

Název stavby:
**VD Josefův Důl,
rekonstrukce rychlouzávěrných tabulí**

**D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH
A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
PS 1 Revizní tabulový uzávěr
- část technologická**

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace stavby jednostupňová / dokumentace pro provádění stavby

Zpracovatel:
PS PROFI s.r.o.
*Traubova 1546/6, 602 00 Brno
tel: 545 212 310
fax: 545 216 784*

Investor a objednatel projektu: Povodí Labe, státní podnik
Víta Nejedlého 951/8
Slezské Předměstí
500 03 Hradec Králové

Zpracoval: Dalibor Fiala

Autorizace:

Datum: duben 2021



Číslo paré
0



OBSAH

D.2.5 - 1. PŘEDMĚT PRACÍ, IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3 - 4
<i>D.2.1 - 1.1 Údaje o stavbě</i>	
<i>D.2.1 - 1.2 Údaje o stavebníkovi</i>	
<i>D.2.1 - 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace</i>	
D.2.1 - 2. VÝCHOZÍ PODKLADY	4
D.2.1 - 3. PODMÍNKY PRO STAVBU	5 - 8
- <i>Příprava staveniště</i>	
- <i>Podmínky provedení prací</i>	
- <i>Zdvihací a manipulační zařízení</i>	
- <i>Likvidace odpadů</i>	
- <i>Ostatní podmínky</i>	
D.2.1 - 3.1 TECHNICKÉ PODMÍNKY ODKAZEM	9 - 11
- <i>Přehled závazných předpisů</i>	
- <i>Přehled závazných norem</i>	
D.2.1 - 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	12 - 13
<i>D.2.1 - 4.1 Související části PD</i>	
<i>D.2.1 - 4.2 Nátěrový systém</i>	
<i>D.2.1 - 4.3 Nátěrový systém - specifikace</i>	
D.2.1 - 5. TECHNICKÁ ZPRÁVA	14 - 29
<i>D.2.1 - 5.1 Úvod a popis stávajícího stavu</i>	
<i>D.2.1 - 5.2 Technický popis</i>	
<i>D.2.1 - 5.2.1 Strojně technologické části VD</i>	
- <i>Přípravné práce</i>	
<i>D.2.1 - 5.2.2 Strojně technologické části VD</i>	
<i>PS I Revizní tabulový uzávěr</i>	
D.2.1 - 6. TECHNOLOGICKÝ POSTUP PRACÍ	30 - 44
<i>D.2.1 - 6.1 Podmínky provádění prací</i>	
<i>D.2.1 - 6.2 Technologický postup prací</i>	
D.2.1 - 7. FOTODOKUMENTACE	45 - 46
D.2.1 - 8. SEZNAM VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE	47
D.2.1 - 9. POZNÁMKA	47



D.2.1 - 1. PŘEDMĚT PRACÍ, IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Cílem investice je komplexní rekonstrukce revizního tabulového uzávěru pro levou a pravou spodní výpust (SV) DN1200 zahrnující:

- nahrazení stávající opotřebované těsnicí sady uzávěru za novou konstrukčně identickou sadu
- nahrazení stávajících přitlačných listů těsnění (horní, boční, spodní lišta, ...) za nové vyvedené lišty shodného konstrukčního provedení z materiálu nerez 1.4301
- výměna stávajícího spojovacího materiálu za nový z materiálu nerez A2/A4
- provedení nové povrchové ochrany dle nátěrového systému 2
- zprovoznění a rozpořehování stávající zdvihací traverzy 4t

Hlavním účelem rekonstrukce je zajistit provozuschopnost stávajícího revizního tabulového uzávěru, zdvihací traverzy 4t pro levou a pravou spodní výpust DN1200 VD Josefův Důl na Kamenici.

D.2.1 - 1.1 Údaje o stavbě:

Název stavby:	VD Josefův Důl, rekonstrukce rychlouzávěrných tabulí
Vodní tok (IDVT):	Kamenice (10100112)
Říční km:	30,200
Místo stavby:	VD Josefův Důl, sdružený objekt
Hydrolog. číslo povodí:	1-05-01-0600-1-00
Kraj:	Liberecký
K.ú.:	Josefův Důl 661538
Obec s rozšíř. působ.:	Jablonec nad Nisou
Charakter stavby:	Investice – rekonstrukce návodních provozních uzávěrů levé a pravé spodní výpusti DN1200 – revizního tabulového uzávěru včetně příslušenství
Účel stavby:	Rekonstrukce revizního tabulového uzávěru a zprovoznění zdvihací traverzy 4t pro levou a pravou SV DN1200 VD Josefův Důl bude prováděna za účelem umožnění provedení komplexní rekonstrukce technologické části návodních provozních tabulových uzávěrů levé a pravé SV pro zajištění jejich dlouhodobé provozuschopnosti.
Číslo akce:	219180019

D.2.1 - 1.2 Údaje o stavebníkovi:

Vlastník:	Česká republika
Právo hospodaření přísluší a investor akce:	Povodí Labe, státní podnik IČ 70890005; DIČ CZ70890005 Víta Nejedlého 951/8; Slezské Předměstí; 500 03 Hradec Králové ☎ +420 495 088 111 Fax: +420 495 088 102



Provozovatel:	Povodí Labe, státní podnik Závod Jablonec nad Nisou Želivského 5; 466 05 Jablonec nad Nisou ☎ +420 483 366 311
Provozovatel: - výkon správy a operativní hospodaření zajišťuje	Povodí Labe, státní podnik Provozně – technický úsek Jablonec nad Nisou Provozní středisko Turnov Lesní 200; 511 01 Turnov - Daliměřice ☎ +420 481 321 388

D.2.1 - 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Hlavní projektant:	PS PROFI s.r.o. IČ 26244918; DIČ CZ26244918 Dalibor Fiala Traubova 1546/6, 602 00 Brno ☎ +420545212310 Fax: +420545216784 Email: fiala@psprofi.cz
Autorizace:	Ing. Jaromír Florián Autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb Vedený pod číslem 1001778 v evidenci autorizovaných osob u České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě

D.2.1 - 2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro projekt VD Josefův Důl, rekonstrukce rychlouzávěrných tabulí byly využity následující projektové podklady:

- VD Rozkoš, rekonstrukce pohybových mechanismů revizních tabulových uzávěrů spodních hrázových výpustí – dokumentace DSPS; rok 2018
zpracovatel PS PROFI s.r.o.
- VD Josefův Důl, rekonstrukce rychlouzávěrných tabulí – investiční záměr; rok 2020
zpracovatel Povodí Labe, státní podnik
- Manipulační řád pro vodní dílo Josefův Důl na Kamenici v ř.km 30,200;
rok 2015; zpracovatel Povodí Labe, státní podnik
- Český úřad zeměměřický a katastrální - výpisy z KN (www informace o parcele, stavbě)
- fotodokumentace projektanta a investora; www stránky
- archivní dokumentace Povodí Labe, státní podnik



D.2.1 - 3. PODMÍNKY PRO STAVBU

Podmínky a opatření pro provedení stavby:

1) Příprava staveniště:

- zařízení staveniště (ohrazení staveniště) na pravém břehu v prostoru před obslužnou lávkou sdruženého objektu VD (vymezený prostor 10x20m pro zřízení odstavné plochy - parkování vozidel stavby, umístění chemického WC, mobilní stavební buňky, dekompresní komory, skladových prostor a dočasné deponie materiálu) p.č. 697.
- zřízení pracoviště v horní strojovně sdruženého objektu (provozní návodní tabulový uzávěr levé a pravé SV - soustrojí pohonů provozních tabulových uzávěrů, provozní tabulový uzávěr včetně příslušenství, revizní tabulový uzávěr, ...) p.č. st.365
- zřízení pracoviště v šachtě provozních uzávěrů sdruženého objektu (provozní uzávěr levé a pravé SV - provozní uzávěr včetně příslušenství, ...) p.č. st.365
- zřízení pracoviště pod vodní hladinou na vtoku sdruženého objektu (asistence potápěčů při osazení / odhrazení revizního vtokového tabulového uzávěru a opravy stavební části sdruženého objektu VD p.č. st.365, p.č. 626/14
- zřízení pracoviště ve výklenku / šachtě v dolní strojovně – výměna přepouštěcích uzávěrů (3ks šoupátek + části potrubí) mezi šachtami návodních provozních uzávěrů p.č. st.365
- zřízení pracoviště v odpadním tunelu SV – výměna uzávěrů (2ks šoupátek) odkalovacího potrubí šachet výpustí p.č. st.365
- napojení na el. síť - zřízení napojení v prostoru horní strojovny sdruženého objektu VD p.č. st.365
- přístup na pracoviště ve sdruženém objektu VD (horní strojovna + šachta provozních uzávěrů) bude z místní komunikace přes stávající obslužnou lávku o nosnosti 7t p.č. st.365
- přepravu materiálu z pravého břehu do horní strojovny sdruženého objektu bude po obslužné lávce dopravovat stávající speciální vozík po kolejovém vedení (max. nosnost 7t) p.č. st.365
- napojení staveniště VD Josefův Důl (p.č. 697) a pracoviště (p.č. st.365) na dopravní infrastrukturu bude zajištěno stávající místní komunikací p.č. 1317/10, 1317/5, 789/4 (výše uvedené parcely se nacházejí v ochranném pásmu vodního zdroje I. a II. stupně + chráněné krajinné oblasti – II.-IV. zóny - nutno zajistit výjimku povolení vstupu / vjezdu)
- prostor zařízení staveniště bude udržován v pořádku bez zásahů do zpevněných povrchů pozemku

2) Podmínky provádění prací:

- práce budou probíhat za provozu VD při provozní hladině na VD
- během rekonstrukce návodních provozních tabulových uzávěrů, pohybových mechanismů provozních tabulových uzávěrů levé a pravé spodní výpustí DN1200 budou práce prováděny vždy pouze na jedné SV, druhá zůstane plně provozuschopná pro převádění průtoků – opravovaná SV (uzávěr a pohybový mechanismus provozního uzávěru) bude mimo provoz
- práce v šachtě návodních provozních uzávěrů budou probíhat pod ochranou revizního tabulového uzávěru



- oprava zaznamenaných poruch stavební části sdruženého objektu VD bude prováděna pod vodní hladinou pomocí potápěčů (PS 4). [Po výzvě objednatele (provozovatele) VD bude při nepříznivé hydrologické situaci nebo převádění povodňových průtoků (přívalových vod) vyklizeno pracoviště pod vodní hladinou v prostoru sdruženého objektu]. Přeprava potápěčů na místo provádění prací ve sdruženém objektu VD bude prováděna pomocí plavidla s vlastním strojním pohonem po vodní hladině.
- práce při výměně stávajících přepouštěcích 3ks šoupátek ve výklenku v dolní strojovně budou prováděny pod ochranou provizorních zátek, instalovaných v vtoku potrubí pomocí potápěčů (3ks provizorních zátek dodaných zhotovitelem) (PS 4)
- veškeré manipulace s předaným návodním provozním uzávěrem levé nebo pravé SV zhotoviteli k rekonstrukci na stavbě budou provádět zaškolení pracovníci zhotovitele
- veškeré manipulace s uzávěry provozuschopné SV budou provádět výhradně pracovníci provozovatele dle platného MŘ
- převedení povodňových průtoků (přívalových vod) bude zajišťovat:
 - stávající levá nebo pravá spodní výpust DN1200 (zahrazená opravovaná SV – návodní provozní tabulový uzávěr, pohon uzávěru,... bude mimo provoz)
 - stávající šachtový bezpečnostní přeliv

PS 1. Revizní tabulový uzávěr:

- demontážní a montážní práce na strojně technologickém zařízení revizního tabulového uzávěru pro levou a pravou SV DN1200 (revizní tabulový uzávěr včetně příslušenství, zdvihací traverzy 4t, ...) budou probíhat ve výrobním závodě zhotovitele
- výrobní práce na strojně technologickém zařízení revizního tabulového uzávěru pro levou a pravou SV DN1200 (revizní tabulový uzávěr – lišta spodní, lišta horní, lišta boční, těsnicí sada, ..., zdvihací traverzy 4t, ...) budou probíhat ve výrobním závodě zhotovitele

➤ **pracovníci Povodí Labe a obsluha VD budou provádět:**

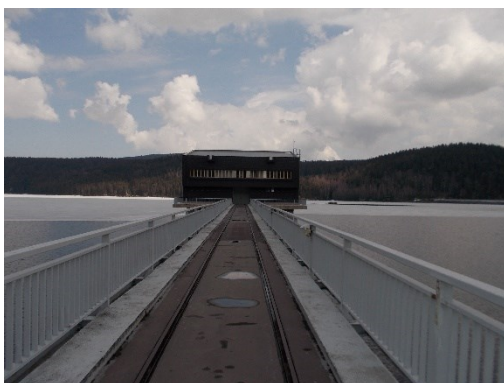
- veškeré manipulace se stávajícími uzávěry levé a pravé spodní výpusti DN1200, za běžného provozu na VD dle stávajícího MŘ
- zahrazení / odhrazení vtoku SV DN1200 revizním tabulovým uzávěrem (po celkové rekonstrukci uzávěru)
- umožní napojení na el. síť v prostoru VD
- obsluha (investor, objednatel, provozovatel) VD Josefův Důl seznámí zhotovitele s bezpečnostními riziky na pracovišti. Dále bude provádět odborný dohled a poradní asistenci zhotoviteli (např. při postupném vyzdvižení / spouštění tabule provozního uzávěru na podestu 729,275m n.m., provádění provozních zkoušek – rekonstruovaného zvedacího mechanismu provozního uzávěru levé a pravé spodní výpusti DN1200, ...)
- obsluha (investor, objednatel, provozovatel) VD Josefův Důl proškolí pracovníky zhotovitele v obsluze stávajícího pohonu návodního provozního uzávěru levé a pravé SV DN1200, obsluze stávajícího portálového jeřábu 5t v horní strojovně sdruženého objektu, v obsluze speciálního vozíku, ...
- umožní přístup do rozvaděče RM03.1N 3 pole a energo kanálů v horní strojovně sdruženého objektu VD



