



PS-01

B. Němcové 12/2, 370 01 České Budějovice Email.: vakprojekt@vakprojekt.cz, www.vakprojekt.cz	
---	--

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ING. PETR KOHOUTEK 	VYPRACOVAL ING. LUDVÍK ZEMAN 	KOPIE ČÍSLO
OKRES Jindřichův Hradec (Jihočeský kraj)	MÍSTO STAVBY k.ú. Třeboň (770230)	STUPEŇ PROJEKTU PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)
INVESTOR Město Třeboň, Palackého nám. 48/II, 379 01 Třeboň	NÁZEV AKCE <b>Obnova - úpravy a sanace vodojemu 2x1000 m³ Třeboň</b>	
STAVEBNÍ OBJEKT PS-01 Technologická část strojní	OBSAH VÝKRESU Technická zpráva, seznam strojů a zařízení	DATUM PROJEKTU <b>12/2020</b>
		FORMÁT VÝKRESU <b>12xA4</b>
		MĚŘÍTKO -
		Č. VÝKRESU <b>D.2.1</b>

# **OBNOVA - ÚPRAVY A SANACE VODOJEMU 2x 1000 m<sup>3</sup> TŘEBOŇ**

Projektová dokumentace pro provádění stavby

## **OBSAH:**

- 1. Identifikační údaje o žadateli, zpracovateli PD, stavbě a pozemku**
- 2. Členění technologické části strojní na provozní soubory**
- 3. Technický popis řešení**
  - 3.1 PS-01.1 Technologická část strojní
- 4. Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví**
- 5. Seznam strojů a zařízení**

### **Investor:**

Město Třeboň  
Palackého náměstí 46/II  
379 01 Třeboň

### **Zodpovědný projektant:**

VAK projekt s.r.o  
B. Němcové 12/2  
370 01 České Budějovice  
Ing. Petr Kohoutek, ČKAIT 0102388  
Autorizovaný inženýr pro stavby  
vodního hospodářství a krajinného  
inženýrství

## 1. Identifikační údaje o žadateli, zpracovateli PD, stavbě a pozemku

<b>Název stavby:</b>	„Obnova - úpravy a sanace vodojemu 2x 1000 m <sup>3</sup> Třeboň“
<b>Místo stavby:</b>	k.ú. Třeboň (770230)
<b>Okres:</b>	Jindřichův Hradec
<b>Kraj:</b>	Jihočeský
<b>Investor:</b>	Město Třeboň Palackého náměstí 46/II 379 01 Třeboň
<b>Generální projektant:</b>	VAK projekt s.r.o. B. Němcové 12/2 370 01 České Budějovice Ing. Petr Kohoutek, ČKAIT 0102388 Autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství
<b>Stupeň projektu:</b>	Projektová dokumentace pro provádění stavby
<b>Druh stavby:</b>	Úprava trubních rozvodů
<b>Účel stavby:</b>	Obnova zařízení na hranici životnosti
<b>Způsob provádění:</b>	Dodavatelsky - dodavatel bude určen výběrovým řízením

## 2. Členění strojní části na provozní soubory

- PS-01 Technologická část strojní

## 3. Technický popis řešení

Jedná se o stavební a technologické úpravy dvoukomorového vodojemu 2 x 1000 m<sup>3</sup>, který je hlavní akumulací upravené vody pro město Třeboň. V postupně odstavených akumulacích komorách budou provedeny úpravy a výměna starých nevyhovujících trubních rozvodů z oceli tř. 11 a litinových kusů za nové upravené rozvody z nerez. Rovněž budou provedeny částečné úpravy v armaturním prostoru, které jsou závislé na odstávce akumulace.

### 3.1 PS-01 Technologická část strojní

#### Úpravy (levé) akumulace I

##### Přívod vody

Nově bude potrubí upraveno tak, aby tok přiváděné vody byl směřován dále do akumulace a ne přímo dolu, kde je odběr vody.

