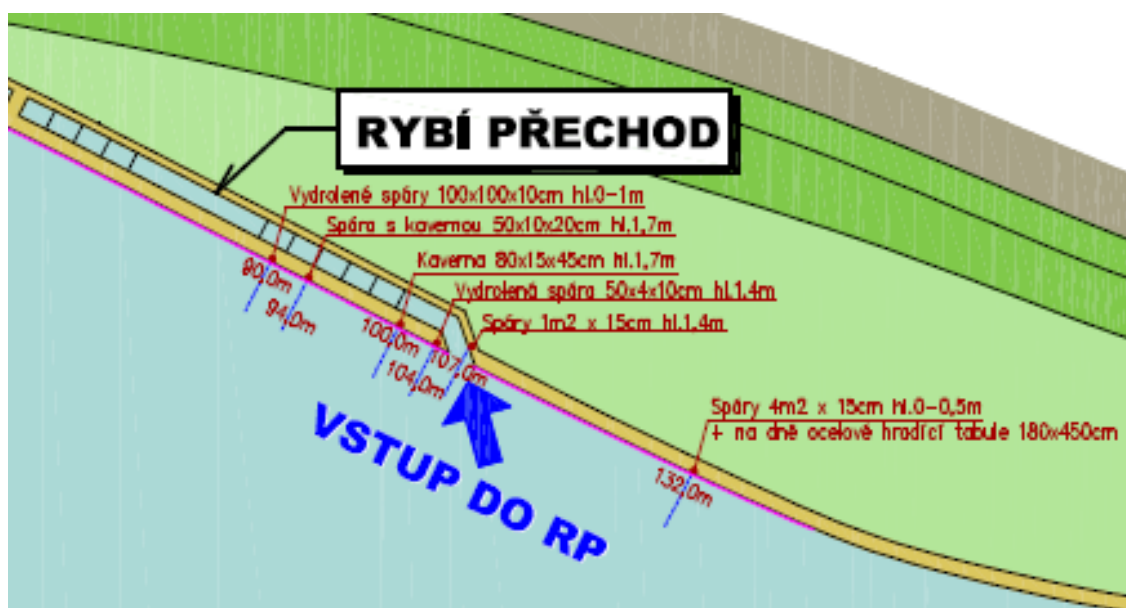
Předměty odstraněné ze dna u paty zdi budou vyneseny na břeh a přemístěny na místo určené provozovatelem VD (v areálu VD).

Tyto práce by měly být provedeny do úrovně nad hladinu vody v korytě tak, aby případné navazující práce již bylo možné realizovat běžnými zednickými technologiemi.

D.1.1.2. Specifikace a výkaz kubatur

Dle provedených průzkumů lze předpokládané rozsahy prací specifikovat následujícím výčtem (při vodním stavu 170 cm Ústí nad Labem):





- 1) Odstranění svazku lan od paty zdi ve vzdálenosti 14,3 m od paty schodiště
- 2) Odstranění ocelové konstrukce semaforu od paty zdi ve vzdálenosti 38,2 m od paty schodiště
- 3) Odstranění ocelové tabule 4,5x1,8 m od paty zdi ve vzdálenosti 132 m od paty schodiště
- 4) Oprava líce zdi - spárování u paty schodiště pod i nad profilem - cca 4 m² (hl. 0-1,5 m)
- 5) Oprava líce zdi - spárování 90 m od paty schodiště - cca 2 m² (hl. 0-1m)
- 6) Oprava líce zdi - kaverna a spárování 94 m od paty schodiště - cca 0,025 m³ a 1 m² (hl. 1,7 m)
- 7) Oprava líce zdi - kaverna a spárování 100 m od paty schodiště - cca 0,075 m³ a 1 m² (hl. 1,7 m)
- 8) Oprava líce zdi - spárování 104 m od paty schodiště - cca 1 m² (hl. 1,4m)
- 9) Oprava líce zdi - spárování 107 m od paty schodiště - cca 2 m² (hl. 1,4m)

Úhrnem lze opravy líce zdi specifikovat následující m způsobem:

- | | |
|--|--|
| 1) Opravy kaveren na 2 místech v úhrnném objemu | 0,1 m ³ |
| 2) Opravy spárování líce zdi hl. 0,1-0,15m na 6 místech v úhrnné ploše | 11 m ² |
| 3) Kubatura opravné hmoty | 0,10 m ³ = 100 l = cca 200 kg suché směsi |
| 4) Kubatura spárovací hm.(20% plochy) | 0,35 m ³ = 350 l = cca 700 kg suché směsi |
| 5) Bednění (125% plochy) | 14 m ² |
| 6) Kotvy bednění (cca 12ks/m ²) | 170 ks |

D.1.2. SO02 Opravy zdi RP nad vodou

D.1.2.1.Svislé konstrukce

D.1.2.1.1.Technické řešení

Opravy svislých konstrukcí lze reálně realizovat do úrovně cca 0,2 m nad aktuální hladinu vody v řece.

Nejprve bude nutné opravit a "utěsnit" svislé stěny zdi rybího přechodu a to z obou stran jak z koryta Labe, tak z koryta rybího přechodu.

Z koryta Labe se bude jednat jednak o opravu spárování zděného obkladu a také o "kvalifikovanou" opravu neuměle dozděných částí koruny zdi zejména v úseku snížené koruny původní zdi RP a v profilu vyústění RP do řeky a doplněním zdiva do několika kaveren v líci zdiva. Také bude nutné přeložit kvádrou korunu zdi v místě schodů se současným vložením dilatační spáry tak, aby nedocházelo ke vzniku podélné škvíry pod touto hranou. Rozsahem bude vnější líc zdi rybího přechodu od paty schodiště u VE až na konec (135 m o výšce 1-5 m) a také zeď levého břehu ve vyústění rybího přechodu výšky cca 5-6 m v délce 10 m. Současně s opravou zdi bude nutné vložit do konstrukce odvodňovací kanálky, vzhledem k dispozici koruny zdi tak, aby byla voda tekoucí po koruně zdi účinně odváděna zpět do koryta Labe. Odvodňovacími kanálky jsou míněny prostupy v obkladu zdiva těsně uzavřeném opraveným spárováním, které umožní odtok vody proteklé konstrukcí koruny za rub obkladu hrany do konstrukce. Umístěny by měly být pod korunou zdi mezi kameny a pouze v místech, která budou buď opravována, nebo zde bude při odkrytí, očištění konstrukce zjevný trvalý průsak vody. Účelem tohoto opatření je odvedení co největšího množství vody z konstrukce ven v kontrastu jejího zadržení uvnitř opravou spárování zdiva.

Z koryta rybího přechodu budou opraveny líce dilatačních spár v koruně od vloženého těsnicího pásu do koryta cca 0,2-0,3 m pod úroveň hrany. Spáry budou vyčištěny, zarovnány a vyplněny těsnicí šňůrou a vhodným dilatačním tmelem (dle pokynů výrobce).

Opravu svislých konstrukcí bude nutné realizovat z lešení postaveného buď na dno řeky v patě zdi, nebo na plavidlo (ponton) stabilně ukotvené ke zdi (!!pozn. opravy oprav líce svislých konstrukcí z koruny zdi rybího přechodu nemají valného smyslu).

D.1.2.1.2. Specifikace a výkaz kubatur

Předpokládané kubatury oprav na svislých konstrukcích jsou:

Odbourání nevyhovujícího zdiva (80% oprav)	2,4	m ³		
Opravy zdiva LK na MC	3	m ³		
- pod římsou u schodů	1	m ³		
- pod římsou u vyústění vábíci vody	0,5	m ³		
- drobné kaverny pod římsou v délce zdi	1,5	m ³		
Rozebrání a uložení římsy (6 ks kvádrů)	6	m		
Oprava spárování svislého líce zdi RP	101	m ²		
- u schodů 2 m na výšku 4 m	8	m ²		
- pod korunou zdi v celé délce pás 0,6 m	81	m ²		
- zeď pod RP 2 m na výšku a 6m na délku	12	m ²		
Oprava dilatačních spár v betonu RP (15x0,6m)	cca	10	bm	

D.1.2.1.3.Fotodokumentace



Poškozené spárování



Poškozené, nevyhovující zdivo



Oprava římsy, nevyhovující zdivo

D.1.2.2.Vodorovné konstrukce

D.1.2.2.1.Technické řešení

Oprava vodorovných konstrukcí se bude týkat schodů na koruně zdi rybího přechodu, kontaktní spára desky koruny a původní opěrné zdi, vlastní betonová deska zdi a všechny pracovní, dilatační i vzniklé spáry a trhliny na koruně zdi.