➤ **zhotovitel bude zajišťovat kromě jiného:**

- vyklizení pracoviště pod vodní hladinou v prostoru vtoku levé a pravé SV DN1200 při provádění potápěčských prací – opravě poruch stavební části sdruženého objektu VD po výzvě objednatele (provozovatele) VD při nepříznivé hydrologické situaci nebo převádění povodňových průtoků (přívalových vod) (PS 4)
- vyklizení pracoviště v prostoru odpadního tunelu SV (při provádění prací při výměně odkalovacích šoupátek potrubí šachet výpustí) po výzvě objednatele (provozovatele) VD při nepříznivé hydrologické situaci nebo převádění povodňových průtoků (přívalových vod) – během provozování sousední neopravované SV DN1200 (PS 4)
- potápěčské práce - asistence při manipulaci s revizním tabulovým uzávěrem (spouštění/vyzdvižení) - kontrola vedení tabule, ...
- potápěčské práce - asistence při osazení revizního tabulového uzávěru (očistění hradícího prahu od sedimentu před hrazením + kontrola stavu hradícího prahu, případné dotěsnění průsaků revizní tabule, ...)
- manipulace s návodním provozním uzávěrem předaným zhotoviteli k opravě - postupné vyzdvižení / spouštění tabule provozního uzávěru na podestu 729,275m n.m. (postupné vyzdvižení uzávěru spojené s demontáží táhel na podestu 729,275m n.m. a vyzdvižení pomocí portálového jeřábu na pochůznou plochu horní strojovny sdruženého objektu na kótě 735,895 m n.m. + přesun na speciální vozík)
- stavební rozvaděč s podružným měřením
- manipulace (transport) na staveništi při provádění prací
- rekonstrukci revizního tabulového uzávěru (PS 1)
- rekonstrukci provozních tabulových uzávěrů (PS 2)
- rekonstrukci pohonů provozních tabulových uzávěrů (PS 3)
- rekonstrukci šachty provozních tabulových uzávěrů (PS 4)
- po komplexní rekonstrukci návodních provozních tabulových uzávěrů provedení nastavení a odzkoušení pohonu uzávěru (pracovní poloha otevřeno / zavřeno, ...)
- lešení, ekologickou likvidaci veškerých odpadů vzniklých během stavby
- uvedení vymezené pracovní plochy (staveniště) do původního stavu
- ekologickou likvidaci veškerých odpadů vzniklých během stavby v souladu s platnou legislativou

3) zdvihací a manipulační zařízení:



PS 1. Revizní tabulový uzávěr:

- těžká břemena - komponenty stávajícího revizního tabulového uzávěru, stávající zdvihací traverzy 4t, ... budou transportována z horní strojovny sdruženého objektu na pravý břeh – místo překladiště za pomoci stávajícího speciálního vozíku (o nosnosti 7t) po kolejové dráze přes stávající přístupovou lávku na pravý břeh – místo překladiště na nákladní vozidla. Pomocí autojeřábu (s patřičnou nosností – nejtěžší břemeno revizní tabulový uzávěr má cca 2,8t) budou břemena přeložena na nákladní vozidla a

transportována do výrobního závodu zhotovitele. Po provedení komplexní rekonstrukce revizního uzávěru + revize zdvihací traverzy 4t a dodávky nových komponentů budou technologické komplety dopravovány zpět na místo montáže v opačném sledu.



- ostatní břemena a drobný materiál - spojovací materiál, ... budou dopravovány po ploše staveniště (vymezeném prostoru staveniště a v prostoru VD) v místě provádění prací manuálně

4) likvidace odpadů:

S veškerými odpady bude nakládáno podle zákona č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a souvisejících právních předpisů.

Při práci v blízkosti vodní hladiny bude nutné zajistit, aby ropné produkty z použitých mechanismů neznečišťovaly vodní hladinu.

Uložení (umístění) přebytečného materiálu a odpadu bude řešeno v PD – B. Souhrnná technická zpráva část B.8 Zásady organizace výstavby bod h).

5) ostatní podmínky (montážní):

Přesun materiálu (těžkých břemen viz. Bod 4)) a zařízení mezi místní komunikací a pracovištěm v horní strojovně sdruženého objektu bude obstarávat po kolejové dráze přes stávající přístupovou lávku stávající speciální vozík o nosnosti 7t.

Přeprava demontovaného revizního tabulového uzávěru (rozměr 2700x2725mm / hmotnost 2,75t) a provozních tabulových uzávěrů (rozměr 2320x2525mm / hmotnost 4,7t) včetně příslušenství do výrobního závodu zhotovitele musí probíhat v hodném termínu s ohledem na zimní období a prostupnost (průjezdnost) stávajících horských komunikací (volba vyhovujícího vozidla, doprovodné vozidlo, ...)

Přístup pracovníků během montáže např. žebříků a zábradlí v šachtě návodních provozních tabulových uzávěrů levé a pravé SV DN1200 bude zajištěn s využitím pomocných konstrukcí (žebřík, ...). Uvedené prvky musí nosností a stabilitou upevnění zajišťovat bezpečný pohyb osob.

Před nepříznivými vnějšími vlivy (vlhkost), zvláště při přípravě povrchu konstrukcí tryskáním a při nanášení nátěrového systému, musí být pracoviště účinně chráněno provizorním zakrytím. Tento prvek bude sloužit zároveň i jako ochrana okolního vnějšího prostředí, zejména před nadměrnou prašností vzniklou při tryskání a stříkání nátěrových hmot. Tryskání a aplikace nátěrového systému bude prováděna ve výrobním závodě zhotovitele, na stavbě bude prováděna případná aplikace opravného nátěru poškozeného během přepravy a montáže. Zabudované konstrukce ve stavbě určené k povrchové ochraně (rámy prostupů, rámy krytů šachty návodních provozních uzávěrů, ... budou prováděny na stavbě (bez užití tryskání – mechanické očištění povrchu + aplikace povrchové ochrany).

Provádění nátěrů musí být za vhodných klimatických podmínek dle doporučení výrobce a pracoviště musí být zajištěno tak, aby nedošlo při aplikaci nátěru k jeho znehodnocení např. vlhkostí, deštěm, nízkou teplotou apod.

Pracoviště na VD musí být vybaveno tak, aby bylo zabráněno znečištění vodního toku – přehradní nádrže škodlivými látkami. Pracoviště musí být vybaveno odpovídajícím protipožárním inventářem (ruční hasicí přístroje, nádoba na hořlavý odpad, a pod.).

Všechna plavidla musí mít platná lodní osvědčení SPS pro uvedené použití. Plavidla a jejich profesionální posádku zajistí zhotovitel.

Potápěčské práce (asistence při hrazení, oprava poruch stavební části sdruženého objektu) - veškeré práce pod vodní hladinou budou prováděny za pomoci **profesionálních potápěčů s osvědčením o získání profesní kvalifikace potápěč pracovní 69-014-H podle § 18 zákona č. 179/2006Sb.**, o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů /zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání/ **ve znění zákona č. 53/2012Sb.**



D.2.1 - 3.1 TECHNICKÉ PODMÍNKY ODKAZEM

D.2.1-3.1.1 Přehled závazných předpisů:

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

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.

2) projektování, stavební řád, životní prostředí:

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

3) ostatní:

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



D.2.1-3.1.2 Přehled závazných norem:

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)

2) provádění opravných prací na technologickém zařízení:

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



D.2.1 - 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.2.1 - 4.1 Související části PD:

- PS 1 Revizní tabulový uzávěr
- PS 2 Provozní tabulové uzávěry
- PS 3 Pohony provozních tabulových uzávěrů
 - část technologická
 - část elektro + ASŘ
- PS 4 Šachty provozních tabulových uzávěrů
 - část stavební
 - část technologická

D.2.1 - 4.2 Nátěrový systém:

Rekonstruované nebo nové technologické zařízení:

- 1) Povrchová ochrana částí, instalovaného strojně technologického zařízení na stavbě bez možnosti demontáže bude provedena na stavbě (v D.2.1 nebude prováděno, ...).
- 2) Povrchová ochrana částí vyráběných (rekonstruovaných) v dílnách zhotovitelem vyjma ploch určených pro montážní sváry bude prováděna ve výrobním závodu zhotovitele, na stavbě bude proveden případný opravný nátěr poškozených ploch během přepravy a montáže (revizní tabulový uzávěr, ...)
- 3) Nové komponenty technologických částí z materiálu nerez, bronz ... budou bez povrchové ochrany (lišta boční, lišta horní, lišta spodní, vodítko úprava, spoj. materiál, ...)
- 4) Nové komponenty dodávané renomovanými výrobci budou opatřeny povrchovou ochranou dle výrobců (spoj. materiál, ...)

Nátěr bude volen podle korozních tříd.

Technologické zařízení bude natřeno pro uvedené podmínky následujícím způsobem:

- nové a stávající komponenty strojně technologického zařízení revizního tabulového uzávěru spodní výpusti DN1200 budou vzhledem ke svému určení pro krátkodobé zatížení povrchové ochrany ponorem korozní třída Im1 překvalifikována a zařazena do korozní třídy C4 (OK – revizní tabulový uzávěr, ...)
 - agresivita prostředí a z něho vyplývající nátěrový systém bude volen následovně:
 - dle ČSN EN ISO 12944-2 korozní třída C4 – atmosféra agresivita vysoká
 - dle ČSN EN ISO 12944-1 životnost VH – velmi vysoká nad 25 let
 - definování stupně namáhání PKO:
 - třída namáhání PKO – A (atmosférická expozice) s upřesněním A/I + A/II – OK uvnitř budov, vliv prostředí s vysokou vlhkostí, bez UV záření
- nátěr viz specifikace – nátěrový systém 2



D.2.1 - 4.3. Nátěrový systém - specifikace:

2) *Vnější plochy komponentů vyráběných nebo rekonstruovaných v dílnách zhotovitelem – mater. konstrukční ocel (revizní tabulový uzávěr včetně příslušenství, ...)*

– nátěrový systém 2:

- tryskání povrchu základní SA 2,5
 - tryskání povrchu před nátěrem SA 2,5 dle ČSN EN ISO 12944-4, ČSN EN ISO 8501-1,2, drsnost Rz = 75-100µm
 - PKO v souladu s ČSN EN ISO 12944-5:
 - nátěr EP, vysokosušivý min.360µm
 - nátěr penetrační vrstva 130µm
 - nátěr mezivrstva 130µm
 - nátěr vrchní vrstva 100µm
- barevné řešení – šedá RAL 7032

Podkladové vrstvy (penetrační a mezivrstvy) nátěrového systému č.1, 2 budou aplikovány v rozdílném barevném odstínu s ohledem na barevné provedení vrchní nátěrové vrstvy.

EP epoxidový nátěr

Poznámka:

Tryskání bude provedené ekologicky nezávadným tryskačím médiem např. Dirk-Blastgrit Europa Ltd., které je schváleno Hlavním hygienikem ČR č. certifikátu V-002/98. Zároveň vyhovuje normě DIN 8201, díl 9. a ČSN EN ISO 11126, část 1. a 4.

Popis otryskávacího média:

- otryskávací médium se vyrábí z tekuté tavné strusky, která propadne při spalování uhlí a granuluje se ve vodní lázni. Struska se nejprve upravuje tzv. “mokrým procesem“ třídí se, drtí se, dále se suší a znovu třídí podle velikosti zrn. Takto vzniklé frakce se používají jako prostředek pro volné abrazivní otryskávání za sucha, mokra a k řezání vysokotlakým vodním paprskem.

Chemické složení:

- otryskávací médium obsahuje méně než 1% volného SiO₂, neobsahuje žádné ve vodě rozpustné látky, je nemagnetické, elektricky nevodivé, není hydroskopické ani vznítitelné. Je chemicky inertní a jeho zbytky nereagují s otryskávaným povrchem.

Bezpečnost:

- abrazivní médium je nehořlavé a neobsahuje žádné aromatické látky, to znamená, že nejsou zapotřebí žádná bezpečnostní opatření při zpracování, skladování a transportu.



D.2.1 - 5. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.1 - 5.1 úvod a popis stávajícího stavu:

Hlavní hráz:

Hlavní je zemní s návodním asfaltobetonovým těsnícím pláštěm (s železobetonovou deskou s římsou přesahující horní hranu asfaltobetonového pláště, která plní zároveň funkci vlnolamu) a s injekční štolou v návodní patě hráze. Po koruně hráze je vedena místní komunikace.

Výška koruny hráze od základové spáry	44,00 m
Délka koruny hráze v ose	360,00 m
Šířka komunikace na koruně	5,00 m
Šířka hráze v koruně	7,50 m
Sklon návodního líce	1:2
Sklon vzdušného líce	1:2
Kóta koruna hráze	735,00 m n.m.
Celková kubatura hráze	774 tis. m ³

Boční hráz:

Boční hráz je zemní s návodním asfaltobetonovým těsnícím pláštěm (s železobetonovou deskou s římsou přesahující horní hranu asfaltobetonového pláště, která plní zároveň funkci vlnolamu) a s injekční štolou v návodní patě hráze. Po koruně hráze je vedena místní komunikace.

Výška koruny hráze od základové spáry	15,00 m
Délka koruny hráze v ose	360,00 m
Šířka komunikace na koruně	5,00 m
Šířka hráze v koruně	7,50 m
Sklon návodního líce	1:2
Sklon vzdušného líce	1:2
Kóta koruna hráze	735,00 m n.m.
Celková kubatura hráze	151 tis. m ³

Rozdělení prostoru nádrže:

Stálé nadržení ode dna nádrže do kóty hladiny 704,00 m n.m.

Objem	0,5202 mil. m ³
Zatopená plocha	147,500 tis. m ²

Zásobní prostor mezi kótami hladiny 704,00 až 731,00 m n.m.

Objem	19,1328 mil. m ³
Zatopená plocha	1301,000 tis. m ²

Ovladatelný ochranný prostor mezi kótami hladiny 731,00 až 732,20 m n.m.

Objem	1,5960 mil. m ³
Zatopená plocha	1358,000 tis. m ²

Celkový ovladatelný objem nádrže 21,2490 mil. m³

Neovladatelný ochranný prostor mezi kótami hladiny 732,20 až 733,20 m n.m.

Objem	1,3790 mil. m ³
Zatopená plocha	1400,000 tis. m ²

Celkový ochranný objem nádrže 2,9750 mil. m³

Celkový objem nádrže 22,6280 mil. m³



Popis VD:

Sdružený věžový objekt obsahuje několik šachet, které plní různé úkoly. Šachta vodárenských odběrů umožňuje odběr vody z nádrže v pěti různých výškách, šachty dvou spodních výpustí slouží k vedení revizního tabulového uzávěru, návodních provozních tabulových rychlouzávěrů a případnému přístupu k nim, šachta výtahová umožňuje dopravu výtahem mezi horní a dolní strojovnou sdruženého věžového objektu. Dále je mezi horní a dolní strojovnou šachta umožňující dopravu zařízení a materiálu pomocí jeřábu. Mezi dolní a horní strojovnou je provedeno prefabrikované schodiště.