Uvnitř akumulace bude na přívodním potrubí demontováno přírubové koleno 90°. Nové

potrubí DN 300 bude prodlouženo až pod strop akumulace, a to za pomoci dvojice nerezových kolen 45°. Ke stropu bude potrubí uchyceno pomocí závěsu.

#### Sání čerpadel

Současné sací potrubí DN 300 vstupuje do akumulace ve sníženém prostoru armaturní komory. Prostup potrubí stěnou je netěsný. Bylo dohodnuto zhotovit nový prostup do akumulace, a to v úrovni osy sacího potrubí, které je do armaturní komory přivedeno z čerpací stanice.

Současné nerezové potrubí DN 300 bude před kolenem za prostupem z čerpací stanice odstraněno. Nově navařeným kolenem ve vodorovné poloze bude sací potrubí čerpadel přivedeno k prostupu stěnou do akumulace. Na potrubí bude zhotoven přírubový spoj DN 300 PN 10. Stejný přírubový spoj bude zhotoven na druhé straně prostupu v akumulární nádrži. Následovat bude koleno 90° s přírubou DN 300 PN 10. Na přírubu bude umístěn rovný přírubový kus délky 1050 mm z nerez oceli dle DIN 1.4301. Sací potrubí bude zakončeno nerezovým vtokovým kusem DN 300 PN 10 - 100 mm nad podlahou akumulace.

#### Odkalení akumulace

Odstávka akumulace bude využita pro výměnu uzávěru DN 100 na potrubí odkalení. Současné šoupě bude vyměněno za nové ruční šoupě DN 100 PN 10 včetně navazujícího kolena 90°.

#### Bezpečností přeliv

Současné potrubí bezpečnostního přelivu je uvnitř akumulární komory ještě původní zhotovené z reznoucího materiálu, ze kterého se následně uvolňují nečistoty do pitné vody. V místech první příruby za prostupem potrubí stěnou objektu bude trubní vystrojení demontováno a nahrazeno novým nerezovým potrubím DN 300 - koleno 90°, rovná část potrubí, vtokový kus.

Uvnitř armaturní komory bude potrubí bezpečnostního přelivu v současném přírubovém spoji rozebráno. Mezi současné příruby bude vložena mezipřírubová zpětná klapka DN 300. Svislá část potrubí s kolenem bude vložním klapky posunuta cca o 38 mm.

#### Obnova lanka plovákového stavoznaku

Výška hladiny v akumulaci je v současnosti pro obsluhu znázorňována stavoznakem na stupnici uvnitř armaturní komory na stěně objektu k akumulaci. Na základě požadavku provozovatele bude vyměněno lanko. Nové lanko bude nerezové o průměru 4 mm.

#### Demontáže

Demontována bude současná plováková roura DN 500 v akumulaci včetně kotevních prvků, pásku původního stavoznaku a konzol stavoznaku.

### **Úpravy (pravé) akumulace II**

#### Přívod vody

Uvnitř vstupního prostoru a akumulace bude vyměněno současné přívodní potrubí z oceli tř. 11 za nové nerezové potrubí DN 300. Vzhledem ke stavebním úpravám bude částečně pozměněna i trasa potrubí. Po vstupu potrubí do vstupního prostoru akumulace bude současné potrubí přívodu přerušeno, bude na něj přivařena přírubu DN 300 PN 10 z oceli tř. 11 a dále bude podél vstupního otvoru pokračovat nové nerezové potrubí DN 300. Pomocí celkem tří kolen 90° bude přívodní potrubí zavedeno pod strop akumulace. Na konec potrubí bude navařen vodorovný úsek potrubí délky 1000 mm. Ke stropu bude potrubí uchyceno pomocí závěsu. Tok přiváděné vody byl směřován dále do akumulace.

