

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

zakázka číslo : 5/2018
objednatel : Povodí Labe, státní podnik
závod Roudnice nad Labem
Nábřeží 311
413 01 Roudnice nad Labem
okres : Mělník
kraj : Středočeský



akce :

VD Dolní Beřkovice, oprava potrubí DN300

stupeň dokumentace : Technické podmínky
datum : květen 2018

paré :

A. Úvodní část

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

B. Podklady pro vypracování technických podmínek

C. Technické podmínky odkazem

- C.1. *Přehled závazných předpisů*
 - C.1.1. Bezpečnost práce a zařízení, požární ochrana
 - C.1.2. Projektování, stavební řád, životního prostředí
 - C.1.3. Další
- C.2. *Přehled závazných norem*
 - C.2.1. Návrh a projekt
 - C.2.2. Provádění úpravných prací na technologickém zařízení

D. Technické podmínky formou požadavků na výkon a funkci

- D.1. *Předmět plnění veřejné zakázky*
 - D.1.1. Obecný popis předmětu plnění veřejné zakázky
 - D.1.2. Garantované parametry pro provedení akce
 - D.1.2.1. Strojně technologická část
 - D.1.2.2. Stavební část
 - D.1.2.3. Elektrotechnická část
 - D.1.3. Předmět dodávky – část strojně technologická
 - D.1.3.1. Popis předmětu dodávky
 - D.1.3.2. Protikorozní ochrana armatur a potrubí
 - D.1.4. Předmět dodávky – část stavební
 - D.1.5. Předmět dodávky - část elektrotechnická
- D.2. *Předpokládaná doba plnění veřejné zakázky*
- D.3. *Technické podmínky na zajištění funkce vodního díla během realizace VZ*

E. Seznam příloh

- E.1. *Přehledné situace*
- E.2. *Potrubní schéma jezu s úpravami*
- E.3. *Návrh opravy - schéma*
- E.4. *Soupis prací a dodávek*

A. Úvodní část

A.1. Stručný popis akce

VD Dolní Beřkovice se nachází na dolním toku Labe v ř.km 830,34 cca 6 km SSZ od Mělníka.

Vlastní akce se týká technologie hydrostatického sektorového jezu (HSJ), jeho potrubního systému. Předmětem opravy je tlakové potrubí DN300 rozvádějící vodu od hlavních čerpadel do jednotlivých tlačných komor jezových polí. Opravovaná místa se nacházejí v komunikační a revizní chodbě při podlaze na její povodní straně v úseku středního resp. pravého sektoru jezu (viz E.2).

Současný technický stav celého potrubního systému odpovídá jeho stáří a použitému materiálu - uhlíková ocel. Potrubí je zasaženo korozí a na mnoha místech již dochází díky koroznímu poškození k ohrožení jeho funkčnosti. Takto lze charakterizovat i stav potrubí v obou opravovaných profilech, ve kterých jsou umístěny ucpávkové kompenzátory, v jejichž napojení na potrubí ucpávkami i jejich vlastní tělesa jsou značně prokorodovaná.



Poškození potrubí ve středním, resp. pravém sektoru

Obě místa poškozeného potrubí vyžadují opravný zásah. Vzhledem k provozu VD bude nutné opravy provést postupně, nikoliv najednou.

Oprava bude provedena za provozu HSJ s tím, že příslušné části potrubního systému jezu budou pomocí manipulace odstaveny z provozu a odvodněny tak, aby bylo možné předmětné technologické práce realizovat.

Předpokládaný rozsah a způsob opravy bude následující:

- 1) Zajištění nového kompenzátoru, předpokládáno je využití kompenzátoru pryžového DN300, shodné tlakové třídy s potrubím.
- 2) Odstavení potrubí DN300 v daném úseku z provozu manipulací jednotlivými šoupaty před i za opravovaným profilem na trubním systému (provede provozovatel jezu včetně zkoušky skutečného uzavření, resp. odstavení potrubí ze systému).
- 3) Demontáž kompenzátoru DN300, u pravého pole po předchozím podepření volného konce potrubí.