Oprava by měla být provedena po jednotlivých dilatačních blocích (0-15 tj. 16 ks) směrem po toku. Před opravou koruny zdi by měly být již opraveny a utěsněny svislé konstrukce zdi, kromě odvodňovacích kanálků.

U každého dilatačního bloku by měly být po důkladném očištění od ptačích exkrementů tlakovou vodou (150-200 bar) nejprve stanoveny spáry a praskliny určené k opravě. Tyto by měly být důkladně vyčištěny (vyškrábány) od degradovaného betonu a zbytků staré výplně (dřevěné desky, polystyren apod.) a zarovnány tak, aby mohly být později vyplněny spárovou výplní novou. V rámci pročištění spár bude nutné také pročištění předpokládaných kaveren pod nimi včetně propláchnutí proudem vody. Budou-li identifikovány kaverny pod sevřenými spárami budou tyto navrtány pro následné vyplnění zálivkou. Následovat bude vyplnění prostorů pod deskou lící cementovou zálivkou do spodní úrovně budoucí spárové výplně. Vyplnění bude buď litím (větší prostory) nebo hadičkami po předchozím utěsnění spár. V lící spáry musí zůstat prostor pro osazení výplně a uzavíracího tmele (cca 2-3xšířka spáry).

Na základě prohlídky konstrukce a studia dostupných podkladů lze usuzovat, že kontaktní spára mezi vrchní betonovou deskou zdi a původní konstrukcí není spojená, resp. umožňuje proudění prosáklé vody v podélném směru zdi. Kvalita betonu spodní konstrukce zřejmě také nebude valná s ohledem na ssednutí horní desky. V rámci sanace koruny zdi je žádoucí, aby toto proudění bylo nějakým způsobem omezeno. V profilu 1,0 m od konce každého dilatačního bloku bude v koruně zdi kontaktní spára pod betonovou deskou přerušena pomocí nízkotlaké injektáže vhodnou hmotou PUR do hloubky 0,5-0,8 m ve sponu 0,2 m tj. cca 6-8 vrtů. Tímto opatřením bude omezen jak pohyb vody pod betonovou deskou tak její zatékání pod ní. Nakonec bude provedena výplň opravených spár pomocí spárové výplně a vhodného, trvanlivého tmele dle pokynů výrobce. Výplň spár je nutné provést důsledně tak, aby nedocházelo k zatékání vody do konstrukce koruny zdi a to jednak vody srážkové tak vody "šplíchájící" z rybího přechodu.

U dilatačního bloku č. 9 budou vybourány a znovu postaveny nové schody o stejném profilu avšak vyztužené a založené na dvou příčných úložných prazích vložených do vybouraných drážek původního zdiva.

D.1.2.2.2.Specifikace a výkaz kubatur

Předpokládané kubatury oprav na vodorovných konstrukcích jsou:

Očištění koruny zdi tlakovou vodou (135x2,2 m)	cca	300	m ²
Odbourání poškozených konstrukcí (beton)		3	m ³
- schody (1,2x2,4x0,36+1,2x0,3x0,5x2)	cca	1,5	m ³
- opravy spár a napojení úhrnem		1,5	m ³
Opravy betonových konstrukcí včetně bednění a pomocných mat.		3	m ³
Vyčištění a zarovnání spár a prasklin	cca	320	bm
- podélné spáry (2x135 m)		270	m
- příčné spáry dilatačních bloků (16x2,2m)		35,2	m
- praskliny líce betonu (cca 5x2,2m)		11	m
Pročištění a vyplnění spár a kaveren cement. hmotou	cca	2	m ³