#### Sání čerpadel

Současné sací potrubí DN 300 vstupuje do akumulace ve sníženém prostoru armaturní

komory. Bylo dohodnuto zhotovit nový prostup do akumulace, a to v úrovni osy sacího potrubí, které je do armaturní komory přivedeno z čerpací stanice.

Současné nerezové potrubí DN 300 bude v armaturní komoře před zlomem na potrubí 45° odstraněno. Nově navařeným rovným kusem a kolenem ve vodorovné poloze bude sací potrubí čerpadel přivedeno k prostupům stěnami do akumulace. Na potrubí bude zhotoven přírubový spoj DN 300 PN 10. Stejný přírubový spoj bude zhotoven na druhé straně prostupu v akumulační nádrži. Následovat bude koleno 90° s přírubou DN 300 PN 10. Na přírubu bude umístěn rovný přírubový kus délky 1350 mm z nerez oceli dle DIN 1.4301. Sací potrubí bude zakončeno nerezovým vtokovým kusem DN 300 PN 10 nad kalovou jímku akumulace II.

#### Odkalení akumulace

Odstávka akumulace bude využita pro výměnu a posunutí uzávěru DN 80 na potrubí odkalení. Současné šoupě je dosti zastrčené ve sníženém prostoru, bude posunuto před vstupní otvor do meziprostoru (prodloužením potrubí DN 80 délky 1050 mm) a bude vyměněno za nové ruční šoupě DN 80 PN 10. Na šoupě bude umístěno koleno 90°, jenž bude mírně natočeno tak, aby potrubí bylo zavedeno do rohu odpadní jímky v podlaze sníženého armaturního prostoru.

#### Bezpečností přeliv

Současné potrubí bezpečnostního přelivu je uvnitř akumulační komory ještě původní zhotovené z reznoucího ocelového materiálu, ze kterého se následně uvolňují nečistoty do pitné vody. V místech kolena 90° za prostupem potrubí stěnou objektu bude trubní vystrojení demontováno (uříznuto) a nahrazeno novým nerezovým potrubím DN 300 - koleno 90°, rovná část potrubí, vtokový kus.

Uvnitř armaturní komory bude potrubí bezpečnostního přelivu v současném přírubovém spoji rozebráno. Mezi současné příruby bude vložena mezipřírubová zpětná klapka DN 300. Svislá část potrubí s kolenem bude vložení klapky posunuta cca o 38 mm. Svislá část je v současnosti zabetonována v podlaze sníženého prostoru - odpadní jímka. Stavba provede odbourání - uvolnění potrubí. Technologie zajistí nové ukotvení - podepření potrubí nad jímku.

#### Nové sání odkalovacího čerpadla

Konstrukční řešení stavby umožní gravitační odkalení jen z části akumulace - nelze ji zcela vypustit. Z tohoto důvodu je nutno v případě potřeby celého vyprázdnění odkalovat odčerpáváním. Současné potrubí je děravé a nefunkční, současné čerpadlo se již nepoužívá a bude demontováno.

Nové sací potrubí DN 80 bude začínat cca 100 mm nade dnem odkalovací jímky v akumulaci II. Poté bude kolenem zavedeno do vodorovné polohy ve výšce 500 mm nad podlahou armaturní komory a bude zavedeno přes obě stěny objektů až do armaturní komory, a to vpravo pod oknem. Za stěnou bude na potrubí umístěno ruční šoupě DN 80 PN 10 a pevná část savicového spoje B/75 pro připojení sací hadice mobilního čerpadla pro odkalení.

**Veškeré trubní vybavení musí být dodáno s atesty pro trvalý styk s pitnou vodou.**

#### **Postup prací a provizorní opatření po dobu provádění technologických úprav**

Práce na obnově trubního vybavení bude prováděna postupně. Odstavena bude vždy jen jedna akumulační komora vodojemu.

