

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

**D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH
A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
PS 4 Šachty provozních tabulových uzávěrů
- část technologická**

D.2.11 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace stavby jednostupňová / dokumentace pro provádění stavby

**Zpracovatel:
AW- DAD s.r.o.**

*Liberecká 778/10, Předměstí, 412 01 Litoměřice
tel: 602 110 884*

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

Objednatel projektu: PS PROFI s.r.o.
Traubova 1546/6
602 00 Brno

Zpracoval: Ing. Mojmír Dadejík

Autorizace:

Datum: duben 2021



Číslo paré



OBSAH

PS4 – ŠACHTY PROVOZNÍCH TABULOVÝCH UZÁVĚRŮ

část technologická

D.2.11. Technická zpráva

- D.2.11.1. Rekonstrukce šachty přepouštěcího potrubí DN200
- D.2.11.2. Rekonstrukce odkalovacích šoupat DN200
- D.2.11.3. Specifikace materiálu (tabulka)

D.2.12. Výkresová dokumentace

- D.2.12.1. Přepouštěcí potrubí DN200 1:10



PS4 – Šachty provozních tabulových uzávěrů

- Část technologická

A.1.1. Technická zpráva

Technologická část zahrnuje rekonstrukci přepouštěcího potrubí šachet uzávěrů odběrné věže a rekonstrukci odkalovacích šoupat v komorách povodních provozních uzávěrů.

A.1.1.1.Rekonstrukce šachty přepouštěcího potrubí DN200

Šachta přepouštěcího potrubí DN200 se nachází uprostřed věže mezi pravou a levou spodní výpustí na úrovni 699,95 m n.m. Hloubka šachty o půdorysných rozměrech 2x1,3 m je 3,35 m. V dolní části je proti vodě výklenek hloubky 0,3 m. Do šachty jsou vyústěna přepouštěcí potrubí z obou šachet spodních výpustí i z šachty vodárenského odběru. Vlastní přírubové propojení potrubí je opatřeno třemi šoupaty DN200, montážní vložkou a dvěma tvarovkami (Tkus a oblouk). Přírubová vyústění ze zdi nejsou osově jednotná a příruby rovněž nejsou osazeny správně. Díry přírubových spojů jsou převrtávané, spojovací materiál je nekompletní. Povrchová ochrana nedostatečná.

U levé stěny u vyústění potrubí z levé spodní výpusti se nachází kontrolní studna DN150 osazená kohoutem a manometrem, vytažená až nad podlahu strojovny (699,95 m n.m.).



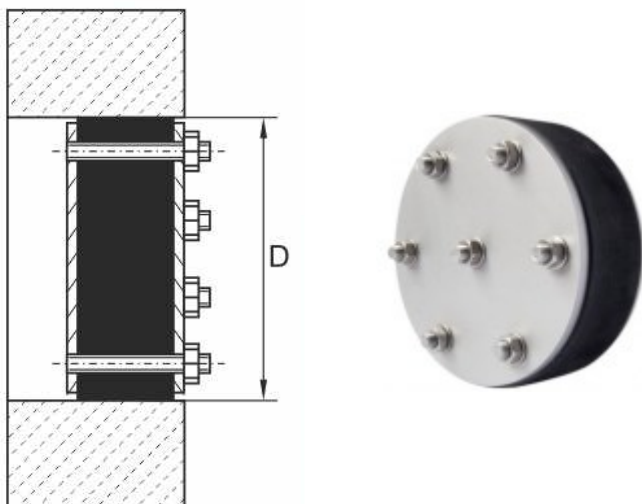


A.1.1.1.1. Technické řešení

Navržena je kompletní výměna přepouštěcího potrubí DN200 v šachtě se současnou úpravou (výměnou) koncových přírub přepouštěcích potrubí ústících ze stěn šachty. Součástí prací bude také úprava studny DN150 jejím zkrácením na úroveň cca 0,2 m nad dno šachty a s jejím uzavřením slepou přírubou DN150. Do příruby bude osazen nový manometr s trojcestným ventilem pro sledování tlaku ve studni.

Úprava potrubí DN200 bude provedena v tlakové třídě PN10 stejně jako úprava kontrolní studny DN150.

Pro provedení prací bude nezbytné dočasné uzavření přepouštěcího potrubí ze strany šachet spodních výpustí. Toto bude realizováno minimálně u dvou potrubí ze tří. Třetí potrubí bude zahrazeno a vypuštěno v souvislosti s ostatními PS. Pro dočasné ucpání bude použito speciální těsnící ucpávky, která však musí být také **mechanicky zajištěna záporou ve správné poloze** s ohledem na předpokládaný hydrostatický tlak v zavodněné šachtě spodní výpustí, resp. vodárenského odběru.



Montáž a demontáž ucpávek potrubí DN200 bude provedena pomocí speciálních technologií – potápěčů při hloubce ponoru cca 35 m.

Po zajištění přepouštěcího systému potrubí bude toto odvodněno a v šachtě rozebráno. Budou demontovány (odříznuty) také jednotlivé koncové příruby potrubí vystupujícího ze zdi a nahrazeny novými (S235) přiveřenými do osových poloh se současnou délkovou úpravou.

Nové potrubí bude osazeno 3 ks kovotěsnících šoupat DN200 PN10 se stoupajícím, nerezovým vřetenem namontovaných na koncové příruby přepouštěcích potrubí ústících ze zdí šachty. Propojení bude realizováno pomocí nerezových (1.4301) přírubových tvarovek (T kus + koleno) doplněných o montážní vložku a doměrek na přímé větvi a pryžový kompenzátor na větvi od vodárenského odběru. Tvarovky i doměrek je nutné odměřit a následně vyrobit (svařit) při montáži potrubí.