Pod dolní strojovnou jsou provedeny opancéřované tlumicí komory, ve kterých jsou instalovány regulační rozstřikovací uzávěry spodních výpustí. Z dolní strojovny je možno přímo ovládat strojní zařízení zde instalované.

Přímo z dolní strojovny je provedena vodárenská štola, kterou je vedeno potrubí do úpravny vody Bedřichov.

Na tlumicí komory spodních výpustí navazuje odpadní tunel, sloužící k odvádění vody z nádrže prostřednictvím spodních výpustí a dále pak i bezpečnostního přelivu.

Odvětrání dolní strojovny je provedeno ventilátory, odsátý vzduch je vyveden potrubím nad vodní hladinu (pod přístupovou ocelovou lávkou k objektu).

V horní strojovně je instalován hradidlový jeřáb o nosnosti 5 t. Jeho jeřábová dráha je uložena na ocelových rourách, uvnitř vyplněných betonem.

Dále je zde instalované hydraulické zařízení na ovládání revizních tabulových rychlouzávěrů velkých spodních výpustí.

Na úrovni podlaží horní strojovny jsou umístěny místnosti limnigrafu a rozvodny elektrické energie.

Ve vyšším podlaží, nad místnostmi rozvodny a limnigrafu je umístěna místnost rozmrazovacího zařízení a místnost sloužící jako sklad. Je zde také strojovna výtahu.

Přístup do věžového objektu je možný pouze po ocelové lávce, po které je možno pomocí vozíku provádět také transport materiálu a zařízení.

Sdružený objekt:

- je železobetonová věž půdorysného rozměru 19,2 x 26,1 m a výšky 59,35m, která je umístěna v nejnižším bodě nádrže u pravého břehu, cca 225 m od osy hráze.

Ve spodní části jsou umístěny základové výpusti, vodárenské odběrné potrubí od etážových odběrů vody a turbíny MVE. V horní části objektu je strojovna, prostor pro kompresory rozmrazovacího zařízení a limnigraf.

Přístup do horní strojovny je po ocelové lávce o třech polích (48,4 – 48,8 – 48,4 m) s korunou v úrovni 735,85 m n.m. s nosností 7 tun (pro osamělé břemeno).

Spodní výpusti:

Dvě velké spodní výpusti jsou opatřeny provozními a revizními uzávěry a provizorním uzávěrem.

Provozní uzávěry

- jsou spodní výpusti s koncovými rozstřikovacími uzávěry DN 1200 ovládané elektropohonem a mají celkovou kapacitu 42,2 m³.s-1 při hladině v úrovni přelivu (732,20 m n.m.). Vtoky obou spodních výpustí jsou chráněny pevnými česlemi.



Návodní provozní uzávěry (v současnosti rychlouzávěry)

- jsou vtokové tabulové rychlouzávěry ovládané hydraulickými zvedacími mechanismy, umístěnými v horní strojovně.

Provizorní uzávěr

- je tabule, ocelové svařované konstrukce. Tato tabule je společná pro oba vtoky a pokud není ve funkci je zavěšena v drážce pod podlahou horní strojovny. Manipulace s tabulí se provádí pomocí mostového jeřábu umístěného v horní strojovně.

Malá spodní výpust

- je na odbočce DN 800 z levé velké výpusti. Vtokový uzávěr je klínové šoupátko DN 800 s elektropohonem. Na potrubí malé výpusti je nyní osazena malá vodní elektrárna, kterou tvoří 1 turbína typu Francis, s generátorem 145 kW. Hrubý spád je 31,4 – 37,4 m; hltnost turbíny je 450 l.s^{-1} ; max. výkon na svorkách generátoru 147 kW (při hladině 731,50 m n.m.). Odpad od turbíny je zaústěn do výtokové komory, tvořené kolenovou troubou DN 1500.

Odběr vody:

Ve sdruženém objektu je samostatná šachta, do které ústí 5 odběrných oken 1000 x 1000 v úrovních 721,00 – 716,00 – 711,00 – 706,00 a 701,50 m n.m. Uzávěry tvoří stavidlo, zavěšené na rozebíratelných táhlech a ovládaných jeřábem z horní strojovny. V provozu bude vždy jeden odběr; maximální odebírané množství vody je 860 l.s^{-1} . U dna šachty je vtok do vodovodního potrubí světlosti 800mm. Hned za vtokem, v dolní strojovně, je na potrubí klínové šoupě DN 800 s elektropohonem a rychlouzávěrná klapka DN 800 s hydraulickým pohonem.

Komunikační spojení:

Spojení horní a dolní strojovny je výtahem, schodištěm a montážní šachtou; z dolní strojovny je přístup do štol, ve které je uloženo vodárenské potrubí vedoucí do úpravní vody v Bedřichově. Vyústění rozstřikovacích uzávěrů je umístěno do dvou tlumících opancEROVANÝCH komor za kterými následují dva přechodové pásy délky 2 x 12,5m navazující na odpadní tunel.

Odpadní tunel a šachtový přeliv:

Odpadní tunel navazuje na přechodové pásy za odběrným objektem. Příčný profil tohoto tunelu má tvar podkovy výšky 4,05m; světlý profil má plochu $14,2 \text{ m}^2$ a délka tunelu je 418m. Po 224,6m navazuje na trasu odpadního tunelu šachtový přeliv, který odvádí velké vody. Přelivná hrana na úrovni 732,20 m n.m. je 26,4m dlouhá při průměru 8,4 m. Průměr šachty přelivu je 3 m. Kapacita přelivu při maximální přípustné hladině v nádrži pro potřeby MŘ 733,20 m n.m. je $49 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$. Odpadní tunel má spád od výpustí k zaústění přelivu 5,896 ‰, dále až k výstupnímu portálu 12,7 ‰. Z odpadního tunelu vytéká voda do vývaru, kde se její energie tlumí. Vývar délky 21m ve dně a hloubky 2,7m je navržen na průtok $50 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$, stejně jako lichoběžníkové koryto pod hrází.



- popis stávajícího stavu vybraného technologického zařízení návodního provozního uzávěru levé a pravé spodní výpusti DN1200 (pohony provozních tabulových uzávěrů včetně příslušenství, revizní uzávěr, el. instalace, ...) VD Josefův Důl:

Výstavba VD Josefův Důl probíhala v letech - 1976 - 1982, ověřovací provoz 08/ 1982 - 12/ 1987. Trvalý provoz od ledna 1988. Od této doby je strojně technologické zařízení VD (revizní tabulový uzávěr, návodní provozní tabulové uzávěry, táhla, pohybové hydraulické mechanismy návodních provozních tabulových uzávěrů levé a pravé spodní výpusti DN1200 VD) neustále v provozu (bez větších oprav).

Opravy a rekonstrukce uskutečněné na VD Josefův Důl:

- 1996 oprava boční hráze
- 2003 rekonstrukce koruny hlavní hráze
- 2009 oprava a udržovací práce na betonových konstrukcích sdruženého odběrného objektu, šachtového přelivu a pilířů lávky, která zabezpečuje přístup ke sdruženému odběrnému objektu
- 2011 až 2012 kompletní oprava rozstřikovacích uzávěrů
- 5 až 11 / 2013 rekonstrukce malé vodní elektrárny, při které byly 2 turbíny typu Bánki nahrazeny 1 turbínou Francis.

Revizní tabulový uzávěr (včetně příslušenství) pro levou a pravou SV DN1200:

Revizní tabulový uzávěr a zdvihací traverza 4t jsou celoročně uskladněny na podestě horní strojovny nebo zavěšeny v drážce pod podlahou horní strojovny na kótě 735,85 m n.m. v šachtě hradidel sdruženého objektu VD.

K zahrazení vtoku levé nebo pravé SV DN1200 dochází pouze při periodických kontrolách TBD, plánovaných opravách nebo rekonstrukcích uzávěrů a potrubí SV.

Revizní tabulový uzávěr je při manipulaci (hrazení / odhrazení) propojen se zdvihací traverzou 4t, která je zavěšena na elektrickém portálovém jeřábu 5t zjišťující transport po celé ploše podesty horní strojovny sdruženého objektu VD a umožňuje spuštění uzávěru do hradicích šachet na vtoku levé nebo pravé SV DN1200.

- popis stávající konstrukce revizního tabulového uzávěru:

Revizní uzávěr výpusti tvoří tabule (jedná se o ocelovou svařovanou konstrukci). Výška tabule je 2725 mm, šířka 2654 mm, hloubka 495 mm. Celková hmotnost tabule je 2770 kg. Uzávěr je společný pro oba vtoky.

Na bocích je tabule opatřena vždy dvěma vodítky, která zajišťují svislý pohyb tabule na vodících kolejnicích, jejichž spodní část je zabetonována po celé výšce šachty hradidel. Ve spodní poloze (pracovní), hradí tabule vtok 2,2 x 2,5 m, který je opatřen ocelovým rámem.

Těsnění je provedeno "notovou" gumou - po vodě, tzn., že v pracovní poloze je tabule přitlačována tlakem odpovídajícím výšce hladiny v nádrži. Ochrana před korozi je provedena metalizací zinkem. Krycí nátěr je proveden polymerátovou barvou.

- popis stávající konstrukce zdvihací traverzy 4t:

Zdvihací traverza je konstruována na zatížení 4 t. Tvoří ji nosník svařený z ocelových "U" profilů, široký 160 mm a dlouhý 2275 mm, na okrajích opatřený vodícím zařízením dlouhým cca 800 mm (vždy dvě vodítka nad sebou, stejného provedení jako u hradidlové tabule).

Nosník je uprostřed opatřen speciálním zařízením, které je v horní části opatřeno otvorem pro upevnění pomocí čepu na místo háku portálového jeřábu horní strojovny a ve spodní části pákovým zařízením na vysmeknutí nebo zachycení tabulového uzávěru.



Pákové zařízení se ovládá ruční pákou - překlopí se do požadované polohy "hrazení" a "vyhrazení". Ochrana proti korozi je provedena dvěma nátěry syntetického laku.

- popis stávajícího stavu konstrukce:

Při prohlídce stávajícího technologického vybavení VD v září 2020 byl zjištěn následující stav revizního tabulového uzávěru a zdvihací traverzy 4t:

1) Revizní tabulový uzávěr - zjištění stavu OK:

- OK tabule z návodní a vzdušné strany:

- OK hradícího plechu, podélných nosníků, příčných žebër a výztuh, nosičů bočního a horního těsnění, nosná OK prahového těsnění (součást hradícího plechu), ... jsou v dobrém technickém stavu. Základní nosný materiál OK vykazuje místní poruchy povrchové ochrany s počínajícími projevy povrchové koroze.
- nosná OK horního a bočního těsnění vykazují plošné napadení povrchovou korozi s počínajícími místními projevy důlkové koroze oslabující základní materiál (stav nutno prověřit po otryskání povrchu)
- OK přítlačných lišt těsnění (horní lišta, boční lišty, spodní lišta) vykazují plošné napadení povrchovou korozi s počínajícími místními projevy důlkové koroze oslabující základní materiál – budou nahrazeny novými lištami
- OK bočních vodítek tabulového uzávěru vykazují značné opotřebení kluzných čelních a bočních ploch vodítek s úbytkem základního materiálu až 50%, dále vykazují plošné napadení povrchovou korozi – nachází se na pokraji strukturální stability, při hrazení zvětšené vůle uzávěru mezi bočními vodítky a vedením zabudovaným v hradící šachtě způsobují obtíže - nutná výměna!!!
- boční a horní těsnění (těsnící sady) vykazuje celkovou degradaci těsnícího pryžového profilu (nota 40x15x75mm) - na pokraji funkční životnosti – nutná výměna!!!
- prahové těsnění vykazuje celkovou degradaci těsnícího pryžového profilu (ploché těsnění Tl.15x65mm) - na pokraji funkční životnosti – nutná výměna!!!
- veškerý spojovací materiál těsnících lišt a vodítek je zasažen plošnou korozi – nutná výměna
- ze závěrů komplexních provozních prohlídek prováděné TBD vyplývá doporučení provedení komplexní rekonstrukce stávajícího revizního tabulového uzávěru, návodních provozních tabulových uzávěrů, pohonů návodních provozních tabulových uzávěrů levé a pravé SV DN1200, ...
- stávající revizní tabulový uzávěr včetně příslušenství je z doby výstavby VD s původní povrchovou ochranou vyvedenou kolem roku 1988 metalizací Zn a ochranným nátěrem polymerátovou barvou. Během provozu byla opravována pouze místní porušení nátěru, ale celková oprava povrchové ochrany nebyla za uplynulých 33 let provedena. Současný stav nátěrů je nevyhovující (na hranici své životnosti) a je nutné provést protikorozi nátěr.

Po provedení rekonstrukce výše popsaných poruch a poškození, zhotovení nové povrchové ochrany, osazení nové těsnící sady, nových lišt těsnění, nového spojovacího materiálu, ... bude stávající revizní tabulový uzávěr pro levou a pravou SV DN1200 nadále provozován.



2) Zdvihací traverza 4t - zjištění stavu OK:

- OK zdvihací traverzy 4t:

- OK svarku nosníku opatřeným vodícím zařízením, speciální zařízení (pro upevnění pomocí čepu na místo háku portálového jeřábu horní strojovny a ve spodní části pákovým zařízením na vysmeknutí nebo zachycení tabulového uzávěru), pákový mechanismus, páka, ... jsou v dobrém technickém stavu.
- stávající povrchová ochrana (provedena dvěma nátěry syntetického laku) je v dobrém stavu, nevykazuje degradaci povrchové vrstvy ani projevy počínající povrchové koroze.
- vzhledem k tomu, že se technologické zařízení zdvihací traverzy 4t takřka nepoužívá, speciální zařízení pákového mechanismu je zatuhlé – nutné provedení kontroly a celkového zpohybnění mechanismu (kontrola, vyčištění, promazání, výměna poškozených komponentů, ...) a zejména odzkoušení funkce mechanismu pro polohu „hrazení“ a „vyhrazení“

Po provedení revize - zpohybnění speciálního zařízení, ... bude stávající zdvihací traverza 4t revizního tabulového uzávěru nadále provozována - připravena k použití při hrazení / odhrazení levé a pravé SV DN1200.



D.2.1 - 5.2 technický popis:

- popis investice (rekonstrukce):

Tento projekt investice řeší komplexní rekonstrukci stávajících technologických prvků revizního tabulového uzávěru, zprovoznění zdvihací traverzy 4t pro bezpečné zahrazení vtoku SV - umožnění provedení komplexní rekonstrukce technologického zařízení návodních provozních tabulových uzávěrů levé a pravé spodní výpusti DN1200 VD Josefův Důl na Kamenici.

