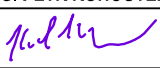


PS-01

|                                                                                                                                    |                                                                                                                         |                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kněžskodvorská 2544, 370 04 České Budějovice<br>Email.: \ vakprojekt@vakprojekt.cz, \ www.vakprojekt.cz                            |                                                                                                                         |                                                                                              |
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT<br>ING. PETR KOHOUTEK<br> | VYPRACOVAL<br>ING. LUDVÍK ZEMAN<br> | KOPIE ČÍSLO                                                                                  |
| OKRES<br>České Budějovice (Jihočeský kraj)                                                                                         | MÍSTO STAVBY<br>k.ú. Zliv u Českých Budějovic (793272)                                                                  |                                                                                              |
| INVESTOR<br>Město Zliv, Dolní Náměstí 585, 373 44 Zliv                                                                             | NÁZEV AKCE<br>Zliv ÚV - stavební úpravy a výměna<br>vystrojení                                                          | STUPEŇ PROJEKTU<br>PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO<br>PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)                      |
| PROVOZNÍ SOUBOR<br>PS-01 Technologická část strojní                                                                                | OBSAH VÝKRESU<br>Technická zpráva strojní                                                                               | DATUM PROJEKTU<br>IV.V2024<br>FORMÁT VÝKRESU<br>21xA4<br>MĚŘÍTKO<br>-<br>Č. VÝKRESU<br>D.2.1 |

# **ZLIV ÚV – STAVEBNÍ ÚPRAVY A VÝMĚNA VYSTROJENÍ**

Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)

## **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 Technologická část strojní
- 4. Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví**
- 5. Seznam strojů a zařízení**

### **Investor:**

Město Zliv  
Dolní Náměstí 585  
373 44 Zliv

### **Generální projektant:**

VAK projekt s.r.o  
Kněžskodvorská 2544  
370 04 České Budějovice  
Ing. Petr Kohoutek, ČKAIT 0102388  
Autorizovaný inženýr pro stavby  
vodního hospodářství a krajinného  
inženýrství

České Budějovice, duben 2024

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

|                              |                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Název stavby:</b>         | „Zliv ÚV – stavební úpravy a výměna vystrojení“                                                                                                                                               |
| <b>Místo stavby:</b>         | k.ú. Zliv u Českých Budějovic (793272)                                                                                                                                                        |
| <b>Okres:</b>                | České Budějovice                                                                                                                                                                              |
| <b>Kraj:</b>                 | Jihočeský                                                                                                                                                                                     |
| <b>Investor:</b>             | Město Zliv<br>Dolní Náměstí 585<br>373 44 Zliv                                                                                                                                                |
| <b>Generální projektant:</b> | VAK projekt s.r.o.<br>Kněžskodvorská 2544<br>370 04 České Budějovice<br>Ing. Petr Kohoutek, ČKAIT 0102388<br>Autorizovaný inženýr pro stavby<br>vodního hospodářství a krajinného inženýrství |
| <b>Stupeň projektu:</b>      | Projektová dokumentace pro provádění stavby                                                                                                                                                   |
| <b>Druh stavby:</b>          | Obnova technologie ÚV                                                                                                                                                                         |
| <b>Účel stavby:</b>          | Zajištění dostatečného množství pitné vody                                                                                                                                                    |
| <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

### Předmět projektu

Úpravna vody Zliv slouží pro zásobování města Zliv pitnou vodou. Druhým zdrojem pitné vody pro město Zliv je Vodárenská soustava jižní Čechy.

Při místní prohlídce za účasti zástupců investora i provozovatele byl určen rozsah požadovaných úprav v objektu úpravny vody. V nejhorším stavu jsou stavební konstrukce filtrů (obnažená výztuž, filtry tečou...). Vzhledem k předpokládaným vysokým investičním nákladům na domluvený rozsah stavebních úprav bude pro možnou realizaci stavby po jednotlivých etapách projektová dokumentace rozdělena na dílčí stavební objekty a provozní soubory.

Předmětem technologické části strojní je PS-01. Některá současná strojní, armaturní a trubní vystrojení úpravny vody Zliv jsou již na konci své technické životnosti. V rámci projektové dokumentace bude řešena výměna vybraných strojů (např. dávkování vápna), výměna armatur ve špatném technickém stavu a kompletní výměna potrubí

z černé oceli za nové nerezové potrubí. Rovněž bude odstraněno nevyužívané dmychadlo GROH.

#### *Současný stav:*

Základními stavebními částmi pro úpravu vody jsou:

- vrtané studny S1 až S5 (dnes v provozu S1, S2 a S5),
- usazovací nádrž,
- otevřený pískový filtr,
- akumulace pitné vody 45 m<sup>3</sup>,
- prací vodojem 100 m<sup>3</sup>.