- 4) Příprava doměrku potrubí s přírubou se současnou úpravou délky "volného" konce potrubí.
- 5) Přivaření doměrku na potrubí DN300.
- 6) Montáž nového kompenzátoru do potrubního systému.
- 7) Oprava poškozené PKO.
- 8) Zprovoznění daného úseku potrubního systému.



Ilustrační foto nového kompenzátoru

A.2. Vymezení a nároky na úpravu staveniště

Staveništěm bude vnitřní prostor objektu HSJ - komunikační chodba a levobřežní pilíř (přístup). Bude však nutné zajistit také přístup a dopravu materiálu z levého břehu Labe k jezu, jehož levobřežní pilíř se nachází na ostrově mezi řekou a plavebními komorami.

Při předání staveniště bude rozsah využitých ploch upřesněn s provozovatelem VD, zejména v ohledu na umístění ZS a materiálu.

Přístup ke staveništi je z vjezdu k levému břehu MPK přímo z místní komunikace "Dolní hájek" od obce Dolní Beřkovice. Všechny pozemky, na kterých budou úpravné práce prováděny jsou ve správě Povodí Labe, s.p., Víta Nejedlého 951/8, 500 03 Hradec Králové.

Pro provádění stavby není nutné provedení jakýchkoli stavebních úprav staveniště. Toto však musí být během stavby zabezpečeno z hlediska BOZP. Dodržovány musí být i předpisy zpracované pro provoz VD. Staveniště ani jeho provoz nesmí omezovat provoz HSJ, vyjma situací dohodnutých a odsouhlasených předem s provozovatelem HSJ.

B. Podklady pro vypracování technických podmínek

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

C. Technické podmínky odkazem

C.1. Přehled závazných předpisů

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

C.1.1. Bezpečnost práce a zařízení, požární ochrana

- Vyhláška č. 601/2006 Sb., kterou se ruší vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 494/2001 ze dne 14. listopadu 2001, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- Vyhláška ČBÚ č. 447/2002 Sb., o hlášení závažných událostí a nebezpečných stavů, závažných provozních nehod (havárií), závažných pracovních úrazů a poruch technických zařízení.
- Vyhláška č. 415/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při svislé dopravě a chůzi.
- Ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb., (Zákoník práce).
- Vyhláška č. 361/2007 Sb., která stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášek.
- Vyhláška 246/2001 Sb., o požární prevenci.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 258 ze dne 14. 7. 2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Zákon 22/1997 Sb. ze dne 24. ledna 1997 o technických požadavcích na výrobky.
- Hygienické předpisy, zejména pak usnesení vlády č. 178/2001.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 98/1982 Sb.