Rekonstrukce revizního tabulového uzávěru, zprovoznění zdvihací traverzy 4t bude prováděna za účelem prodloužení životnosti stávajících technologických prvků OK.

Vlastní realizaci vybrané rekonstrukce technologické části - revizního tabulového uzávěru, zprovoznění zdvihací traverzy 4t pro levou a pravou spodní výpusti DN1200 bude předcházet provedení přípravných prací dle bodu D.2.1 - 3. TZ a D.2.1 - 5.2.1.

Před vlastní realizací rekonstrukce revizního tabulového uzávěru, zprovoznění zdvihací traverzy 4t pro levou a pravou spodní výpust DN1200 budou provedeny následující práce a úkony umožňující zahájení stavby:

- vypracování projektové dokumentace a zajištění výjimek a patřičných povolení:
 - výrobní dokumentace
 - havarijní a povodňový plán stavby
 - plán BOZP (dodá objednatel)
 - zajištění povolení výjimky ze zákazu vstupu z ochranného pásma I. a II. stupně vodního zdroje vodárenské nádrže Josefův Důl (Pla)
 - zajištění povolení výjimky ze zákazu vstupu / vjezdu do chráněné krajinné oblasti – II.-IV. zóny vstupu

D.2.1 - 5.2.1 Strojně technologické části VD – Přípravné práce:

D.2.1 - 5.2.1.1 Příprava staveniště a pracoviště:

Před vlastním zahájením rekonstrukčních prací na technologickém zařízení revizního tabulového uzávěru, návodních provozních tabulových uzávěrů, pohonů návodních provozních závěrů levé a pravé spodní výpusti DN1200 (soustrojí zvedacího mechanismu včetně příslušenství, Gallových řetězech, ...), budou provedeny následující přípravné práce:

- zařízení staveniště ve vymezeném prostoru na pravém břehu a zřízení pracoviště v horní strojovně sdruženého objektu viz TZ bod. D.2.1-3. Podmínky pro stavbu
- provedení zahrazení revizním tabulovým uzávěrem (před zahrazením uzávěr projde v zimním období komplexní rekonstrukcí) včetně užití zrevidované zdvihací traverzy 4t za pomoci potápěčů zhotovitele
- provedení odvodnění šachty návodního provozního uzávěru (pracovníci Pla)
- provedení vyzdvižení návodního provozního tabulového uzávěru stávajícím hydraulickým pohonem provozního tabulového uzávěru na servisní podestu 729,275 m n.m. systémem s postupnou demontáží jednotlivých táhel a krokovým zvedacím cyklem mechanismu (řešeno v PS3)
- po demontáži stávajícího hydraulického pohonu návodního provozního tabulového uzávěru bude provedeno vyzdvižení uzávěru, komponentů táhel, ... (pomocí portálového jeřábu 5t) na podestu horní strojovny 735,895 m n.m., odkud se provede jejich přesun speciálním vozíkem po lávce na pravý břeh k přepravě do závodu zhotovitele (řešeno v PS3)



D.2.1 - 5.2.1.2 Likvidace staveniště a pracoviště:

Po dokončení rekonstrukčních prací na technologickém zařízení revizního tabulového uzávěru, návodních provozních tabulových uzávěrů, pohonů návodních provozních závěrů levé a pravé spodní výpusti DN1200 (soustrojí zvedacího mechanismu včetně příslušenství, Gallových řetězech, ...) budou provedeny následující práce:

- odstranění a ekologická likvidace odpadu (použitá tryskácká struska - otryskaná stará povrchová ochrana, hydraulický olej z agregátu pohybového mechanismu 355 litrů / pohon, ...)
- předání demontované OK provozovateli VD včetně přepravy po areálu VD (demontované komponenty původního zvedacího mechanismu, hydraulického agregátu, přímočarého hydromotoru, ...)
- odstranění pomocných žebříků, ...
- po rekonstrukci revizního tabulového uzávěru, ... a jeho přepravy na VD bude z pravého břehu proveden přesun speciálním vozíkem po lávce do sdruženého objektu VD podestu horní strojovny 735,895 m n.m. Odtud se pomocí portálového jeřábu 5t přesune revizní uzávěr na místo určené k uskladnění uzávěru
- po zprovoznění zdvihací traverzy 4t (zpohybnění komponentů mechanismu závěsu, ...), ... a jeho přepravy na VD bude z pravého břehu proveden přesun speciálním vozíkem po lávce do sdruženého objektu VD podestu horní strojovny 735,895 m n.m. Odtud se pomocí portálového jeřábu 5t přesune zdvihací traverza 4t na místo určené k uskladnění uzávěru
- po rekonstrukci návodního provozního tabulového uzávěru, komponentů táhel, ... a jejich přepravy na VD bude z pravého břehu proveden přesun speciálním vozíkem po lávce do sdruženého objektu VD podestu horní strojovny 735,895 m n.m. Odtud se pomocí portálového jeřábu 5t přesune uzávěr do šachty návodního provozního uzávěru na servisní podestu 729,275 m n.m.
- po zhotovení jednotlivých komponentů pohonu provozního tabulového uzávěru, komponentů táhel, ... a jejich přepravy na VD bude z pravého břehu proveden přesun speciálním vozíkem po lávce do sdruženého objektu VD podestu horní strojovny 735,895 m n.m. Odtud se pomocí portálového jeřábu 5t přesunou komponenty pohonu návodního provozního uzávěru na místo montáže
- před spuštěním uzávěru do šachty budou na uzávěr osazeny přípravky pro vymezení provozních vůlí (např. 2mm mezi uzávěrem a těsnicí plochou vtoku SV, ...) a umožnění nastavení excentrů pojezdových kol
- provedení spuštění návodního provozního tabulového uzávěru stávajícím portálovým jeřábem 5t na dno šachty
- dotlačení tabule uzávěru na vymezovací přípravky / těsnicí plochu vtoku SV pomocí mechanických rozpěrných tyčí
- provedení nastavení návodního provozního tabulového uzávěru, nastavení provozních vůlí uzávěru - seřízením excentrů pojezdových kol s osazenými přípravky - unašeče nákolků + výměnný nákolík (osazených dle provedeného zaměření funkčních ploch vedení uzávěru a těsnících ploch uzávěrů ve stavbě)
- demontáž mechanických rozpěrných tyčí + provedení vyzdvižení návodního provozního tabulového uzávěru stávajícím portálovým jeřábem 5t na servisní podestu 729,275 m n.m. + výměna přípravků (unašeče nákolků + nákolky) za nákolík pojezdového kola s průměrem nákolíku vyvedeného dle přípravku
- provedení spuštění návodního provozního tabulového uzávěru nově nainstalovaným pohonem – zvedacím mechanismem ZM509 na dno šachty systémem s postupnou montáží jednotlivých táhel a krokovým zvedacím cyklem mechanismu



- provedení nastavení návodního provozního tabulového uzávěru - nastavení koncových poloh uzávěru, odzkoušení uzávěru – provedení suchých zkoušek uzávěru
- provedení vyhrazení revizního tabulového uzávěru za pomoci potápěčů zhotovitele
- provedení komplexní zkoušky návodního provozního tabulového uzávěru včetně příslušenství a jeho předání provozovateli k užívání
- na závěr stavby komplexní likvidace staveniště včetně uvedení dočasných záborů – vymezených ploch staveniště do původního stavu

D.2.1 - 5.2.2 Strojně technologické části VD – PS 1 Revizní tabulový uzávěr:

Stávající technologické zařízení revizního tabulového uzávěru (OK hradícího plechu, podélných nosníků, příčných žeber a výztuh, nosičů bočního a horního těsnění, nosná OK prahového těsnění /součást hradícího plechu/, ...), bude po provedení rekonstrukce popsaných poruch v bodě D.2.1.-5.1, poškození a úprav vybraných technologických komponentů včetně obnovení povrchové ochrany nadále provozováno.

Stávající technologické zařízení zdvihací traverzy 4t (OK svarku nosníku opatřená vodícím zařízením, speciální zařízení, pákový mechanismus, páka, ...), bude po provedení revize - kontrole a celkového zpohybnění speciálního mechanismu a odstranění popsaných poruch v bodě D.2.1.-5.1, poškození a úprav vybraných technologických komponentů včetně promazání plastickým mazivem nadále provozováno.

- stávající revizní tabulový uzávěr včetně příslušenství:

- sestává z následujících hlavních komponentů:
 - revizní tabulový uzávěr
 - těleso tab. uzávěru
 - sestava těsnění
 - těsnění prahové
 - lišta boční
 - lišta horní
 - lišta spodní
 - vodítko úprava
 - aretační čep
 - zdvihací traverza 4t
- před zahájením rekonstrukce stávající OK revizního tabulového uzávěru a zprovozněním zdvihací traverzy 4t budou provedeny vybrané dílčí přípravné práce dle bodu D.2.1-3 - Podmínky pro opravu a přípravné práce dle bodu D.2.1-5.2.1.1 Přípravné práce
 - jedná se především o transport revizního tabulového uzávěru a zdvihací traverzy 4t před zimním obdobím z VD do výrobního závodu zhotovitele, kde bude provedena komplexní rekonstrukce respektive zprovoznění technologického zařízení



- po provedení komplexní rekonstrukce stávající OK revizního tabulového uzávěru a zprovozněním zdvihací traverzy 4t budou provedeny vybrané dílčí likvidační práce dle bodu D.2.1-3 - Podmínky pro opravu a přípravné práce dle bodu D.2.1-5.2.1.2 Likvidační práce
 - jedná se především o transport revizního tabulového uzávěru a zdvihací traverzy 4t po zimním období z výrobního závodu zhotovitele na VD a provedení přesunu speciálním vozíkem po lávce do sdruženého objektu VD podestu horní strojovny 735,895 m n.m. Odtud se pomocí portálového jeřábu 5t přesune revizní uzávěr a zdvihací traverza 4t na místo určené k uskladnění uzávěru
- popis rekonstrukce revizního tabulového uzávěru a zprovoznění zdvihací traverzy 4t pro levou a pravou spodní výpust DN1200:
 - *demontáže - příprava staveniště a pracoviště dle bodu D.2.1. - 5.2.1.1 (v omezeném rozsahu potřebném k transportu revizního tabulového uzávěru a zdvihací traverzy 4t)*

Technologické práce na stavbě VD:

- demontáže + přeprava:

- demontáž a transport uzávěru na VD, převoz do závodu zhotovitele, zahájení rekonstrukce uzávěru
- přeprava zdvihací traverzy 4t do závodu zhotovitele, zahájení revize

PS1 Revizní tabulový uzávěr (komplexní rekonstrukce u zhotovitele):

Technologické práce ve výrobním závodě zhotovitele:

- demontáže:

- demontáž stávající těsnicí sady (lišta horní, lišta spodní, lišta boční, těsnění – nota, spojovací materiál, ...)
- demontáž stávajících poškozených vodítek
- demontáž aretačních čepů

- výroba nových komponentů revizního tabulového uzávěru:

- zhotovení a dodávka jednotlivých komponentů pro výměnu těsnění uzávěru dle schválené výrobní dokumentace (těsnění nota 1x sada, nové nerezové lišty horní, spodní, boční, spojovací materiál nerez A2/A4, ...)
- zhotovení komponentů uzávěru dle schválené výrobní dokumentace (nové nerezové vodítko 4ks, vodítko úprava 4ks, ...)

- rekonstrukční práce prováděné u zhotovitele:

- hrubé očištění a otryskání OK uzávěru
- prověření poškození OK uzávěru korozí a zjištění příp. deformací
- výměna poškozených / zeslabených OK do 10% celkové hmotnosti uzávěru (po dohodě s investorem - provozovatelem VD)
- provedení celkové PKO (po rekonstrukci veškerých technologických komponentů uzávěru) vnější OK revizního tabulového uzávěru dle TZ bod 4 (nátěrový systém č.2)

- montáže:

- montáž nové těsnicí sady (těsnění nota 1x sada, nové nerezové lišty horní, spodní, boční, spojovací materiál nerez A2/A4, ...)
- montáž nových nerezových vodítek (nové nerezové vodítko úprava 4ks, spojovací materiál nerez A2/A4...)



PS1 Revizní tabulový uzávěr – zdvihací traverza 4t (komplexní revize u zhotovitele):

Technologické práce ve výrobním závodě zhotovitele:

- revize:

- očištění komponentů zdvihací traverzy, kontrola jednotlivých komponentů mechanismu závěsu
- výměna poškozených částí (aretační čepy, ...)
- promazání a zpohybnění komponentů mechanismu závěsu
- kontrola / odzkoušení funkce mechanismu závěsu v poloze zahrazování
- kontrola / odzkoušení funkce mechanismu závěsu v poloze odhrazování

Technologické práce na stavbě VD:

- montáže – provedení částí úkonů viz likvidace staveniště a pracoviště dle bodu D.2.5. - 5.2.1.1

- po rekonstrukci revizního tabulového uzávěru, ... a jeho přepravy na VD bude z pravého břehu proveden přesun speciálním vozíkem po lávce do sdruženého objektu VD podestu horní strojovny 735,895 m n.m. Odtud se pomocí portálového jeřábu 5t přesune revizní uzávěr na místo určené k uskladnění uzávěru
- po zprovoznění zdvihací traverzy 4t (zpohybnění komponentů mechanismu závěsu, ...), ... a jeho přepravy na VD bude z pravého břehu proveden přesun speciálním vozíkem po lávce do sdruženého objektu VD podestu horní strojovny 735,895 m n.m. Odtud se pomocí portálového jeřábu 5t přesune zdvihací traverza 4t na místo určené k uskladnění uzávěru

- revizní tabulový uzávěr a zprovozněná zdvihací traverza 4t je připravena k zahrazení vtoku SV DN1200



- Revizní tabulový uzávěr č.v. A1-1894-00 (1kpl.):

- stávající revizní tabulový uzávěr pro zahrazení levé a pravé spodní výpusti DN1200 je/bude zhotoven – kompletován ze svarků a dílů sestávající z následujících hlavních komponentů:

- revizní tabulový uzávěr:	(sestava) 1kpl	č.v. A1-1894-00
- těleso tab. uzávěru	(svarek) 1kpl	- - - stávající
- sestava těsnění	(sestava) 1kpl	č.v. A2-1894-02
- těsnění prahové	1kpl	č.v. A1-1894-00 poz.3
- lišta boční	2kpl	č.v. A3-1894-04
- lišta horní	1kpl	č.v. A3-1894-05
- lišta spodní	2kpl	č.v. A3-1894-06
- vodítko úprava	4kpl	č.v. A3-1894-11
- aretační čep	2kpl	č.v. A4-1894-20
- spojovací materiál nerez A2/A4		
- komplexní odstojení uzávěru (stávající těsnící sady: sestava těsnění, prahové těsnění, horní lišta, spodní lišta, boční lišty, ...)
- veškeré neuvedené (nespecifikované) rekonstrukce stávající OK revizního tabulového uzávěru (výměny zeslabených, poškozených nebo opotřebovaných OK) se předpokládají do 10% celkové hmotnosti uzávěru
- stávající a nová OK tělesa tabulového uzávěru včetně příslušenství zhotovená z komponentů materiálu 1.0038, 1.0577, ... bude po provedení komplexní rekonstrukce ocelových konstrukcí opatřena povrchovou ochranou dle TZ bod 4 (náterový systém č.2)
- nová OK vodítka, lišt, aretačního čepu, ... zhotovená z komponentů materiálu 1.4301, 1.4021+1C+QT bude vyvedena bez povrchové ochrany dle TZ bod 4
- komplexní nastojení uzávěru (nové těsnící sady: sestava těsnění, prahové těsnění, horní lišta, spodní lišta, boční lišty, ...) za užití nového spojovacího materiálu nerez A2/A4
- po provedení komplexní rekonstrukce strojné technologické části revizního tabulového uzávěru včetně příslušenství a zprovoznění zdvihací traverzy 4t (včetně odzkoušení speciálního pákového mechanismu pro polohu „hrození“ a „vyhrození“) bude uzávěr technicky způsobilý k provedení zahrazení vtoku levé a pravé SV DN1200 VD (uvedení do provozu po schválení komisí objednatele Pla)

- těleso tabulového uzávěru (stávající OK) č.v. A1-1894-00 poz.1 (1kpl.):

- stávající konstrukční provedení OK tělesa tabulového uzávěru bude zachováno (OK hradícího plechu, podélných nosníků, příčných žebér a výztuh, nosičů bočního a horního těsnění, nosná OK prahového těsnění /součást hradícího plechu/, ...)
- po otryskání OK tělesa tabulového uzávěru (návodního a vzdušného líce) bude provedena opětovná kontrola ocelových konstrukcí, v při zjištění poškození základního materiálu OK bude po dohodě s investorem / provozovatelem provedena oprava / výměna částí OK, která se předpokládá v maximálním rozsahu do 10% celkové hmotnosti OK tělesa tabulového uzávěru 2700kg - tj. 270kg
- OK tabulového uzávěru zhotovená z komponentů materiálu 1.0038, 1.0577, ... bude po provedení rekonstrukce (obnovy vybraných částí základního materiálu OK) opatřena novou povrchovou ochranou dle TZ bod 4 (náterový systém č.2)



- sestava těsnění č.v. A2-1894-02 (1kpl.):

- bude zhotovena jako výrobek sestávající z následujících hlavních komponentů:
 - sestava těsnění (sestava) 1kpl č.v. A2-1894-02:
 - nota 40x15x75 horní středová 40x15x75-1800mm 1ks č.v. A2-1894-02 poz.1
 - nota 40x15x75 rohová levá 40x15x75-500x500mm 1ks č.v. A2-1894-02 poz.2
 - nota 40x15x75 rohová pravá 40x15x75-500x500mm 1ks č.v. A2-1894-02 poz.3
 - nota 40x15x75 boční koncová 40x15x75-2250mm 2ks č.v. A2-1894-02 poz.4
 - materiál pryž SBR nebo EPDM 65°ShA
 - hmotnost celkem cca 21kg
- stávající těsnicí sada – notové těsnění bude použito jako šablona pro zhotovení např. montážních otvorů, ...
- nová těsnicí sada bude postupně kompletována z jednotlivých částí za užití šikmých lepených spojů pomocí kontaktního vodostálého lepidla (např. CHEMOPRÉN Univerzál) dle výkresové dokumentace č.v. A2-1894-02
- nová těsnicí sada - sestava těsnění bude osazena na nosné části OK těsnění tělesa tabulového uzávěru za užití nových nerezových přitlačných lišt (lišta boční 2ks, lišta horní 1ks) pomocí nového spojovacího materiálu nerez A2/A4 (dle výkresové dokumentace č.v. A1-1894-00) kde společně s prahovým těsněním, vodítky, ... vytvoří jeden kompaktní a funkční celek – revizní tabulový uzávěr
- sestava těsnění bude dodána bez povrchové ochrany viz TZ bod 4

- těsnění prahové č.v. A1-1894-00 poz.3 (1kpl.):

- bude zhotoveno jako výrobek sestávající z následujících hlavních komponentů:
 - těsnění prahové Tl.15x65-2570mm 1ks č.v. A1-1894-00 poz.1
 - materiál pryž SBR nebo EPDM 65°ShA
 - hmotnost celkem cca 2,5kg
- stávající těsnicí sada – ploché těsnění bude použito jako šablona pro zhotovení např. montážních otvorů, ...
- nová těsnicí sada – prahové těsnění bude osazena na nosnou část OK prahového těsnění tělesa tabulového uzávěru za užití nové nerezové přitlačné lišty (lišta spodní 1ks) pomocí nového spojovacího materiálu nerez A2/A4 (dle výkresové dokumentace č.v. A1-1894-00) kde společně s těsnicí sadou notového těsnění, vodítky, ... vytvoří jeden kompaktní a funkční celek – revizní tabulový uzávěr
- těsnění prahové bude dodáno bez povrchové ochrany viz TZ bod 4

- lišta boční č.v. A3-1894-04 (2kpl.):

- bude zhotovena jako výrobek sestávající z následujících hlavních komponentů:
 - lišta boční 30x8-2620mm 1ks č.v. A3-1894-04
 - materiál 1.4301
 - hmotnost celkem cca 5kg/ks



- stávající nevyhovující zkorodovaná lišta bude nahrazena novou zhotovenou z materiálu nerez 1.4301
- stávající lišta boční bude použita jako šablona pro zhotovení 18ks montážních otvorů $\phi 14\text{mm}$
- nová lišta boční bude osazena společně s novou těsnicí sadou – sestavou těsnění na nosné části OK těsnění tělesa tabulového uzávěru za pomoci nového spojovacího materiálu nerez A2/A4 (dle výkresové dokumentace č.v. A1-1894-00) kde společně s prahovým těsněním, vodítky, ... vytvoří jeden kompaktní a funkční celek – revizní tabulový uzávěr
- OK lišty boční zhotovené z materiálu 1.4301 bude dodána bez povrchové ochrany dle TZ bod 4

- lišta horní č.v. A3-1894-05 (1kpl.):

- bude zhotovena jako výrobek sestávající z následujících hlavních komponentů:
 - lišta horní 30x8-2570mm 1ks č.v. A3-1894-05
 - materiál 1.4301
 - hmotnost celkem cca 5kg/ks
- stávající nevyhovující zkorodovaná lišta bude nahrazena novou zhotovenou z materiálu nerez 1.4301
- stávající lišta horní bude použita jako šablona pro zhotovení 18ks montážních otvorů $\phi 14\text{mm}$
- nová lišta horní bude osazena společně s novou těsnicí sadou – sestavou těsnění na nosné části OK těsnění tělesa tabulového uzávěru za pomoci nového spojovacího materiálu nerez A2/A4 (dle výkresové dokumentace č.v. A1-1894-00) kde společně s prahovým těsněním, vodítky, ... vytvoří jeden kompaktní a funkční celek – revizní tabulový uzávěr
- OK lišty horní zhotovené z materiálu 1.4301 bude dodána bez povrchové ochrany dle TZ bod 4

- lišta spodní č.v. A3-1894-06 (1kpl.):

- bude zhotovena jako výrobek sestávající z následujících hlavních komponentů:
 - lišta horní 30x8-2530mm 1ks č.v. A3-1894-06
 - materiál 1.4301
 - hmotnost celkem cca 5kg/ks
- stávající nevyhovující zkorodovaná lišta bude nahrazena novou zhotovenou z materiálu nerez 1.4301
- stávající lišta spodní bude použita jako šablona pro zhotovení 18ks montážních otvorů $\phi 14\text{mm}$
- nová lišta spodní bude osazena společně s novou těsnicí sadou – prahovým těsněním sestavou těsnění na nosnou část OK prahového těsnění tělesa tabulového uzávěru za pomoci nového spojovacího materiálu nerez A2/A4 (dle výkresové dokumentace č.v. A1-1894-00) kde společně se sestavou těsnění, lištami, vodítky, ... vytvoří jeden kompaktní a funkční celek – revizní tabulový uzávěr
- OK lišty spodní zhotovené z materiálu 1.4301 bude dodána bez povrchové ochrany dle TZ bod 4



- vodítko úprava č.v. A3-1896-11 (4kpl.):

- bude zhotoveno ze svarků a dílů sestávající z následujících hlavních komponentů:

- vodítko úprava (svarek) 1kpl č.v. A3-1896-11:

- deska	100x10-200mm 1ks	č.v. A3-1896-11 poz.1
- kluzátko	φ80/63-65mm 1ks	č.v. A3-1896-11 poz.2
- bočnice	100x80-200mm 2ks	č.v. A3-1896-11 poz.2

- spojovací materiál nerez A2/A4

- materiál 1.4301

- hmotnost celkem cca 3kg/kpl

- stávající nevyhovující opotřebované a zkorodované vodítko (4kpl.) bude nahrazena novou zhotovenou z materiálu nerez 1.4301
- vodítko úprava (svarek) bude zhotoveno formou svarku dle výkresové dokumentace
- nové vodítko úprava bude osazeno na boční strany OK tělesa uzávěru za pomoci nového spojovacího materiálu nerez A2/A4 (dle výkresové dokumentace č.v. A1-1894-00) kde společně s prahovým těsněním, sestavou těsnění, ... vytvoří jeden kompaktní a funkční celek – revizní tabulový uzávěr
- OK vodítko úprava zhotovené z materiálu 1.4301 bude dodána bez povrchové ochrany dle TZ bod 4

- aretační čep č.v. A4-1894-20 (2kpl.):

- bude zhotoven jako výrobek sestávající z následujících hlavních komponentů:

- aretační čep φ80-200mm 1ks č.v. A4-1894-20

- materiál 1.4022+QT800

- hmotnost celkem cca 8kg/ks

- stávající nevyhovující aretační čep bude nahrazen novým zhotoveným z materiálu nerez 1.4022+QT800
- nový aretační čep bude osazen do náboje na boční strany OK tělesa uzávěru a pojištěn kolíkem z materiálu nerez (dle výkresové dokumentace č.v. A1-1894-00) kde společně s prahovým těsněním, sestavou těsnění, lištami, vodítky, ... vytvoří jeden kompaktní a funkční celek – revizní tabulový uzávěr
- OK aretačního čepu zhotovené z materiálu 1.4022+QT800 bude dodána bez povrchové ochrany dle TZ bod 4



- Zdvihací traverza 4t (stávající) (1kpl.):

- stávající zdvihací traverza 4t určená pro transport revizního tabulového uzávěru při zahrazení levé a pravé spodní výpusti DN1200 je zhotoven – kompletován ze svarků a dílů sestávající z následujících hlavních komponentů:

- zdvihací traverza 4t:	(sestava) 1kpl	- - - stávající
- nosník traverzy	(svarek) 4kpl	- - - stávající
- vodítko	(svarek) 1kpl	- - - stávající
- hák	1ks	- - - stávající
- páka I.	1ks	- - - stávající
- páka II.	1ks	- - - stávající
- závaží I.	1ks	- - - stávající
- závaží II.	1ks	- - - stávající
- čep	1ks	- - - stávající
- pouzdro	1ks	- - - stávající
- čep I.	1ks	- - - stávající
- vedení	2kpl	- - - stávající
- plech I.	4ks	- - - stávající
- plech II.	8ks	- - - stávající
- štítek	2ks	- - - stávající
- hřeb	12ks	- - - stávající
- spojovací materiál nerez A2/A4		
- postupná demontáž, očištění a kontrola stávajícího speciálního mechanismu se závěsným hákem, ovládacího pákového mechanismu, ... (zejména kontrola funkčních ploch a částí mechanismu, ...)
- provedení zpohybnění veškerých rotačních a pohybových komponentů pákového mechanismu traverzy
- veškeré neuvedené (nespecifikované) obnovy stávající OK zdvihací traverzy 4t (výměny zeslabených, poškozených nebo opotřebovaných OK) se předpokládají do 10% celkové hmotnosti traverzy
- postupná zpětná montáž a promazání stávajících a nových komponentů speciálního pákového mechanismu zdvihací traverzy (plastickým mazivem PTFE), odzkoušení funkce mechanismu pro polohu „hrazení“ a „vyhrazení“
- v rámci zprovoznění zdvihací traverzy 4t se vzhledem k zachovalému stavu stávající PKO nepředpokládá provedení její obnovy
- po provedení komplexní rekonstrukce strojné technologické části revizního tabulového uzávěru včetně příslušenství a zprovoznění zdvihací traverzy 4t (včetně odzkoušení speciálního pákového mechanismu pro polohu „hrazení“ a „vyhrazení“) bude uzávěr technicky způsobilý k provedení zahrazení vtoku levé a pravé SV DN1200 VD (uvvedení do provozu po schválení komisí objednatele Pla)

Po provedení revize - zpohybnění speciálního zařízení, ... bude stávající zdvihací traverza 4t revizního tabulového uzávěru nadále provozována - připravena k použití při hrazení / odhrazení levé a pravé SV DN1200.