Základním technologickým zařízením na úpravě vody je:

- čerpadla do VDJ 2x GRUNDFOS CR 32-5-2,
- prací čerpadlo KSB ETABLOC ETB 080-065-125,
- prací dmychadla GROH 125/210 a LUTOS KN72,
- dávkování chlornanu,
- dávkování vápna,
- trubní vystrojení (potrubí, armatury, ...)
- měření a regulace,
- elektro rozvody (včetně rozvaděčů).

#### *Nový stav:*

Současné stroje zůstanou zachovány až na dmychadlo GROH, které bude odstraněno včetně příslušného trubního napojení s armaturami. Vyměněny budou potrubí z černé oceli – prostupy stěnami vně objektu úpravní budou zachovány, prostupy vnitřními stěnami budou vyměněny mimo vlezů DN 500, dále budou vyměněny armatury a konstrukce ve špatném stavu.

### **3.1 PS-01 Technologická část strojní**

Převážně se jedná o „obnovení potrubí v trase“. Současné ocelové a litinové potrubí bude nahrazeno nerezovým potrubím. Opatřované armatury budou vyměněny za nové. Nevyužívané části (dmychadlo GROH, plováková roura u pískového filtru, původní sací potrubí prací vody – část, apod.) budou demontovány bez náhrady.

Ponechané kovové části současného potrubí, např. prostupy stěnami budou řádně očištěny a opatřeny novými několikavrstvými nátěry v barvě dle protékajícího media.

#### Odběr vody z vrtu S1

Vrt S1 se nachází v úpravě vody – pod podlahou objektu. Z vrtu natéká voda do studny vodorovným potrubím **DN 100 nebo DN 80** (potrubí je situováno pod hladinou) – **v průběhu projekčních prací nebylo možno ověřit dimenzi potrubí pod vodou**. Na konci potrubí je umístěno ruční šoupě ovládané ze stojanu na podlaze objektu ÚV. Šoupě, stojan s ručním kolem a prodloužení vřetena bude vyměněno za nové zařízení.

Asi v polovině vodorovného potrubí je zhotovena svislá odbočka vzhůru s uzávěrem na konci (cca DN 20 nebo DN 25 – **v průběhu projekčních prací nebylo možno ověřit dimenzi potrubí pod vodou**). Navrženo je prodloužení potrubí až ke vstupnímu otvoru, osazení nového uzávěru a doplnění hadicové koncovky pro hadici, kterou bude při potřebě vyčerpání vody ze studně odváděna přebytečná voda z vrtu mimo objekt úpravní vody.

Výtlačné potrubí ponorného čerpadla umístěného ve studni bude vyměněno za nové nerezové potrubí. Předpokládaná dimenze výtlačného potrubí je dnes cca **DN 80** – **v průběhu projekčních prací nebylo možno ověřit dimenzi potrubí pod vodou ani se nepodařilo ověřit parametry čerpadla.** Z dostupné dokumentace byla zjištěna hloubka studny 7000 mm. Předpokládáme délku výtlačného potrubí cca 6000 mm. Potrubí je spojováno přírubovými spoji a zakončené kolenem a přírubovým spojem se závitovou protipřírubou se závitem 5/4". Dále bude navazovat současné PE potrubí.

Výtlačné potrubí z vrtu S1 je zavedeno do přilehlého trubního kolektoru a napojeno do výtlačného potrubí DN 125 z vrtu S2. Před jeho napojením bude vyměněno potrubí DN 5/4" z pozinkovaných fitinek, současné měření průtoku – vodoměr Qn 6, ruční uzávěr a odbočka s uzávěrem DN 1/2".

#### Odběr vody z vrtu S2

Výtlačné potrubí z vrtu S2 je přivedeno do úpravy vody ze strany pracího vodojemu – do trubního kolektoru pod podlahou objektu. Z vrtu je přivedeno potrubí DN 125. Potrubí již z větší části bylo vyměněno za nerezové. Na potrubí zbývají dva přírubové mezikusy, které nejsou nerezové a některé přírubové spoje mají hliníkové točivé příruby, u kterých je na první pohled vidět „koroze“ po celé ploše. Tyto části budou vyměněny za díly z nerezového materiálu.

#### Odběr vody z vrtu S5

Výtlačné potrubí z vrtu S5 je převážně litinové a je přivedeno do úpravy vody ze strany akumulace pitné vody v místech chodby u pískového filtru. Potrubí DN 80 vstupuje do objektu obloukem, za nímž následuje přírubový spoj. Obě tyto části jsou částečně situovány do stěny objektu – jsou ze strany stěny nepřístupné. Aby zde mohla proběhnout montáž nového nerezového potrubí, bude potřeba stavbou zhotovit „kapsu – výklenek“ pro přístup k přírubovému spoji.