*Přesný průběh provizorního provozu bude upřesněn při realizaci (realizační firmou) a koordinován s provozovatelem.*

#### **Obecné pokyny**

V rámci rekonstrukce nevznikají nové požadavky na skladování materiálu.

Při provádění montážních prací musí být bezpodmínečně dodržovány technologické předpisy (pro použití, montáž, zpracování, ošetřování, zkoušení) stanovené výrobcí u jednotlivých zařízení nebo materiálů. Montážní firma musí být odborně způsobilá pro montáž ocelového a nerezového potrubí a zařízení a plastového potrubí.

Po namontování potrubí je nutno toto vyčistit profukem nebo proplachem.

Před uvedením do provozu musí dodavatelská organizace prokazatelným způsobem provést zaškolení obsluhy provozovatele.

Demontáže technologické části zahrnují celé komplety, tzn. potrubí, armatury, konstrukce atd. Dělí se na „šetrné demontáže“, které počítají s využitím demontovaného zařízení a na demontáže, které počítají s likvidací demontovaného zařízení jako šrotu. U „šetrných demontáží“ zhotovitel demontuje, očistí, odveze a uskladní (respektive jen přemístí) na určené místo. U ostatních demontáží zhotovitel zařízení demontuje, zajistí sešrotování nebo jinou likvidaci u částí, které nelze sešrotovat a doloží doklad o likvidaci odpadu. Demontáže, případně bourací práce prováděné nad nádrží či současným zařízením budou prováděny tak, aby nádrž či zařízení nebyly poničeny nebo znečišťovány.

Doprava, skladování a manipulace s výrobky se musí řídit dle pokynů výrobců a zhotovitele zařízení.

Svářečské práce na ocelovém potrubí materiálu tř. 17 mohou vykonávat jen svářeči s platnou úřední zkouškou dle normy ČSN 05 0710, resp. ČSN EN 287 v souladu s dokumenty EWF a technickými pravidly CWF-ANB se zaměřením na technologii svařování nerezových potrubí. Při svařování nerezových materiálů je nutno věnovat provedení svarů zvýšenou pozornost, aby nedošlo k nauhličení svařovaného materiálu. U nerezového potrubí bude provedena úprava svarů broušením a mořením.

Při svařování a práci s otevřeným plamenem musí být zajištěn dozor.

### **Povrchová ochrana a barevné řešení**

Technologická zařízení - armatury budou od výrobců expedovány s kvalitní konečnou povrchovou úpravou od výrobce a chráněna obalovou technikou. Na potrubí a doplňkových konstrukcích z nerez oceli bude provedena úprava svarů broušením a mořením. Úprava bude provedena následovně: broušení, očištění, odmaštění, moření, oplach vodou nebo mechanické očištění hadrem nebo kartáčem pod vodou. Nerezová potrubí budou bez vnějších a vnitřních povlaků a nátěrů proti korozi.

Pro odlišení protékajících médií budou nerezová potrubí označena barevným štítkem s názvem média a vyznačeným směrem průtoku, nebo barevnými pruhy dle ČSN 13 0072 a TNV 75 0951. Štítky či pásy bude potrubí označováno ve vzdálenosti 150 - 500 mm od strojního zařízení, potrubních křížovatek, potrubních mostů, armatur a před a za překážkami, kterými potrubí prochází. Na rovném potrubí bude označení potrubí na nezbytně nutných místech.

### **Komplexní vyzkoušení**

Po skončení individuálních zkoušek strojního zařízení je možno přistoupit k přípravě na komplexní zkoušky. Provede se:

- Prověrka zajištění bezpečnosti práce.
- Kontrola ukončení montážních prací a souladu s projektovou dokumentací.
- Kontrola a ověření funkce strojně technologického zařízení.

Po ukončení přípravy ke komplexním zkouškám se provede komplexní vyzkoušení technologického zařízení celého provozního souboru.

Komplexní vyzkoušení provádí dodavatel technologického zařízení za účasti odběratele a provozovatele.