D.2.1 - 6. TECHNOLOGICKÝ POSTUP

D.2.1 - 6.1 Podmínky provádění prací:

viz PD TZ bod D.2.1 - 3. část 2) podmínky provádění prací, 5) ostatní podmínky
viz PD A. Průvodní zpráva, B. Souhrnná technická zpráva

- průběh prací:

Rekonstrukční práce na vybrané stavební a strojně technologické části sdruženého objektu VD Josefův Důl (revizní tabulový uzávěr, návodní provozní tabulové uzávěry, pohony revizních tabulových uzávěrů, šachty provozních tabulových uzávěrů, ... levé a pravé spodní výpusti DN1200 budou postupně prováděny v na sebe navazujících etapách:

I. etapa do konce stavební sezóny rok I. (do 10 – rok I.):

- PS1 Revizní tabulový uzávěr (demonťáž + transport)
- vypracování výrobní projektové dokumentace a zajištění výjimek a příslušných povolení

II. etapa zimní období (od 11 do 04 rok I. /II.) rekonstrukce revizního uzávěru

+ návodního provozního uzávěru pravé SV DN1200 (u stavební části včetně levé SV):

- PS1 Revizní tabulový uzávěr (komplexní rekonstrukce u zhotovitele)
- PS3 Pohony provozních tabulových uzávěrů – část technologická (výroba a dodávka nových komponentů pohonu – zvedacího mechanismu ZM509, Gallova řetězu DGV180, ...)
- PS4 Šachty provozních tabulových uzávěrů – část stavební (rekonstrukce zaznamenaných poruch stavební části sdruženého objektu VD pomocí potápěčů zaměřená především na umožnění osazení revizního tabulového uzávěru na začátku stavební sezóny rok II., ...)
- PS4 Šachty provozních tabulových uzávěrů – část stavební (výroba a dodávka nových komponentů – žebříky, zábradlí, poklopy, zábrany, ...), osazení demontovatelných zábran kolem prostupu revizního tabulového uzávěru, rekonstrukce vstupních poklopů do šachty provozních uzávěrů, ...)
- PS4 Šachty provozních tabulových uzávěrů – část technologická (výroba a dodávka nových komponentů – šoupátka DN200 PN10, příruby DN200 PN10, potrubí DN200, ...) pro rekonstrukci přepouštěcích šoupat DN200 v šachtě Dolní Strojovny VD a odkalovacích šoupat DN200 v komoře provozních regulačních uzávěrů

III. etapa stavební sezóna rok II. (od 05 do 10 rok II.) rekonstrukce návodního provozního uzávěru pravé SV DN1200:

- PS1 Revizní tabulový uzávěr (transport na VD + provedení zahrazení pravé SV DN1200)
- provádění rekonstrukce na VD a u zhotovitele:
 - PS2 Provozní tabulové uzávěry
 - PS3 Pohony provozních tabulových uzávěrů
 - část technologická
 - část elektro + ASŘ
 - PS4 Šachty provozních tabulových uzávěrů
 - část stavební
 - část technologická
- odhrazení revizního tab. uzávěru + zprovoznění pravé SV DN1200



IV. etapa zimní období (od 11 do 04 rok II. /III.) rekonstrukce návodního provozního uzávěru levé SV DN1200:

- PS3 Pohony provozních tabulových uzávěrů – část technologická (výroba a dodávka nových komponentů pohonu – zvedacího mechanismu ZM509, Gallova řetězu DGV180, ...)
- PS4 Šachty provozních tabulových uzávěrů – část technologická (výroba a dodávka nových komponentů – žebříky, zábradlí, poklopy, zábrany, ...), osazení demontovatelných zábran kolem prostupu revizního tabulového uzávěru, rekonstrukce vstupních poklopů do šachty provozních uzávěrů, ...

V. etapa stavební sezóna rok III. (od 05 do 10 / 12 rok III.) rekonstrukce návodního provozního uzávěru levé SV DN1200:

- PS1 Revizní tabulový uzávěr (provedení zahrazení levé SV DN1200)
- provádění rekonstrukce na VD a u zhotovitele:
 - PS2 Provozní tabulové uzávěry
 - PS3 Pohony provozních tabulových uzávěrů
 - část technologická
 - část elektro + ASŘ
 - PS4 Šachty provozních tabulových uzávěrů
 - část stavební
 - část technologická
- odhrazení revizního tab. uzávěru + zprovoznění levé SV DN1200

Za stavební sezónu lze považovat období 05-10 běžného roku. Převoz uzávěrů, pohonů a ostatních komponentů rekonstruovaného technologického zařízení sdruženého objektu VD musí být proveden v hodném termínu s ohledem na zimní období, prostupnost stávajících komunikací a rozměry převážené technologie.

V zimním období 11-04 běžného roku budou práce na technologickém zařízení a stavební části VD (PS1 - revizní tabulový uzávěr, PS2 - návodní provozní tabulový uzávěr L/P SV, PS3 - pohonu provozních tabulových uzávěrů, ... po demontáži na VD a převozu do závodu zhotovitele) probíhat práce převážně mimo VD v dílnách zhotovitele.

Na VD v zimním období mohou / budou probíhat práce při rekonstrukci na technologickém zařízení a stavební části VD (PS4 - rekonstrukce poklopů vstupu do šachty provozních uzávěrů na pochůzně ploše horní strojovny VD, PS4 - osazení demontovatelných zábran kolem prostupů revizních tabulových uzávěrů, PS4 – rekonstrukce zaznamenaných poruch stavební části sdruženého objektu pomocí potápěčů, ...).

V průběhu zimního období budou práce na zájmových částech sdruženého objektu VD probíhat tak, aby byl zachován provoz MVE

Stěžejní rekonstrukce na vybraném technologickém zařízení a stavební části sdruženého objektu VD bude probíhat během stavební sezóny.

- termín výstavby – provádění rekonstrukčních prací:

- | | |
|------------------|--|
| - zahájení prací | ... předání staveniště cca září / říjen rok 2022 |
| - ukončení prací | ... do prosinec 2024 |
| - zahájení prací | ... předání staveniště cca září / říjen rok I. |
| - ukončení prací | ... do prosinec rok III. |



D.2.5. - 6.2 Technologický postup prací:

I. etapa do konce stavební sezóny rok I. (do 10 – rok I.):

- 1) vypracování projektové dokumentace a zajištění výjimek a patřičných povolení
 - výrobní dokumentace
 - havarijní a povodňový plán stavby
 - plán BOZP (dodá objednatel)
 - kontrolní a zkušební plán stavby
 - zajištění povolení výjimky ze zákazu vstupu z ochranného pásma I. a II. stupně vodního zdroje vodárenské nádrže Josefův Důl (Pla)
 - zajištění povolení výjimky ze zákazu vstupu / vjezdu do chráněné krajinné oblasti – II.-IV. zóny vstupu
- 2) PS1 Revizní tabulový uzávěr:
Technologické práce na stavbě VD:
 - demontáže + přeprava:
 - demontáž a transport uzávěru na VD, převoz do závodu zhotovitele, zahájení rekonstrukce uzávěru (řešeno v PS1)
 - přeprava zdvihací traverzy 4t do závodu zhotovitele, zahájení revize (řešeno v PS1)

II. etapa zimní období (od 11 do 04 rok I. /II.) rekonstrukce revizního uzávěru + návodního provozního uzávěru pravé SV DN1200 (u stavební části včetně levé SV):

- 3) PS1 Revizní tabulový uzávěr (komplexní rekonstrukce u zhotovitele):
Technologické práce ve výrobním závodě zhotovitele:
 - demontáže:
 - demontáž stávající těsnicí sady (lišta horní, lišta spodní, lišta boční, těsnění – nota, spojovací materiál, ...)
 - demontáž stávajících poškozených vodítek
 - demontáž aretačních čepů
 - výroba nových komponentů revizního tabulového uzávěru:
 - zhotovení a dodávka jednotlivých komponentů pro výměnu těsnění uzávěru dle schválené výrobní dokumentace (těsnění nota 1x sada, nové nerezové lišty horní, spodní, boční, spojovací materiál nerez A2/A4, ...)
 - zhotovení komponentů uzávěru dle schválené výrobní dokumentace (nové nerezové vodítko 4ks, vodítko úprava 4ks, ...)
 - rekonstrukční práce prováděné u zhotovitele:
 - hrubé očištění a otryskání OK uzávěru
 - prověření poškození OK uzávěru korozí a zjištění příp. deformací
 - výměna poškozených / zeslabených OK do 10% celkové hmotnosti uzávěru (po dohodě s investorem - provozovatelem VD)
 - provedení celkové PKO (po rekonstrukci veškerých technologických komponentů uzávěru) vnější OK revizního tabulového uzávěru dle TZ bod 4 (nátěrový systém č.2)
 - montáže:
 - montáž nové těsnicí sady (těsnění nota 1x sada, nové nerezové lišty horní, spodní, boční, spojovací materiál nerez A2/A4, ...)
 - montáž nových nerezových vodítek (nové nerezové vodítko úprava 4ks, spojovací materiál nerez A2/A4...)



- 4) PS1 Revizní tabulový uzávěr – zdvihací traverza 4t (komplexní revize u zhotovitele):
Technologické práce ve výrobním závodě zhotovitele:
- revize:
 - očištění komponentů zdvihací traverzy, kontrola jednotlivých komponentů mechanismu závěsu
 - výměna poškozených částí (aretační čepy, ...)
 - promazání a zpohybnění komponentů mechanismu závěsu
 - kontrola / odzkoušení funkce mechanismu závěsu v poloze zahrazování
 - kontrola / odzkoušení funkce mechanismu závěsu v poloze odhrazování
- 5) PS3 Pohony provozních tabulových uzávěrů – část technologická:
Technologické práce ve výrobním závodě zhotovitele:
- výroba nových komponentů pohonu provozního tabulového uzávěru:
 - zhotovení a dodávka jednotlivých komponentů nového pohonu provozního tabulového uzávěru dle schválené výrobní dokumentace (soustrojí zvedacího mechanismu ZM509 včetně příslušenství, vodítko, rám plošiny, pochůzný rošt, ...)
 - dodávka ND – mechanické brzdy AUMA LMS 16.1 a 14.1 (1+1kpl)
 - zhotovení jednotlivých komponentů a kompletace Gallova řetězu DGV180 dle schválené výrobní dokumentace z materiálu nerez
 - provedení celkové PKO (po výrobě veškerých technologických komponentů pohonu) OK soustrojí zvedacího mechanismu ZM509 včetně příslušenství, rámu plošiny, ... návodního provozního tabulového uzávěru dle TZ bod 4 (nátěrový systém č.2) vyjma komponentů dodávaných renomovanými výrobci nebo zhotovených z korozi-vzdorného materiálu (nerez)
 - rekonstrukční práce prováděné u zhotovitele - táhla:
 - hrubé očištění a otryskání OK táhel (provedení ochrání otvorů)
 - prověření poškození OK táhel korozí, zjištění příp. deformací a opotřebení
 - výměna poškozených / zeslabených OK do 10% celkové hmotnosti táhel (po dohodě s investorem - provozovatelem VD)
 - výroba a dodávka nových nerezových přídržek čepů táhel, spojovacího materiálu nerez A2 dle schválené výrobní dokumentace
 - provedení celkové PKO (po rekonstrukci veškerých technologických komponentů táhel) OK táhel dle TZ bod 4 (nátěrový systém č.1)
- 6) PS4 Šachty provozních tabulových uzávěrů – část stavební:
Technologické práce ve výrobním závodě zhotovitele:
- výroba nových komponentů šachty provozního tabulového uzávěru:
 - zhotovení a dodávka jednotlivých komponentů pro pravou SV dle schválené výrobní dokumentace (žebříky, zábradlí, poklopy, zábrany, spojovací materiál nerez A2/A4, ...)
- Technologické práce na stavbě VD:*
- rekonstrukční práce na stavební části šachty provozního tabulového uzávěru:
 - sanace zaznamenaných poruch stavební části sdruženého objektu VD levé a pravé SV pomocí potápěčů tak, aby bylo možné bezvadné osazení revizních tabulí s následným odvodněním příslušné šachty tabulového uzávěru.



7) PS4 Šachty provozních tabulových uzávěrů – část technologická:

Technologické práce ve výrobním závodě zhotovitele:

- výroba a dodávka nových komponentů šachty provozního tabulového uzávěru:
 - zhotovení a dodávka jednotlivých komponentů dle schválené výrobní dokumentace (šoupátka DN200 PN10, příruby DN200 PN10, potrubí DN200, spojovací materiál nerez A2/A4, ...)

III. etapa stavební sezóna rok II. (od 05 do 10 rok II.) rekonstrukce návodního provozního uzávěru pravé SV DN1200:

8) odstavení návodního provozního tabulového uzávěru pravé spodní výpusti DN1200 z běžného provozu

9) provedení přípravných prací VD Josefův Důl (příprava staveniště):

- zřízení zařízení staveniště:
 - zřízení zařízení staveniště v rozsahu dle bodu D.2.5. – 3. část 1)

10) PS3 Pohony provozních tabulových uzávěrů – část technologická:

- rekonstrukce pohonu návodních provozních tabulových uzávěrů pravé spodní výpusti DN1200:

Technologické práce na stavbě VD:

- demontáže - příprava staveniště a pracoviště dle bodu D.2.5. - 5.2.1.1:

- zařízení staveniště ve vymezeném prostoru na pravém břehu a zřízení pracoviště v horní strojovně sdruženého objektu viz TZ bod. D.2.5-3. Podmínky pro stavbu
- provedení zahrazení revizním tabulovým uzávěrem (před zahrazením uzávěr projde v zimním období komplexní rekonstrukcí) včetně užití zrevidované zdvihací traverzy 4t za pomoci potápěčů zhotovitele
- provedení odvodnění šachty návodního provozního uzávěru
- provedení vyzdvižení návodního provozního tabulového uzávěru stávajícím hydraulickým pohonem provozního tabulového uzávěru na servisní podestu 729,275 m n.m. systémem s postupnou demontáží jednotlivých táhel a krokovým zvedacím cyklem mechanismu
- po demontáži stávajícího hydraulického pohonu návodního provozního tabulového uzávěru bude provedeno vyzdvižení uzávěru, komponentů táhel, ... (pomocí portálového jeřábu 5t) na podestu horní strojovny 735,895 m n.m., odkud se provede jejich přesun speciálním vozíkem po lávce na pravý břeh k přepravě do závodu zhotovitele

- demontáže:

- demontáž stávajícího hydraulického pohonu návodního provizorního tabulového uzávěru včetně příslušenství (zasunutí pístní tyče do hydromotoru, vypuštění olejové náplně z agregátu + hydromotoru + rozvodů celkem 355 litrů, odpojení agregátu od el. instalace a ASŘ, postupná demontáž agregátu, hydromotoru, nosného rámu, pochůzných plechů, ...)



- *rekonstrukční práce prováděné na stavbě:*

- úprava stávající podesty na kótě 735,895 m n.m. v místě instalace nového zvedacího mechanismu ZM509 pohonu návodního provozního uzávěru levé a pravé SV DN1200 (po demontáži stávajícího rámu hydraulického ovládání uzávěru bude provedeno začistění plochy - odřezání kotev, zarovnání montážní plochy, ...)