- spáry (320 x 0,02x0,05) 0,32 m³
 - kaverny pod deskou (135x1,2x0,01m - odhad) 1,62 m³
 - materiál – objemově kompenzovaná cementová zálivka na bázi cementu, odolná proti mrazu, zrychlený nárůst pevnosti
- Opravy spár v koruně zdi RP (výplň, tmel, penetrace, pom.mat.)cca 330 bm
- vyčištěné spáry 320 bm
 - spáry opravy hrany koruny (2x1,0) 2 bm
 - spáry opraveného schodiště (2x(1,2+2,4)) 7,2 bm
- Injektáž desky koruny zdi 112 ks
- vrty hl. 0,6 m Ø13mm (7x16x0,6) cca 70 m
 - pakry cca 120 ks
 - injektážní směs PUR cca 23 l
 - materiál – PUR pryskyřice pro injektáž a vyplnění mokrých, vlhkých a suchých trhlin a pórů v betonových konstrukcích

D.1.2.2.3.Fotodokumentace



Znečištěný povrch koruny zdi



Poškozené (propadlé) schody



Nefunkční, netěsné a poškozené spáry



D.1.3. Garantované parametry pro provedení opravy

- opravené spárování bude provedeno na hloubku min 140 mm po předchozím vysekání a vyčištění spár, navázání staré a nové spárovací hmoty bude v "tupém"

úhlu tak, aby došlo k provázání obou materiálů a nedocházelo k degradaci a vydrolení nových spár před vytvrdnutím

- z opravovaných spár budou před zaplněním důkladně odstraněny všechny biologické příměsi (rostliny, kořeny, dřevo , apod....)
- použité materiály:
 - opravný beton – na bázi cementu, vysoký přilnavost k podkladu (spojovací můstek), mrazuvzdorný, voděodpudivý, objemově kompenzovaný, zrychlené tvrdnutí, pevnost min. 25/5 MPa (tlak/tah) po 28 dnech
 - zálivka cementová – na bázi cementu, nízký vodní součinitel, rychlý náběh pevnosti, objemově kompenzovaná, mrazuvzdorná, nízká propustnost vody, použitelnost ve vrstvě 10-75 mm
 - spárovací malta – na bázi cementu, objemově kompenzovaná, přilnavá k podkladu, mrazuvzdorná
 - injekční směs (PUR) – elastomerní pryskyřice aplikovatelná na vlhké, mokré i suché povrchy ve zděných či betonových konstrukcích, vysoká pružnost, aplikovatelnost do jemných pórů a spár, bez škodlivých látek pro vodní prostředí
 - spárová výplň – trvale elastická hmota, kompatibilní s ostatními spárovými aplikacemi (tmel, primer, ..)
 - spárový tmel – spáry 5-50 mm, vysoce přilnavý aplikovatelný pistolí, umožňující cyklické dilatace spáry, aplikovatelný na porézní povrchy
 - chemické kotvy – aplikovatelné pod vodu, bezodpadový, voděodolný
 - opravná zálivková malta pro opravy pod vodou – objemově kompenzovaná, přísady proti rozplavování
 - opravná spárovací malta pro opravy pod vodou – objemově kompenzovaná, rychletuhnoucí, odolná proti rozplavení (aplikace pod vodu)
 - tlak vody – očištění 150-200 bar

D.2. Výkresová dokumentace

D.2.1. Vzorový řez zdi s RP

D.2.2. Vzorové řezy blokem RP

PŘÍČNÝ ŘEZ 3

MER. 1:100

ODBOURÁNÍ NABŘEŽNÍ ZDI

KYKLOPSKÉ ZDIVO

OSA ZLATU R.P.

PENETRAČNÍ MATERIÁL

OHUMISOVÁNÍ A OSEŤ MÍSTNÍ BALVANITÝ MATERIÁL

STÁVAJÍCÍ TERÉN

STÁVAJÍCÍ POTRUBÍ VAŇOVÝ DŘEN-DN400

POTRUBÍ VABÍČI VODY 2xPE-DN400

PŘÍČNÝ DŘEN PE-DN100

PODKLADNÍ BETON tl. 200mm

PŘEPÁŽKA S VENIŠNÍ PŘEPABRIKÁT (VIZ PŘÍLOHA č.B.11 "PODOBNOSTI")