Na nové části nerezového potrubí bude nejdříve zhotoveno vyosení potrubí – dále od stěny. Poté bude provedena odbočka DN 80 PN 10 s ručním šoupětem pro odkalení vrtu. Potrubí bude zakončeno kolenem 90° a voda při odkalování vrtu bude vedena do trubního kolektoru. Za odbočkou bude osazeno ruční uzavírací šoupě DN 80 PN 10 a vodoměr DN 50 PN 10. Za vodoměrem bude potrubí zredukováno zpět na DN 80 a bude z něj provedena odbočka DN 50 osazená ručním uzávěrem DN 2" a zakončená kolenem. Potrubí DN 50 bude sloužit pro vypuštění nadzemní části výtlačného potrubí z vrtu S5 do trubního kolektoru.

Potrubí z vrtu S5 bude pokračovat podél usazovací nádrže až k rohu chodby, kde bude vyvedeno do 2.NP a přes hranu usazovací nádrže zavedeno do nátokového žlabu. Zakončeno bude v místech dávkování vápna ručním uzávěrem DN 80 PN 10.

#### Odkalení usazovací nádrže

Potrubí odkalení usazovací nádrže bude zcela vyměněno včetně uzávěru. Nové ruční šoupě DN 150 PN 10 bude doplněno ovládáním vytaženým z trubního kolektoru cca 700 mm nad úroveň podlahy. Pro případnou demontáž uzávěru bude na potrubí umístěna axiální pevná spojka DN 150.

**V průběhu projekčních prací nebylo možno ověřit výšku potrubí, neboť jímka se šoupětem byla zcela pod vodou.**

#### Odtok z usazovací nádrže a nátok na pískový filtr

Z usazovací nádrže v 2.NP je odváděna voda na pískový otevřený filtr. Voda je odváděna potrubím DN 150 z odtokového žlabu. Na potrubí je vně usazovací nádrže

umístěn hned za stěnou první přírubový spoj. Zde bude současné potrubí demontováno a nahrazeno novým nerezovým trubním rozvodem.

Nerezové potrubí DN 150 bude svedeno do 1.NP a pod stropem přivedeno ke středu pískového filtru. Na potrubí bude umístěno nové ruční šoupě ovládané ze stojanu v 2.NP. Poté bude potrubí DN 150 otočeno do svislé části a zredukováno na DN 200. Odbočkou DN 200 ze svislé části tohoto potrubí bude voda vedena do středového žlabu otevřeného pískového filtru. Přiváděná voda přepadá přes hranu středového žlabu do obou polovin filtru a přes vrstvu filtračního písku odchází pod mezidno.

Vzhledem k výšce potrubí v chodbě kolem pískového filtru budou na potrubí umístěny žluto-černé bezpečnostní pruhy – je zde snížený průchod.

#### Odtok pitné vody z pískového filtru do akumulace

Z pískového filtru je odváděna pitná voda do podzemní akumulace vedle úpravny vody. Odtokové potrubí začíná pod filtrem a prostupuje do trubního kolektoru v podlaze 1.NP. Nově bude potrubí odtoku pitné vody v celé délce zhotoveno v dimenzi DN 125. Na potrubí bude zhotovena výšková smyčka, kterou bude udržována výška hladiny ve filtru. V první svislé části – přívod vody do smyčky – bude osazeno ruční šoupě DN 125 PN 10. V horní části smyčky (z vrchu potrubí) bude zhotoveno odvodušňovací potrubí DN 25 ve tvaru obráceného U, na jehož konci bude ruční uzávěr DN 1".

Za smyčkou bude potrubí zavedeno zpět do trubního kolektoru a přivedeno do suterénu před akumulaci. Současné přívodní potrubí DN 150 bude uříznuto z obou stran stěny akumulace, nové nerezové potrubí DN 125 bude prostrčeno zbytkem původního potrubí a zavedeno do 2/3 akumulace. Stavba provede utěsnění nového potrubí DN 125 v prostupu DN 150, a to materiálem umožňující bezpečný styk s pitnou vodou. V akumulaci bude potrubí kotveno ke stropu pomocí závěsu. Na potrubí bude zhotoven potřebný počet přírubových spojů pro případnou budoucí částečnou demontáž.

Z potrubí bude provedena na jeho začátku odbočka DN 125 s ručním uzávěrem pro případné vypouštění filtru. Napojeno bude na přírubu současného potrubí u stěny kolektoru.