Projekt komplexního vyzkoušení řeší dodavatel stavby.

## **4. Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

Při stavbě musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s platnými právními předpisy, případně normativními požadavky.

Upozorňujeme na povinnost dodržování všech bezpečnostních zásad a opatření v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci dodavatele seznámeni s potřebnými bezpečnostními předpisy, poučení o užívání ochranných pomůcek a poučení o rizicích ve smyslu § 101 až § 104 Zákoníku práce v platném znění.

Seznam vybraných předpisů vztahujících se k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a k požární ochraně:

- zákon č.262/2006 Sb. - Zákoník práce
- zákon č. 309/2006 Sb. - 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. 362/2005 Sb. - o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb. - kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- zákon č. 22/1997 Sb. - o technických požadavcích na výrobky
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb. - o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb. - stanovení rozsahu a bližších podmínek poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. - o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb. - stanovení bližších požadavků na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb. - stanovení podmínek ochrany zdraví při práci
- zákon č. 258/2000 Sb. - o ochraně veřejného zdraví
- vyhláška č. 432/2003 Sb. - kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- vyhláška č. 18/1979 Sb. - o určení vyhrazených tlakových zařízení a stanovení některých podmínek k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 19/1979 Sb. - o určení vyhrazených zdvihacích zařízení a stanovení některých podmínek k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 73/2010 Sb. - o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- vyhláška č. 21/1979 Sb. - o vyhrazených plynových zařízení a stanovení některých podmínek k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 50/1978 Sb. - o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- nařízení vlády č. 406/2004 Sb. - bližší požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- zákon č. 350/2011 Sb. - o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
- zákon č.133/1985 Sb. - o požární ochraně.
- vyhláška č. 246/2001 Sb. - o požární prevenci
- vyhláška 87/2000 Sb. - kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- nařízení vlády č. 375/2017 Sb. - kterým se stanoví vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

Všechny právní předpisy vždy v platném znění.

Mimo to je zapotřebí dbát ustanovení příslušných ČSN a dalších předpisů vztahujících se k používaným zařízením, užívaným k technologickým a pracovním postupům a dalším podmínkám prováděných prací.

### **Podmínky ochrany životního prostředí při výstavbě**

Při stavbě vzniknou odpady ve formě, přebytečné zeminy a odpady související se stavební činností. Dodavatel bude se vzniklými odpady nakládat dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění a předpisů s ním souvisejícími.

Odpady vzniklé výrobní činností zhotovitele stavby nelze odhadnout, jedná se např. o prořez materiálu, obaly apod. Takto vzniklé odpady je zhotovitel stavby (původce odpadů) povinen zařazovat podle druhů a kategorií, shromažďovat je utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií, kontrolovat jejich nebezpečné vlastnosti, vést jejich evidenci, zabezpečit je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí, a pokud je nemůže sám využít, musí zajistit jejich zneškodnění oprávněnou osobou. Od třídění a odděleného shromažďování odpadů lze upustit pouze se souhlasem příslušného krajského úřadu. Zhotovitel stavby jako původce odpadů je povinen umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady. Původce je rovněž odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo zneškodnění, pokud toto zajišťuje sám jako oprávněná osoba, nebo do doby jejich předání k využití nebo zneškodnění oprávněné osobě.

### **5. Seznam strojů a zařízení**



**PS-01 Technologická část strojní**01.Vystrojení (levé) akumulace I**přívod vody**

01.1	Příruba plochá přivařovací s lištou DN 300 PN 10, tl. 26 mm (ČSN EN 1092-1+A1) Napojované potrubí: Ø 306 mm Materiál: nerez DIN 1.4301 <b>Nutno před objednáním prověřit existenci a připojovací rozměry protipříruby</b>	ks	1
01.2	Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 306x3 mm, R = DN+100 Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	1
01.3	Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 306x3 mm Materiál: nerez DIN 1.4301	m	1,5
01.4	Závěs potrubí DN 300, vzdálenost osy potrubí od stropu 360 mm Materiál: DIN 1.4301	ks	1