KÓTA TERÉNU

125.00

137.49

137.49

136.60

135.70

135.15

134.30

134.27

134.10

132.88

131.80-KÓTA DŇA V LABI

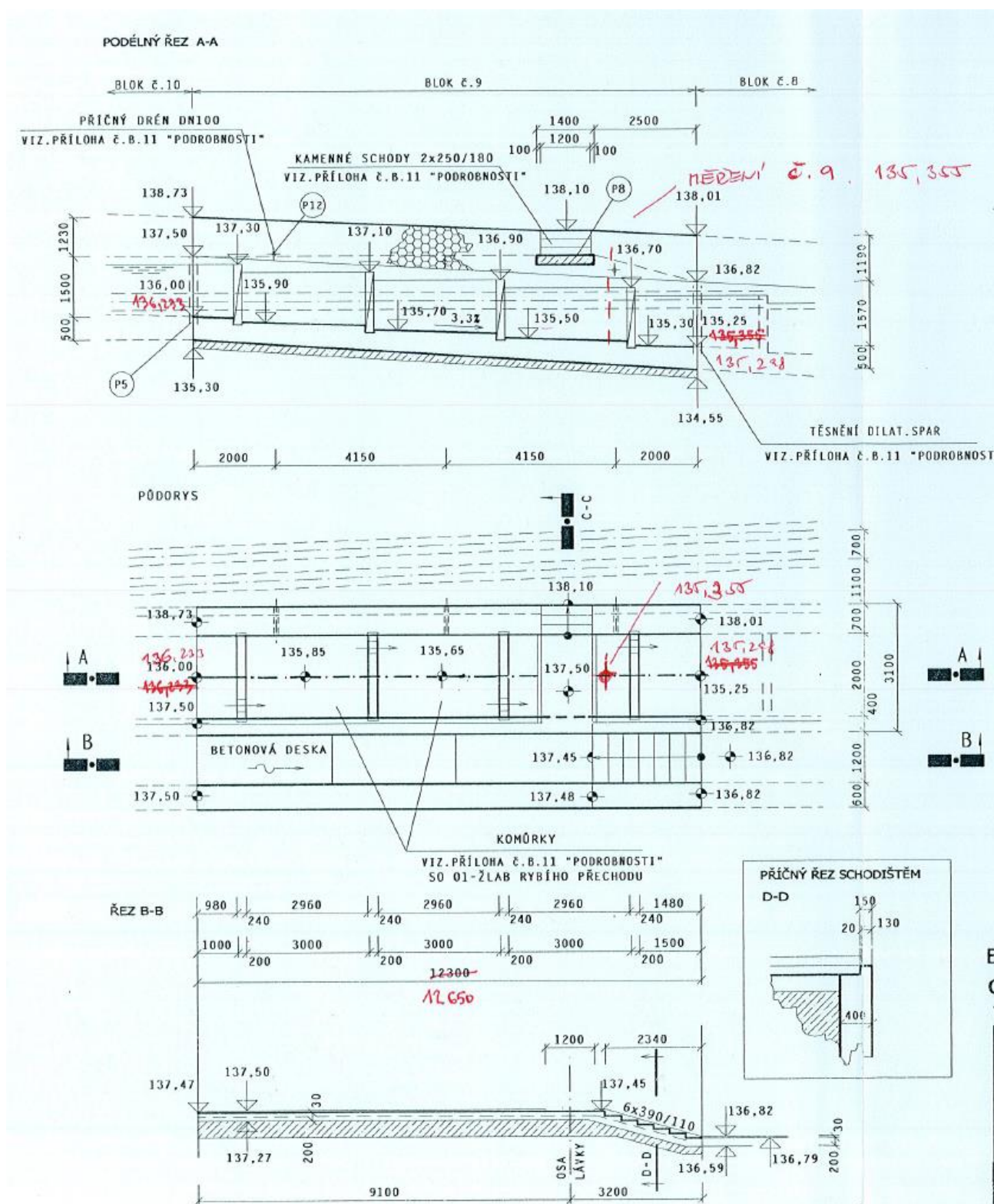
BETON tl.200mm S VLOŽENOU SVAROVANOU SÍŤÍ (VIZ PŘÍLOHA č.B.11 "PODOBNOSTI")

Q_{max} - 135.90m. n.m.

Q_{max} - 132.90m. n.m.

PŘEMÍSTĚNÍ KMEŇ KORUNY NABŘEŽNÍ ZDI

D.2.2. Vzorový řez blokem RP



E. Doklady

- 1) Snímek katastrální mapy
- 2) Informace z KN

F. Soupis prací a dodávek

F.1. Soupis prací a dodávek

F.2. Soupis prací a dodávek – oceněný