C.1.2. Projektování, stavební řád, životního prostředí

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

C.1.3. Další

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

C.2. Přehled závazných norem

C.2.1. Návrh a projekt

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

C.2.2. Provádění úpravných prací na technologickém zařízení

- TNV 75 2931 – Povodňové plány
- ČSN EN 1090-1,2 – Provádění ocelových konstrukcí.
- ČSN EN 10025 – Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí.
- ČSN 732604 – Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.
- ČSN EN 13480 - Kovová průmyslová potrubí
- ČSN EN ISO 9692 – Svařování a příbuzné procesy – Doporučení pro přípravu svarových spojů.
- ČSN 05 0000 – Zváranie kovov
- ČSN 05 0002 – Oblúkové a elektrotroskové zváranie a naváranie – základné pojmy.
- ČSN EN ISO 6520 – Svařování a příbuzné procesy – Klasifikace geometrických vad kovových materiálů.
- ČSN EN 14610 – Svařování a příbuzné procesy – Definice metod svařování kovů.
- ČSN EN ISO 6947 – Svařování a příbuzné procesy – Polohy svařování.
- ČSN EN 1708 – Svařování – Detaily základních svarových spojů na oceli.
- ČSN ISO 8992 – Spojovací součásti – Všeobecné požadavky na šrouby a matice.
- ČSN EN ISO 3506 – Mechanické vlastnosti korozně odolných spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí.
- ČSN EN ISO 8501 – Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmota obdobných výrobků - Vizuální hodnocení čistoty povrchu.
- ČSN EN ISO 8502 – Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmota obdobných výrobků - Zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu.
- ČSN EN ISO 8503 – Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmota obdobných výrobků - Charakteristiky drsnosti povrchu otryskaných ocelových podkladů.
- ČSN EN ISO 8504 – Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmota obdobných výrobků - Metody přípravy povrchu.
- ČSN EN ISO 12944 – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy
- ČSN EN 764 - Tlaková zařízení
- ČSN EN 1092 - Příruby a přírubové spoje

D. Technické podmínky formou požadavků na výkon a funkci

D.1. Předmět plnění veřejné zakázky

D.1.1. Obecný popis předmětu plnění veřejné zakázky

Zhotovitel vypracuje zjednodušenou projektovou dokumentaci pro provedení akce "VD Dolní Beřkovice, oprava potrubí DN300" včetně prováděcích a dílenských výkresů pro nově vyráběné, resp. upravované součásti technologie a technických specifikací všech navržených výrobků a hmot, které budou pro provedení akce použity. Zároveň připraví harmonogram prací reflektující aktuální stav provozu vodního díla i technické možnosti zhotovitele.

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

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

Všechny rozměry a hmotnosti potřebné pro uvedený projekt je nutné ověřit přímo na díle! Rozměry, plochy i výškové kóty uvedené v těchto "technických podmínkách" nebyly ověřovány na díle, resp. u výrobců a je nutné je považovat za orientační.

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

Zbytné armatury a konstrukce budou během realizace stavby předány provozovateli VD o čemž bude vyhotoven zápis do stavebního, resp. montážního deníku. Provozovatel VD rozhodne o dalším nakládání s těmito konstrukcemi, resp. zbytnými materiály nezávisle na realizaci dané zakázky.

D.1.2. Garantované parametry pro provedení akce

D.1.2.1. Strojně technologická část

- osazované armatury (kompenzátory) budou těsnit bez průsaků a budou odpovídat stávající tlakové třídě potrubí do kterého budou osazovány
- bude zajištěna těsnost nově montovaných přírubových spojů
- nový spojovací materiál bude nerezový, pracovní plochy (závity) budou tvořeny stykem A2/A4
- všechny povrchy OK budou na vodním díle před aplikací nátěrového systému řádně připraveny na St 2, resp. P St 2 (Důkladné ruční a mechanizované čištění).
- ocelové konstrukce uvnitř pilíře budou opatřeny PKO systémem odpovídajícím životnosti H (vysoká) a třídě korozní agresivity C4 (vysoká).

D.1.2.2.Stavební část

Není předmětem zakázky.

D.1.2.3.Elektrotechnická část

Není předmětem zakázky.

D.1.3. Předmět dodávky – část strojně technologická

D.1.3.1.Popis předmětu dodávky

Předmětem opravy potrubí DN300 je:

- Zjednodušená prováděcí dokumentace, která bude obsahovat:
 - pro nové a upravované konstrukce a díly budou zpracovány prováděcí a dílenské výkresy a technické specifikace
 - specifikace nově instalovaných armatur
 - návrh a specifikaci PKO ocelových konstrukcí (OK)
 - časový plán prací s ohledem na období realizace, náročnost prací, provozní podmínky VD a vlastní možnosti zhotovitele
 - projekt bude, před zahájením prací odsouhlasen investorem akce a provozovatelem vodního díla.
- Zhotovitel zpracuje plán BOZP reflektující charakter prováděných prací.
- Rozvinutí stavby (převzetí, zařízení staveniště, zajištění meziskladu materiálu, apod.) na místě odsouhlaseném s provozovatelem VD , resp. investorem akce.