**sání čerpadel**

01.5	Vtokový koš DN 300 PN 10 Síto z děrovaného plechu se dnem bez otvorů Připojovací rozměry: dle EN 1092-2 Materiál: korozivzdorná ocel 1.4301	ks	1
01.6	Příruba plochá přivařovací s lištou DN 300 PN 10, tl. 26 mm (ČSN EN 1092-1+A1) Napojované potrubí: Ø 306 mm Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	7
01.7	Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 306x3 mm Materiál: nerez DIN 1.4301	m	2
01.8	Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 306x3 mm, R = DN+100 Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	1

**odkalení akumulace**

01.9	Uzavírací měkčetešnický šoupátko přírubové DN 100 PN 10 s ručním kolem Materiál: těleso, uzavírací klín a víko tvárná litina, uzavírací klín pogumován pryží EPDM, vřeten ocel 1.4021, vřetenová matice mosaz Ochrana proti korozi: těžká protikorozní ochrana litinových dílů v kvalitě GSK Stavební délka: Řada 14 EN 558-1 Certifikát pro trvalý styk s pitnou vodou	ks	1
01.10	Příruba plochá přivařovací s lištou DN 100 PN 10, tl. 22 mm (ČSN EN 1092-1+A1) Napojované potrubí: Ø 104 mm Materiál: DIN 1.4301	ks	1
01.11	Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 104x2 mm, R = 1,5 DN Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	1

**bezpečnostní přeliv**

01.12	Vtokový kus nerezový, svařovaný, mořený DN 400/300, tl. 3 mm Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	1
01.13	Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 306x3 mm Materiál: nerez DIN 1.4301	m	0,3
01.14	Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 306x3 mm, R = DN+100 Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	1
01.15	Příruba plochá přivařovací s lištou DN 300 PN 10, tl. 26 mm (ČSN EN 1092-1+A1) Napojované potrubí: Ø 306 mm Materiál: nerez DIN 1.4301 <b>Nutno před objednáním prověřit existenci a připojovací rozměry protipříruby</b>	ks	1
01.16	Mezipřírubová zpětná klapka DN 300 PN 10 Materiál: těleso - tvárná litina 0.7040, disk - nerez ocel 1.4308, těsnění - EPDM	ks	1

**obnova lanka plovákového stavoznaku**

01.17	Ocelové lanko Ø 4 mm pro zavěšení plováku a závaží; délka 8 m, včetně příslušenství pro uchycení k plováku a závaží Materiál: nerez	kpl	1
-------	--	-----	---

## 02. Vystrojení (pravé) akumulace II

### přívod vody

02.1	Příruba plochá přivařovací s lištou DN 300 PN 10, tl. 26 mm (ČSN EN 1092-1+A1) Napojované potrubí: Ø 324 mm Materiál: ocel tř. 11	ks	1
02.2	Příruba plochá přivařovací s lištou DN 300 PN 10, tl. 26 mm (ČSN EN 1092-1+A1) Napojované potrubí: Ø 306 mm Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	2
02.3	Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 306x3 mm Materiál: nerez DIN 1.4301	m	4
02.4	Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 306x3 mm, R = DN+100 Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	3
02.5	Konzola pro uložení potrubí Ø 306 ke stěně, včetně objímky vzdálenost osy potrubí od stěny 425 mm Příslušenství: kotevní a spojovací materiál Materiál: nerez DIN 1.4301	kpl	1
02.6	Závěs potrubí DN 300, vzdálenost osy potrubí od stropu 360 mm Materiál: DIN 1.4301	ks	1