A.1.1.1.2.Materiálové provedení

Nové koncové příruby potrubí ústícího ze zdí šachty budou DN200 PN100 z oceli S235.

Nové potrubní díly kromě armatur budu svařeny z přírub DN200 PN10 – 1.4301 a výřezu trubních dílů, resp. tvarovek DN200 – 1.4301.

Spojovací materiál nerez - A4/A2 (šrouby/matice) – M20

A.1.1.1.3.Výroba

Pro výrobu dílů z oceli a jejich montáž bude dle této dokumentace zpracována dále výrobní, resp. dílenská dokumentace obsahující technologické předpisy pro jejich výrobu a technologické postupy pro její svaření (uhlíková i korozivzdorná ocel).

A.1.1.1.3.1.Zatřídění konstrukce

Třída provedení	:	EXC2 (ČSN EN 1090
Třída následků	:	CC1
Kategorie použití	:	SC1
Výrobní kategorie	:	PC2

Dokument kontroly pro základní materiál : 3.1 (ČSN EN 10204)

Dokument kontroly pro vyrobené díly : 3.1 (ČSN EN 10204)

A.1.1.1.3.2. Požadavky na svary

Jakost přídavného materiálu bude volena tak, aby mez kluzu, pevnost, tažnost a vrubová houževnatost svarového kovu přibližně odpovídala hodnotám základního materiálu.Výrazně vyšší pevnost svarového kovu není dovolena.Při svařování ocelí různé pevnostní třídy bude použito přídavného materiálu odpovídajícího spojovanému materiálu s nižší pevností.

Zkoušky a kontroly svarů budou provedeny dle ČSN EN ISO 14635 NDT

- VT pro všechny svary (ČSN EN ISO 17637).

- PT pro svary přírub (ČSN EN ISO 3452-1)

A.1.1.1.4.Dodávka

Dodány budou následující armatury:

- 1) Šoupe kovotěsíci se stoupajícím vřetenem DN200 PN10 – 3ks
- 2) Montážní vložka DN200 PN10 – 1 ks
- 3) Pryžový kompenzátor přírubový DN200 PN10 – 1 ks
- 4) Kohout manometrický třícestný, nerezový, M20x1,5-G1/2 – 1 ks
- 5) Manometr Ø100 mm, G1/2, indikační rozsah shodný se stávajícím – 1 ks

A.1.1.1.5.Montáž

Pro montáž přepouštěcího potrubí bude vypracována zhotovitelská montážní dokumentace obsahující specifikaci a postup montáže. Dokumentace bude předložena TDS k odsouhlasení.

Nejprve bude upravena kontrolní studna včetně montáže kontrolní armatury – třícestný kohout a manometr na zaslepovací přírubu.

Následovat bude uzavření (ucpání) přepouštěcích potrubí v zavodněných šachtách – potápěči a demontáž tohoto potrubí z šachty ven. Demontovány budou i stávající koncové příruby potrubí DN200.



Po změření délky jednotlivých potrubí budou konce upraveny na specifikovanou délku a opatřeny (přivařením) novými přírubami DN200 (S235) přivařenými osově pro následnou montáž potrubních dílů a armatur. Úpravené konce přepouštěcích potrubí z uhlíkové oceli budou opatřeny protikorozi ochranou (nátěr).

Následovat bude montáž uzavíracích armatur – šoupát a poté sestavení propojovacího potrubí z jednotlivých vyrobených, resp. dodaných dílců.

Pro montáž přírubových spojů bude použito bezasbestového těsnění a nerezového spojovacího materiálu A4/A2 (šrouby /matice).

Nakonec po demontáži ucpávek bude provedena závěrečná zkouška přepouštěcího potrubí zahrnujícího jak jeho kompletnost a funkčnost tak jeho těsnost. Výsledek zkoušky bude zaznamenán do protokolu, resp. montážního deníku.

A.1.1.2. Rekonstrukce odkalovacích šoupát DN200

V komoře obou povodních provozních uzavěrů jsou na zdi osazena odkalovací šoupata DN200. Stávající šoupata budou demontována a nahrazena novými. Současně bude vyměněn i stávající spojovací materiál a těsnění přírubových spojů.



Pro rekonstrukci budou použita kovotěsnící „krátká“ šoupata s nerezovým nestoupajícím vřetenem DN200, PN10. Montáž bude provedena pomocí nerezového spojovacího materiálu M20 A4/A2 (šroub/matka). Pro těsnění bude použito bezasbestového materiálu.

Rekonstrukce – výměna bude provedena v komorách provozních uzavěrů se vstupem šachty ze strojovny na úrovni 699,95 m n.m.

Na závěr bude provedena po zavodnění šachty provozní zkouška uzavěrů při které bude sledována těsnost a funkčnost. Výsledek zkoušky bude zaznamenán do montážního deníku.



A.1.1.3.Poznámka

- 1) 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.
- 2) Potápěčské práce prováděné ve sdruženém objektu VD - prostoru revizního uzávěru levé a pravé SV DN1200: Vzhledem k tomu, že potápěčské práce (při provádění rekonstrukce přepouštěcího potrubí DN200 – zahrazení potrubí pomocí ucpávek potrubí DN200, ...) 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: Ing. Mojmír Dadejík

A.1.1.4.Specifikace materiálu (tabulka)

(tabulka excel)



A.1.2. Výkresová dokumentace

A.1.2.1. Přepouštěcí potrubí DN200 1:10