11) PS3 Pohony provozních tabulových uzávěrů – část elektro + ASŘ:

Technologické práce na stavbě VD:

- *rekonstrukční práce prováděné na stavbě:*

- výměna stávající silové el. instalace (výměna silové kabeláže mezi stávajícím silovým rozvaděčem RM03.1N 3 pole a novým servopohonem SIPOS 7 zvedacího mechanismu - pravá SV - kabelové vedení 30m (délky jsou uvedené s rezervami a měřeny od samotných hydraulik až po svorky v silovém rozvaděči RM03.1N 3 pole) – řešeno v PS3
- úprava stávajícího vystrojení silového rozvaděče RM03.1N 3 pole (úprava rozvaděče pro připojení nového servopohonu zvedacího mechanismu, instalace měření proudového zatížení pohonu s vyvedením sledování do ŘS...) – řešeno v PS3

12) PS4 Šachty provozních tabulových uzávěrů – část stavební:

- *rekonstrukční práce prováděné na stavbě:*

- přesuny dodávaných a vyrobených OK pro pravou SV na stavbu včetně kontroly jejich kompletnosti a neporušenosti
- montáž patek zábran u šachet revizních uzávěrů a dodávka vlastních zábran (u obou šachet revizních uzávěrů pravé i levé)
- úprava prostupu stávající podesty na kótě 735,85 m n.m. v místě instalace nového zvedacího mechanismu ZM509 – pohonů návodních provozních uzávěrů SV dle schválené výrobní dokumentace (úprava stavební části – zhotovení prostupu v římse pro průchod Gallova řetězu DGV180 šíře 500mm do celkové šíře stávajícího prostupu 850mm), úprava musí být provedena po demontáži pohonu starého a před zahájením montáže pohonu nového.
- úprava prostupu ze strojovny do pravé revizní komory na kótě 735,85 m n.m. zahrnující jeho zvětšení, úpravu rámu a dodávku nového poklopu
- úprava prostupu z pravé revizní komory do pravé šachty SV na kótě 729,20 m n.m. zahrnující jeho zvětšení na požadované rozměry včetně dodávky a montáže nové krycí mříže.
- postupná rekonstrukce žebříků a zábradlí v šachtě pravé SV směrem shora dolů až na dno šachty, do šachty budou dle odsouhlaseného montážního postupu montovány jednotlivé díly vyrobené a dodané dle výrobní dokumentace (žebříky, zábradlí), práce musí být provedeny po demontáži starého pohonu a před montáží pohonu nového s ohledem na nutné využití jeřábu a šachty pohonu pro manipulaci s demontovanými/montovanými konstrukcemi.
- rekonstrukce žebříku do šachty přepouštěcího potrubí DN200, musí být provedeno současně s úpravou potrubí v šachtě – úprava kontrolní studny DN150, přístup do strojovny na kótě 699,95 m n.m. bude zajištěn montážní šachtou v levé části vtokové věže
- předání všech demontovaných OK zařízení provozovateli VD



13) PS4 Šachty provozních tabulových uzávěrů – část technologická:

- *rekonstrukční práce prováděné na stavbě:*

- dodávka s montáž těsnících ucpávek potrubí DN200 v levé šachtě SV a v šachtě vodárenského odběru pod vodou při aktuální provozní hladině v nádrži pomocí potápěčů, nutná koordinace s provozovatelem VD i provozovatele vodárenského objektu s ohledem na bezpečnost prací a krátkodobé omezení provozu příslušných výpustí (tyto musí být po dobu přítomnosti potápěčů uzavřeny a zajištěny)
- demontáž stávajícího potrubí DN200 ze šachty
- úprava kontrolní studny DN150 současně s výměnou přístupového žebříku (viz stavební část)
- oměření vyústění potrubí a výměna výstupních montážních přírub DN200 včetně ošetření povrchu OK
- montáž nových dílů přepouštěcího potrubí DN200, některé díly je nutné upravit během montáže dle skutečného stavu po úpravě výustních napojovacích přírub DN200
- tlaková zkouška těsnosti přepouštěcího potrubí DN200 současně s demontáží těsnících ucpávek z levé šachty SV a šachty vodárenského odběru pomocí potápěčů
- rekonstrukce kalového šoupěte DN 200 pravé spodní výpusti
- předání všech demontovaných OK a zbytných zařízení provozovateli VD

14) PS2 Provozní tabulový uzávěr:

- rekonstrukce návodního provozního tabulového uzávěru pravé spodní výpusti DN1200:

Technologické práce na stavbě VD:

- *demontáže + přeprava:*

- demontáž a transport uzávěru na VD, převoz do závodu zhotovitele, zahájení rekonstrukce uzávěru (řešeno v PS2)

- *technologické práce na stavbě:*

- provedení zaměření funkčních ploch vedení uzávěru a těsnící plochy uzávěru (pomocí přípravku, ...)

Technologické práce ve výrobním závodě zhotovitele:

- *demontáže:*

- demontáž stávající těsnící sady (příložka těsnění, těsnění – nota, spojovací materiál, ...)
- demontáž stávajících poškozených pojezdových kol
- demontáž závěsného čepu, přídržek, ...

- *výroba nových komponentů návodního provozního tabulového uzávěru:*

- zhotovení a dodávka jednotlivých komponentů pro výměnu těsnění uzávěru dle schválené výrobní dokumentace (těsnění nota 1x sada, nová nerezová příložka těsnění, spojovací materiál nerez A2/A4, ...)
- zhotovení komponentů uzávěru dle schválené výrobní dokumentace (nová kompletní pojezdová kola včetně příslušenství – kola, hřídele, těsnění, stavěcí přírubby, spojovací materiál nerez A2/A4, ...)
- zhotovení komponentů uzávěru dle schválené výrobní dokumentace (nová komponenty pro úpravu rozteče pojezdových kol uzávěru – navýšení o 300mm na novou rozteč 1180mm (navarovací záslepky, navarovací přírubby I., zaslepovací plechy LH, LD, PH, PD, ...)



- *rekonstrukční práce prováděné u zhotovitele:*
 - hrubé očištění a otryskání OK uzávěru
 - prověření poškození OK uzávěru koroze a zjištění příp. deformací
 - výměna poškozených / zeslabených OK do 10% celkové hmotnosti uzávěru (po dohodě s investorem - provozovatelem VD)
 - provedení úpravy rozteče pojezdových kol na 1180mm dle schválené výkresové dokumentace:
 - zaslepení stávajících otvorů v rámu uzávěru vevařením navařovací záslupky Tl.10 o $\phi 134\text{mm}$
 - vyřezání části výztuh v místě stávajících otvorů $\phi 60\text{H8}$ v délce 400mm
 - zhotovení nových otvorů $\phi 160\text{H7}$ v rámu uzávěru a osazení navařovací příruby I.
 - osazení nových zaslepovacích plechů LH, LD, PH, PD včetně navařovacích přírub (pomocí přípravku)
 - provedení celkové PKO (po rekonstrukci veškerých technologických komponentů uzávěru) vnější OK návodního provozního tabulového uzávěru dle TZ bod 4 (nátěrový systém č.1)
- *montáže:*
 - montáž nových pojezdových kol (kompletace komponentů pojezdových kol v jeden celek, ...)
 - osazení nových pojezdových kol do OK uzávěru včetně osazených přípravků - unašečů nákolků + vhodným nákolkem dle provedeného zaměření na stavbě
 - montáž nové těsnicí sady (těsnění nota 1x sada, nová nerezová příložka těsnění, spojovací materiál nerez A2/A4, ...)

Technologické práce na stavbě VD:

- *montáže – provedení části úkonů viz likvidace staveniště a pracoviště dle bodu D.2.5. - 5.2.1.1 :*
 - *po rekonstrukci návodního provozního tabulového uzávěru, ... a jeho přepravy na VD bude z pravého břehu proveden přesun speciálním vozíkem po lávce do sdruženého objektu VD podestu horní strojovny 735,895 m n.m. Odtud se pomocí portálového jeřábu 5t přesune uzávěr do šachty návodního provozního uzávěru na servisní podestu 729,275 m n.m.*
 - *před spuštěním uzávěru do šachty budou na uzávěr osazeny přípravky pro vymezení provozních vůlí (např. 2mm mezi uzávěrem a těsnicí plochou vtoku SV, ...) a umožnění nastavení excentrů pojezdových kol*
 - *provedení spuštění návodního provozního tabulového uzávěru stávajícím portálovým jeřábem 5t na dno šachty*
 - *dotlačení tabule uzávěru na vymežovací přípravky / těsnicí plochu vtoku SV pomocí mechanických rozpěrných tyčí*
 - *provedení nastavení návodního provozního tabulového uzávěru, nastavení provozních vůlí uzávěru - seřízením excentrů pojezdových kol s osazenými přípravky - unašeče nákolků + výměnný nákolek (osazených dle provedeného zaměření funkčních ploch vedení uzávěru a těsnících ploch uzávěrů ve stavbě)*



- *demontáž mechanických rozpěrných tyčí + provedení vyzdvižení návodního provozního tabulového uzávěru stávajícím portálovým jeřábem 5t na servisní podestu 729,275 m n.m. + výměna přípravků (unašeče nákolků + nákolky) za nákollek pojezdového kola s průměrem nákolku vyvedeného dle přípravku*

15) PS3 Pohony provozních tabulových uzávěrů – část technologická:

- rekonstrukce pohonu návodních provozních tabulových uzávěrů pravé spodní výpusti DN1200:

Technologické práce na stavbě VD:

- *montáže – provedení části úkonů viz likvidace staveniště a pracoviště dle bodu D.2.5. - 5.2.1.1 :*

- *po zhotovení jednotlivých komponentů pohonu provozního tabulového uzávěru, komponentů táhel, ... a jejich přepravy na VD bude z pravého břehu proveden přesun speciálním vozíkem po lávce do sdruženého objektu VD podestu horní strojovny 735,895 m n.m. Odtud se pomocí portálového jeřábu 5t přesunou komponenty pohonu návodního provozního uzávěru na místo montáže*

- *montáže:*

- *montáž nosné OK zvedacího mechanismu - rámu, soustrojí zvedacího mechanismu (zvedací mechanismus ZM 509, kryt, ...), , vodítko, rám plošina, pochůzný rošt, Gallův řetěz DGV180 + závěsná konzola, pochůzná plocha (podlahové plechy slza 4 4x900x685, 4x900x1055) dle výkresové dokumentace č.v. A0-1895-00 a A1-1896-02*
- *zapojení, odborné nastavení a zprovoznění zvedacího mechanismu ZM 509 (víceotáčkového servopohonu SIPOS 7) servisním technikem s certifikací výrobce pohonu (např. AUMA pro servopohon SIPOS 7)*

- *montáže – provedení části úkonů viz likvidace staveniště a pracoviště dle bodu D.2.5. - 5.2.1.1:*

- *provedení spuštění návodního provozního tabulového uzávěru nově nainstalovaným pohonem – zvedacím mechanismem ZM509 na dno šachty systémem s postupnou montáží jednotlivých táhel a krokovým zvedacím cyklem mechanismu*
- *provedení nastavení návodního provozního tabulového uzávěru - nastavení koncových poloh uzávěru, odzkoušení uzávěru – provedení suchých zkoušek uzávěru*
- *provedení vyhrazení revizního tabulového uzávěru za pomoci potápěčů zhotovitele*
- *provedení komplexní zkoušky návodního provozního tabulového uzávěru včetně příslušenství a jeho předání provozovateli k užívání*



IV. etapa zimní období (od 11 do 04 rok II. /III.) rekonstrukce návodního provozního uzávěru levé SV DN1200:

16) PS3 Pohony provozních tabulových uzávěrů – část technologická:

Technologické práce ve výrobním závodě zhotovitele:

- výroba nových komponentů pohonu provozního tabulového uzávěru:

- zhotovení a dodávka jednotlivých komponentů nového pohonu provozního tabulového uzávěru dle schválené výrobní dokumentace (soustrojí zvedacího mechanismu ZM509 včetně příslušenství, vodítko, rám plošiny, pochůzný rošt, ...)
- zhotovení jednotlivých komponentů a kompletace Gallova řetězu DGV180 dle schválené výrobní dokumentace z materiálu nerez
- provedení celkové PKO (po výrobě veškerých technologických komponentů pohonu) OK soustrojí zvedacího mechanismu ZM509 včetně příslušenství, rámu plošiny, ... návodního provozního tabulového uzávěru dle TZ bod 4 (nátěrový systém č.2) vyjma komponentů dodávaných renomovanými výrobci nebo zhotovených z korozivzdorného materiálu (nerez)

- rekonstrukční práce prováděné u zhotovitele - táhla:

- hrubé očištění a otryskání OK táhel (provedení ochrání otvorů)
- prověření poškození OK táhel korozi, zjištění příp. deformací a opotřebení
- výměna poškozených / zeslabených OK do 10% celkové hmotnosti táhel (po dohodě s investorem - provozovatelem VD)
- výroba a dodávka nových nerezových přídržek čepů táhel, spojovacího materiálu nerez A2 dle schválené výrobní dokumentace
- provedení celkové PKO (po rekonstrukci veškerých technologických komponentů táhel) OK táhel dle TZ bod 4 (nátěrový systém č.1)

17) PS4 Šachty provozních tabulových uzávěrů – část stavební i technologická:

Technologické práce ve výrobním závodě zhotovitele:

- výroba nových komponentů šachty provozního tabulového uzávěru:

- zhotovení a dodávka jednotlivých komponentů pro levou SV dle schválené výrobní dokumentace (žebříky, zábradlí, poklopy, zábrany, spojovací materiál nerez A2/A4, ...)

V. etapa stavební sezóna rok III. (od 05 do 10 / 12 rok III.) rekonstrukce návodního provozního uzávěru levé SV DN1200:

18) odstavení návodního provozního tabulového uzávěru levé spodní výpusti DN1200 z běžného provozu

19) PS3 Pohony provozních tabulových uzávěrů – část technologická:

- rekonstrukce pohonu návodních provozních tabulových uzávěrů levé spodní výpusti DN1200:

Technologické práce na stavbě VD:

- demontáže - příprava staveniště a pracoviště dle bodu D.2.5. - 5.2.1.1:

- zařízení staveniště ve vymezeném prostoru na pravém břehu a zřízení pracoviště v horní strojovně sdruženého objektu viz TZ bod. D.2.5-3. Podmínky pro stavbu
- provedení zahrazení revizním tabulovým uzávěrem včetně užití zdvihací traverzy 4t za pomoci potápěčů zhotovitele
- provedení odvodnění šachty návodního provozního uzávěru



- provedení vyzdvižení návodního provozního tabulového uzávěru stávajícím hydraulickým pohonem provozního tabulového uzávěru na servisní podestu 729,275 m n.m. systémem s postupnou demontáží jednotlivých táhel a krokovým zvedacím cyklem mechanismu
- po demontáži stávajícího hydraulického pohonu návodního provozního tabulového uzávěru bude provedeno vyzdvižení uzávěru, komponentů táhel, ... (pomocí portálového jeřábu 5t) na podestu horní strojovny 735,895 m n.m., odkud se provede jejich přesun speciálním vozíkem po lávce na pravý břeh k přepravě do závodu zhotovitele

- demontáže:

- demontáž stávajícího hydraulického pohonu návodního provizorního tabulového uzávěru včetně příslušenství (zasunutí pístní tyče do hydromotoru, vypuštění olejové náplně z agregátu + hydromotoru + rozvodů celkem 355 litrů, odpojení agregátu od el. instalace a ASŘ, postupná demontáž agregátu, hydromotoru, nosného rámu, pochůzných plechů, ...)