### sání čerpadel

02.7	Vtokový koš DN 300 PN 10 Síto z děrovaného plechu se dnem bez otvorů Připojovací rozměry: dle EN 1092-2 Materiál: korozivzdorná ocel 1.4301	ks	1
02.8	Příruba plochá přivařovací s lištou DN 300 PN 10, tl. 26 mm (ČSN EN 1092-1+A1) Napojované potrubí: Ø 306 mm Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	7
02.9	Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 306x3 mm, R = DN+100 Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	2
02.10	Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 306x3 mm Materiál: nerez DIN 1.4301	m	3

### odkalení akumulace

02.11	Příruba plochá přivařovací s lištou DN 80 PN 10, tl. 20 mm (ČSN EN 1092-1+A1) Napojované potrubí: Ø 84 mm Materiál: DIN 1.4301	ks	2
02.12	Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 84x2 mm Materiál: nerez DIN 1.4301	m	1,2
02.13	Uzavírací měkčetsníčí šoupátko přírubové DN 80 PN 10 s ručním kolem Materiál: těleso, uzavírací klín a víko tvárná litina, uzavírací klín pogumován pryží EPDM, vřeten ocel 1.4021, vřetenová matice mosaz Ochrana proti korozi: těžká protikorozní ochrana litinových dílů v kvalitě GSK Stavební délka: Řada 14 EN 558-1 Certifikát pro trvalý styk s pitnou vodou	ks	1
02.14	Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 84x2 mm, R = 1,5 DN Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	1

### bezpečnostní přeliv

02.15	Vtokový kus nerezový, svařovaný, mořený DN 400/300, tl. 3 mm Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	1
02.16	Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 306x3 mm Materiál: nerez DIN 1.4301	m	0,3
02.17	Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 306x3 mm, R = DN+100 Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	1

02.18	Příruba plochá přivařovací s lištou DN 300 PN 10, tl. 26 mm (ČSN EN 1092-1+A1) Napojované potrubí: Ø 306 mm Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	1
02.19	Příruba plochá přivařovací s lištou DN 300 PN 10, tl. 26 mm (ČSN EN 1092-1+A1) Napojované potrubí: Ø 324 mm Materiál: ocel tř. 11	ks	1
02.20	Mezipřírubová zpětná klapka DN 300 PN 10 Materiál: těleso - tvárná litina 0.7040, disk - nerez ocel 1.4308, těsnění - EPDM	ks	1
02.21	Podpěra potrubí Ø 306 ke stěně, konzola včetně objímky Materiál: nerez DIN 1.4301	kpl	1

#### **nové sání odkalovacího čerpadla**

02.22	Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 84x2 mm Materiál: nerez DIN 1.4301	m	5
02.23	Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 84x2 mm, R = 1,5 DN Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	1
02.24	Příruba plochá přivařovací s lištou DN 80 PN 10, tl. 20 mm (ČSN EN 1092-1+A1) Napojované potrubí: Ø 84 mm Materiál: DIN 1.4301	ks	2
02.25	Uzavírací měkčetěsnící šoupátko přírubové DN 80 PN 10 s ručním kolem Materiál: těleso, uzavírací klín a víko tvárná litina, uzavírací klín pogumován pryží EPDM, vřeten ocel 1.4021, vřetenová matice mosaz Ochrana proti korozi: těžká protikorozní ochrana litinových dílů v kvalitě GSK Stavební délka: Řada 14 EN 558-1 Certifikát pro trvalý styk s pitnou vodou	ks	1
02.26	Nipl přivařovací DN 80 s vnějším závitem 3" Materiál: nerez DIN 1.4301	ks	1
02.27	Koncovka pro napojení sací hadice odkalovacího čerpadla B/75 - kompatibilní s čerpadlem provozovatele, vnitřní závít DN 3" Materiál: DIN 1.4301	ks	1