V dalším je popisována realizace opravy potrubí v jednom profilu. Potrubí bude opravováno postupně vzhledem k nutnému odstavení příslušné části potrubního systému.

- Manipulace se potrubním systémem HSJ (provede provozovatel) a odvodnění příslušného úseku potrubí.
- U pravého sektoru podepření "volného" konce potrubí trvalou opěrnou konstrukcí.
- Demontáž stávajícího kompenzátoru.
- Dodávka nového kompenzátoru (DN300).
- Příprava doměrku potrubí s navařenou přírubou (DN300)
- Úprava "volného" konce potrubí (délka, tvar) a následné navaření doměrku s přírubou DN300
- Montáž nového pryžového kompenzátoru do potrubí.
- Předepsaná příprava povrchů OK před aplikací systému PKO.
- Aplikace odsouhlaseného systému PKO dle pokynů jeho výrobce a v souladu s platnými normami.
- Související doplňkové a pomocné práce (doprava, vedlejší náklady, zdvihací technika, lešení, pomocné konstrukce, apod.)
- Úklid staveniště a předání hotového díla investorovi a provozovateli VD.
- Funkční zkoušky opravené části potrubního systému za účasti zástupců objednatele.
- Úprava prováděcí dokumentace do formy dokumentace skutečného provedení včetně její úpravy či doplnění podle skutečného provedení a doplnění nezbytných dokladů.

D.1.3.2.Protikorozní ochrana armatur a potrubí

D.1.3.2.1.Protikorozní ochrana (PKO) obecně

Odhady nátěrových ploch uváděné v soupisu prací jsou uváděny jako orientační. Návrh nátěrového systému bude předmětem upřesnění a odsouhlasení v prováděcím projektu úprav.

Při realizaci akce budou provedeny protikorozní ochrany vnějších povrchů nově instalovaných dílů, nebudou-li tyto opatřeny dostatečnou PKO od výrobce i navazujících úseků potrubí v délce min 0,2 m od připojovací příruby. Protikorozní ochrana bude provedena na vhodně připravených površích vhodným povlakovým nátěrovým systémem splňujícím následující návrhové požadavky:

Příprava povrchů pro aplikaci PKO:

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

D.1.3.2.2.Specifikace PKO

Vnější plochy komponentů do atmosféry - mater. ocel:

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

Předpokládaná plocha PKO potrubí je cca 1 m² pro každý opravovaný profil potrubí.

Návrh nátěrového systému dle ČSN EN ISO 12944-5:
ISO 12944-5/A4.09 - EP/PUR

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

D.1.4. Předmět dodávky – část stavební

V rámci záměru nejsou práce tohoto druhu předpokládány.

D.1.5. Předmět dodávky - část elektrotechnická

V rámci záměru nejsou práce tohoto druhu předpokládány.

D.2. Předpokládaná doba plnění veřejné zakázky

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

Nutnou podmínkou pro úspěšné provedení zakázky jsou vhodné klimatické a hydrologické podmínky umožňující bezpečné odstavení potrubí DN300 ze systému HSJ.

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

Při takto nastavených podmínkách je předpokládaná doba realizace akce 5-7 dnů práce na stavbě bez započtení doby potřebné na předchozí dodání příslušných dílů pro opravu. Celková doba realizace může takto být i 1-2 měsíce.