- rekonstrukční práce prováděné na stavbě:

- úprava stávající podesty na kótě 735,895 m n.m. v místě instalace nového zvedacího mechanismu ZM509 pohonu návodního provozního uzávěru levé a pravé SV DN1200 (po demontáži stávajícího rámu hydraulického ovládání uzávěru bude provedeno začistění plochy - odřezání kotev, zarovnání montážní plochy, ...)

20) PS3 Pohony provozních tabulových uzávěrů – část elektro + ASŘ:

Technologické práce na stavbě VD:

- rekonstrukční práce prováděné na stavbě:

- výměna stávající silové el. instalace (výměna silové kabeláže mezi stávajícím silovým rozvaděčem RM03.1N 3 pole a novým servopohonem SIPOS 7 zvedacího mechanismu - levá SV - kabelové vedení 25m (délky jsou uvedené s rezervami a měřeny od samotných hydraulik až po svorky v silovém rozvaděči RM03.1N 3 pole) – řešeno v PS3
- úprava stávajícího vystrojení silového rozvaděče RM03.1N 3 pole (úprava rozvaděče pro připojení nového servopohonu zvedacího mechanismu, instalace měření proudového zatížení pohonu s vyvedením sledování do ŘS...) – řešeno v PS3

21) PS4 Šachty provozních tabulových uzávěrů – část stavební:

- rekonstrukční práce prováděné na stavbě:

- přesuny dodávaných a vyrobených OK pro levou SV na stavbu včetně kontroly jejich kompletnosti a neporušenosti
- úprava prostupu stávající podesty na kótě 735,895 m n.m. v místě instalace nového zvedacího mechanismu levé SV ZM509 – pohonů návodních provozních uzávěrů SV dle schválené výrobní dokumentace (úprava stavební části – zhotovení prostupu v římse pro průchod Gallova řetězu DGV180 šíře 500mm do celkové šíře stávajícího prostupu 850mm) úprava musí být provedena po demontáži pohonu starého a před zahájením montáže pohonu nového.
- úprava prostupu ze strojovny do levé revizní komory na kótě 735,85 m n.m. zahrnující jeho zvětšení, úpravu rámu a dodávku nového poklopu



- úprava prostupu z levé revizní komory do levé šachty SV na kótě 729,20 m n.m. zahrnující jeho zvětšení na požadované rozměry včetně dodávky a montáže nové krycí mříže.
 - postupná rekonstrukce žebříků a zábradlí v šachtě levé SV směrem shora dolů až na dno šachty, do šachty budou dle odsouhlaseného montážního postupu montovány jednotlivé díly vyrobené a dodané dle výrobní dokumentace (žebříky, zábradlí), práce musí být provedeny po demontáži starého pohonu a před montáží pohonu nového s ohledem na nutné využití jeřábu a šachty pohonu pro manipulaci s demontovanými/montovanými konstrukcemi.
 - předání všech demontovaných OK provozovateli VD
- 22) PS4 Šachty provozních tabulových uzávěrů – část technologická:
- *rekonstrukční práce prováděné na stavbě:*
 - rekonstrukce kalového šoupěte DN 200 levé spodní výpusti
 - předání demontovaných zbytných zařízení provozovateli VD
- 23) PS2 Provozní tabulový uzávěr:
- rekonstrukce návodního provozního tabulového uzávěru levé spodní výpusti DN1200:
- Technologické práce na stavbě VD:*
- *demontáže + přeprava:*
 - demontáž a transport uzávěru na VD, převoz do závodu zhotovitele, zahájení rekonstrukce uzávěru (řešeno v PS2)
 - *technologické práce na stavbě:*
 - provedení zaměření funkčních ploch vedení uzávěru a těsnící plochy uzávěru (pomocí přípravku, ...)
- Technologické práce ve výrobním závodě zhotovitele:*
- *demontáže:*
 - demontáž stávající těsnící sady (příložka těsnění, těsnění – nota, spojovací materiál, ...)
 - demontáž stávajících poškozených pojezdových kol
 - demontáž závěsného čepu, přídržek, ...
 - *výroba nových komponentů návodního provozního tabulového uzávěru:*
 - zhotovení a dodávka jednotlivých komponentů pro výměnu těsnění uzávěru dle schválené výrobní dokumentace (těsnění nota 1x sada, nová nerezová příložka těsnění, spojovací materiál nerez A2/A4, ...)
 - zhotovení komponentů uzávěru dle schválené výrobní dokumentace (nová kompletní pojezdová kola včetně příslušenství – kola, hřídele, těsnění, stavěcí příruby, spojovací materiál nerez A2/A4, ...)
 - zhotovení komponentů uzávěru dle schválené výrobní dokumentace (nová komponenty pro úpravu rozteče pojezdových kol uzávěru – navýšení o 300mm na novou rozteč 1180mm (navarovací záslepky, navařovací příruby I., zaslepovací plechy LH, LD, PH, PD, ...)
 - *rekonstrukční práce prováděné u zhotovitele:*
 - hrubé očištění a otryskání OK uzávěru
 - prověření poškození OK uzávěru korozí a zjištění příp. deformací
 - výměna poškozených / zeslabených OK do 10% celkové hmotnosti uzávěru (po dohodě s investorem - provozovatelem VD)



- provedení úpravy rozteče pojezdových kol na 1180mm dle schválené výkresové dokumentace:
 - zaslepení stávajících otvorů v rámu uzávěru vevařením navařovací záslepky Tl.10 o $\phi 134\text{mm}$
 - vyřezání části výztuh v místě stávajících otvorů $\phi 60\text{H}8$ v délce 400mm
 - zhotovení nových otvorů $\phi 160\text{H}7$ v rámu uzávěru a osazení navařovací příruby I.
 - osazení nových zaslepovacích plechů LH, LD, PH, PD včetně navařovacích přírub (pomocí přípravku)
- provedení celkové PKO (po rekonstrukci veškerých technologických komponentů uzávěru) vnější OK návodního provozního tabulového uzávěru dle TZ bod 4 (nátěrový systém č.1)
- montáže:
 - montáž nových pojezdových kol (kompletace komponentů pojezdových kol v jeden celek, ...)
 - osazení nových pojezdových kol do OK uzávěru včetně osazených přípravků - unašečů náolků + vhodným náolkem dle provedeného zaměření na stavbě
 - montáž nové těsnicí sady (těsnění nota 1x sada, nová nerezová příložka těsnění, spojovací materiál nerez A2/A4, ...)

Technologické práce na stavbě VD:

- montáže – provedení části úkonů viz likvidace staveniště a pracoviště dle bodu D.2.5. - 5.2.1.1 :
 - po rekonstrukci návodního provozního tabulového uzávěru, ... a jeho přepravy na VD bude z pravého břehu proveden přesun speciálním vozíkem po lávce do sdruženého objektu VD podestu horní strojovny 735,895 m n.m. Odtud se pomocí portálového jeřábu 5t přesune uzávěr do šachty návodního provozního uzávěru na servisní podestu 729,275 m n.m.
 - před spuštěním uzávěru do šachty budou na uzávěr osazeny přípravky pro vymezení provozních vůlí (např. 2mm mezi uzávěrem a těsnicí plochou vtoku SV, ...) a umožnění nastavení excentrů pojezdových kol
 - provedení spuštění návodního provozního tabulového uzávěru stávajícím portálovým jeřábem 5t na dno šachty
 - dotlačení tabule uzávěru na vymezovací přípravky / těsnicí plochu vtoku SV pomocí mechanických rozpěrných tyčí
 - provedení nastavení návodního provozního tabulového uzávěru, nastavení provozních vůlí uzávěru - seřízením excentrů pojezdových kol s osazenými přípravky - unašeče náolků + výměnný náolek (osazených dle provedeného zaměření funkčních ploch vedení uzávěru a těsnicích ploch uzávěrů ve stavbě)
 - demontáž mechanických rozpěrných tyčí + provedení vyzdvižení návodního provozního tabulového uzávěru stávajícím portálovým jeřábem 5t na servisní podestu 729,275 m n.m. + výměna přípravků (unašeče náolků + náolky) za náolek pojezdového kola s průměrem náolku vyvedeného dle přípravku



24) PS3 Pohony provozních tabulových uzávěrů – část technologická:

- rekonstrukce pohonu návodních provozních tabulových uzávěrů levé spodní výpusti DN1200:

Technologické práce na stavbě VD:

- montáže – provedení části úkonů viz likvidace staveniště a pracoviště dle bodu D.2.5. - 5.2.1.1 :

- po zhotovení jednotlivých komponentů pohonu provozního tabulového uzávěru, komponentů táhel, ... a jejich přepravy na VD bude z pravého břehu proveden přesun speciálním vozíkem po lávce do sdruženého objektu VD podestu horní strojovny 735,895 m n.m. Odtud se pomocí portálového jeřábu 5t přesune uzávěr do šachty návodního provozního uzávěru na servisní podestu 729,275 m n.m.
- po zhotovení jednotlivých komponentů pohonu provozního tabulového uzávěru, komponentů táhel, ... a jejich přepravy na VD bude z pravého břehu proveden přesun speciálním vozíkem po lávce do sdruženého objektu VD podestu horní strojovny 735,895 m n.m. Odtud se pomocí portálového jeřábu 5t přesunou komponenty pohonu návodního provozního uzávěru na místo montáže

- montáže:

- montáž nosné OK zvedacího mechanismu - rámu, soustrojí zvedacího mechanismu (zvedací mechanismus ZM 509, kryt, ...), , vodítko, rám plošina, pochůzný rošt, Gallův řetěz DGV180 + závěsná konzola, pochůzná plocha (podlahové plechy slza 4 4x900x685, 4x900x1055) dle výkresové dokumentace č.v. A0-1895-00 a A1-1896-02
- zapojení, odborné nastavení a zprovoznění zvedacího mechanismu ZM 509 (víceotáčkového servopohonu SIPOS 7) servisním technikem s certifikací výrobce pohonu (např. AUMA pro servopohon SIPOS 7)

- montáže – provedení části úkonů viz likvidace staveniště a pracoviště dle bodu D.2.5. - 5.2.1.1:

- provedení spuštění návodního provozního tabulového uzávěru nově nainstalovaným pohonem – zvedacím mechanismem ZM509 na dno šachty systémem s postupnou montáží jednotlivých táhel a krokovým zvedacím cyklem mechanismu
- provedení nastavení návodního provozního tabulového uzávěru - nastavení koncových poloh uzávěru, odzkoušení uzávěru – provedení suchých zkoušek uzávěru
- provedení vyhrazení revizního tabulového uzávěru za pomoci potápěčů zhotovitele
- provedení komplexní zkoušky návodního provozního tabulového uzávěru včetně příslušenství a jeho předání provozovateli k užívání



25) provedení likvidace staveniště VD Josefův Důl:

- odstranění a ekologická likvidace odpadu (hydraulický olej z agregátu pohybového mechanismu, ...)
- předání demontované OK provozovateli VD včetně přepravy po areálu VD (demontované komponenty původního pohonu provozního tabulového uzávěru, hydraulického agregátu, přímočarého hydromotoru, ...)

26) předání zrekonstruovaného a modernizovaného technologického zařízení návodního provozního tabulového uzávěru (revizní tabulový uzávěr, návodní provozní tabulové uzávěry, soustrojí zvedacího mechanismu ZM509 včetně příslušenství, šachty provozních tabulových uzávěrů) levé a pravé spodní výpusti DN1200 VD provozovateli do běžného (zkušebního) provozu

27) likvidace zařízení staveniště, pracoviště, manipulačních tras, vyčištění manipulačních ploch a komunikace v místech provádění prací, uvedení dočasných záborů – vymezených ploch staveniště do původního stavu

28) uvedení staveniště do původního stavu

29) odevzdání staveniště – pracoviště a dotčených pozemků stavbou provozovateli VD a majitelům pozemků



D.2.1 - 7. FOTODOKUMENTACE

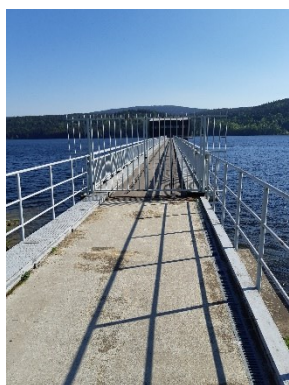
VD Josefův Důl:

- sdružený objekt VD s levou a pravou spodní výpustí DN1200, obslužná lávka s pojezdovou kolejovou dráhou o nosnosti cca 7t, ...



D.2.1 - 7.1 Stávající technologické zařízení návodního provozního uzávěru levé a pravé spodní výpusti DN1200 VD Josefův Důl:

- stávající obslužná lávka s pojezdovou kolejovou dráhou o nosnosti cca 7t, vstupní brána, zábradlí, ...



- stávající podesta na kótě 735,895 m n.m. – stávající soustrojí hydraulického pohonu provozního tabulového uzávěru levé a pravé SV DN1200, stávající speciální kolový vozík, kolejová dráha, stávající portálový jeřáb 5t, ... (stav 09/2020)





- stávající revizní tabulový uzávěr zavěšený na zdvihací traverze 4t – stávající opotřebovaná těsnící sada uzávěru, stávající degradovaná PKO s místními projevy povrchové koroze, poškozená a opotřebovaná vodítka uzávěru, poškozený spojovací materiál, ... (stav 09/2020)



- stávající zdvihací traverza 4t – stávající OK traverzy se speciálním pákovým mechanismem, vodítka, stávající zachovalá PKO, spojovací materiál, ... (stav 09/2020)





D.2.1 - 8. SEZNAM VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE

- viz PD část PS 1 D.2.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

D.2.1 - 9. POZNÁMKA

Rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby byl přizpůsoben rozsahu stavby a vypracován dle přílohy č. 13 k vyhlášce č.499/2006 Sb., respektive 405/2017 Sb.

Poznámka:

- potápěčské práce prováděné ve sdruženém objektu VD - prostoru revizního uzávěru levé a pravé SV DN1200:

Vzhledem k tomu, že potápěčské práce (při provádění rekonstrukce pohybového mechanismu revizního uzávěru včetně příslušenství, ...) probíhají v hloubce pod 13m, bude zajištěno zabezpečení potápěčských prací dekompresní komorou a budou dodržovány požadavky vyplývající z platné legislativy zejména ve smyslu NV č.591/2006 Sb. v platném znění.

Vypracoval: Dalibor Fiala