#### **filtrace vzduchu**

02.28	<p>Filtrační sestava; jmenovitý průtok 500 m3/h, třístupňový filtr ve třídách G4, F9 a H13 (filtrační vložka zachytí částice o velikosti 0,01 mikrometru, odlučitelnost 99,95 %) vnitřní a vnější povrch polakovaný, rámy filtrů mat. nerez, uložená na konzolách kotvených do stěny objektu - 1 kpl</p> <p>Filtrační sestava; jmenovitý průtok 500 m3/h, třístupňový filtr ve třídách G4, F9 a H13 (filtrační vložka zachytí částice o velikosti 0,01 mikrometru, odlučitelnost 99,95 %) mat. provedení nerez včetně rámu filtrů, uložená na konzolách kotvených do stěny objektu - 1 kpl</p> <p>Včetně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konosná podpěra - 4 ks</li> <li>- kotevní šroub M 12 s ocelovou hmoždinkou - 8 ks</li> <li>- přechod plastový venkovní HR 250x550 mm s pevnou přírubou na DN 150 - 3 ks</li> <li>- plastové potrubí DN 150 - 0,6 m</li> <li>- odvodnění DN 15</li> <li>- mřížka nerez 200x200 mm - 1 ks</li> <li>- plastová protidešťová žaluzie se sítí DN 150 - 2 ks</li> <li>- tepelná izolace vzduchotechnického potrubí 20 mm (samolepící) - 4,5 m2</li> <li>- spojovací materiál spojený s montáží, gumové těsnění, tmel silikonový - 1 kpl</li> <li>- včetně dopravy na místo</li> </ul> <p>Filtrace musí splňovat parametry dle ČSN 75 5355</p>	kpl	1
-------	--	-----	---

### 03. Instalační materiál

03.1	Spojovací materiál přírubových spojů Materiál: kombinace nerez A2/A4 - kompletní sada šroub metrický se šestihrannou hlavou DIN 931/A2, podložka plochá DIN125A/A2, matice šestihranná přesná DIN 934/A4 Při montáži bude používána speciální voduodpudivá pasta proti zadírání	kpl	1
03.2	Těsnící materiál přírubových spojů - EPDM	kpl	1
03.3	Drobný montážní materiál	kpl	1
03.4	Zakrytí potrubí netkanou textilií 400 g/m <sup>2</sup> včetně upevňovacího mat. - 50 m <sup>2</sup>	kpl	1

#### 04. Služby

04.1	Montáž nového technologického zařízení, včetně dopravy osob	kpl	1
04.2	Posunutí svislé části potrubí bezpečnostního přelivu DN 300 z akumulace I uvnitř armaturní komory pro montáž mezipřírubové klapky - výška potrubí cca 4800 mm	kpl	1
04.3	Posunutí svislé části potrubí bezpečnostního přelivu DN 300 z akumulace II uvnitř armaturní komory pro montáž mezipřírubové klapky - výška potrubí cca 3600 mm	kpl	1
04.4	Funkční zkoušky, uvedení zařízení do provozu	kpl	1
04.5	Očištění nerezového potrubí a svarů	kpl	1
04.6	Moření povrchu a pasivace spojů nerezového potrubí a svarů	kpl	1
04.7	Nátěr nových a současných montážními pracemi poškozených částí ocelových potrubí tř. 11 Nátěr musí být odolný povětrnostním vlivům a UV záření, a to ve 2-3 vrstvách - spotřeba 0,35 kg/m <sup>2</sup> na 1 vrstvu Barva - dle protékajícího média	kpl	1
04.8	Proplach a dezinfekce nového potrubí	kpl	1
04.9	Zaškolení personálu obsluhy a údržby	kpl	1
04.10	Projekt skutečného provedení technologie	kpl	1

#### 05. Demontáže

05.1	Demontáž stávajícího vystrojení - do 1 t - současná plováková roura DN 500 v akumulaci I, včetně kotevních prvků, pásku původního stavoznaku a konzol stavoznaku - potrubí a čerpadlo odkalení akumulace II	kpl	1
05.2	Likvidace demontovaného vystrojení - do 1 t	kpl	1