D.3. Technické podmínky na zajištění funkce vodního díla během realizace VZ

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

Při realizaci budou zajištěny tyto podmínky:

- Obsluhu a manipulace se systémy HSJ bude zajišťovat výhradně provozovatel vodního díla.
- Po dobu realizace akce budou jezová pole funkční a v provozu v režimu odsouhlaseném s provozovatelem VD (nebude možné využít opravované profily potrubí DN300 pro čerpání vody do tlačných komor hlavními čerpadly 1-3.
- Po dobu odstavení potrubí DN300 je nezbytné zajistit průběžnou kontrolu provozního stavu HSJ.
- Akce nebude prováděna po dobu zvýšených průtoků a ani v zimním období, tj. v období s nevhodnými klimatickými podmínkami.
- Zhotovitel před zahájením prací vypracuje povodňový a havarijní plán po dobu stavby, který bude schválený a odsouhlasený provozovatelem vodního díla i zadavatelem veřejné zakázky.

V Litoměřicích, květen 2018

Vypracoval :

Ing.Mojmír Dadejík

E. Seznam příloh

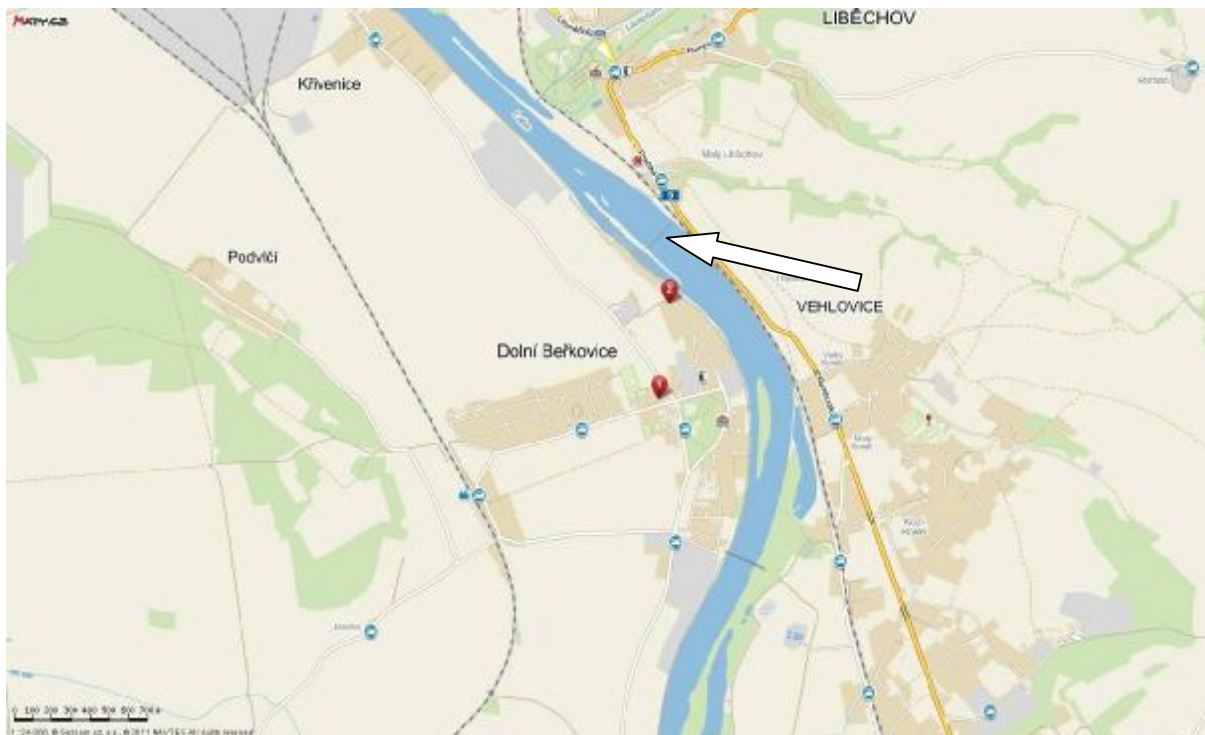
E.1. Přehledné situace

E.2. Potrubní schéma jezu s úpravami

E.3. Návrh opravy - schéma

E.4. Soupis prací a dodávek

E.1. Přehledné situace



VD Dolní Beřkovice - mapa širších vztahů



VD Dolní Beřkovice . ortofotomapa