#### Bezpečnostní přepad pískového filtru

Pískový filtr bude vybaven novým bezpečnostním přelivem DN 125 v nerezovém provedení. Stavba zhotoví nový prostup stěnou v místech současného a po montáži provede utěsnění potrubí v prostupu. Potrubí přelivu bude přivedeno nad trubní kolektor a zakončeno kolenem.

#### Odpojení plovákové roury

Výška hladiny v pískovém filtru byla původně měřena plovákovým stavoznakem umístěným v plovákové rouře procházející stropem mezi 1.NP a 2.NP. Stavoznak již byl zrušen, zbyla plováková roura DN 500 a napojovací potrubí DN 2". Plováková roura i napojovací potrubí bude demontováno. Otvor ve stropu uzavře stavba.

Po demontáži napojovacího potrubí DN 2" provede stavba zatěsnění prostupu.

#### Revizní otvory pískového filtru

Revizní otvor se skládá z trubky DN 500 kotvené ve stěně pískového filtru a z přivařené příruby. Otvor je uzavřen zaslepovací protipřírubou. Revizní otvory jsou celkem čtyři, budou otevřeny, řádně očištěny a opatřeny novými nátěry. Přírubové spoje – šrouby, matice, podložky a těsnění - budou dány nové, kovové části z nerezového materiálu.

### Potrubí DN 5/4"

Ze stěny pískového filtru vystupuje v místech revizního otvoru potrubí DN 5/4" s osazeným uzávěrem a kolenem. Potrubí bude zcela demontováno. Po demontáži potrubí DN 5/4" provede stavba zatěsnění prostupu.

### Přívod vody z JVS

Dostatečné množství vody pro potřeby města Zliv je zajišťováno doplňováním vodou od JVS. Při zhotovení tohoto posilovacího přívodu již bylo potrubí DN 150 zhotoveno z nerez. Proto na něm budou zhotoveny jen drobné úpravy ve formě výměny hliníkových točivých přírub DN 150 PN 10, u kterých je na první pohled vidět „koroze“ po celé ploše, náhrada současné klapky s elektropohonem DN 150 PN 10, náhrada montážní vložky rovným kusem potrubí a prodloužení vnitřní části potrubí DN 150, aby docházelo k obměně vody.

Potrubí z JVS je dále propojeno s dvojicí potrubí DN 150. Na propojích budou u armatur vyměněny hliníkové točivé příruby za nerez provedení DN 150 PN 10.

Potrubí DN 150 umožňující přívod vody pro praní pískového filtru bude upraveno. Část současného potrubí DN 200 do akumulace pitné vody bude odstraněna včetně nerezového přechodu DN 200/150. Potrubí bude zaslepeno přírubovým spojem se zaslepovací přírubou DN 150 PN 10. Na potrubí pokračujícím k potrubí od pracího čerpadla budou vyměněny točivé hliníkové příruby, rovné části potrubí, které nejsou z nerez, a poškozená část potrubí s opravnými kusy.

### Bezpečnostní přepad akumulace

Z akumulace pitné vody je nad hladinou zhotoven vodorovným potrubím tzv. bezpečnostní přepad. Ten je vyveden nad podlahu sousedního armaturního prostoru a zakončen nad podlahou. Potrubí je velmi špatném stavu a bude zcela obnoveno – nahrazeno nerezovým potrubím.

Aby byla splněna platná legislativa, bude potrubí přepadu doplněno z hlediska prostorových možností „malou vodní uzávěrou“. Pod výústní koleno bude vložena nerezová nádoba, která bude udržována plná vody. Vodní hladina zabráni vniku pachů do akumulace. Právě z prostorových důvodů je nutno provést montáž nového bezpečnostního přepadu s vodní uzávěrou jako celku.

Doplňování vody do vodní uzávěry bude prováděno novým nerezovým potrubím s ručním uzávěrem DN 15. Potrubí bude napojeno přes T-kus s redukovanou odbočkou DN 5/4"/1/2" na začátku PE potrubí DN 5/4" u potrubí přívodu vody z JVS v místech současného solenoidového ventilu. Potrubí DN 15 bude přivedeno ke stěně akumulace a podél ní bude zavedeno k vodní uzávěře. V dostupné výšce u vodní uzávěry bude na potrubí DN 15 umístěn ruční uzávěr.

Obsluha úpravny musí udržovat vodní uzávěru plnou vody.

### Filtrace akumulace

Filtrace vzduchu má zajistit ochranu vnitřního prostoru akumulace před kontaminací vysoce závadným materiálem z vnějšího prostředí.

Současné potrubí DN 200 bude odříznuto z obou stran akumulace. Tímto potrubím pak bude provedeno potrubí přívodu a odvodu vzduchu. Stavba provede utěsnění potrubí v ponechané současné trubce, a to materiálem umožňující bezpečný styk s pitnou vodou.

Navržené vzduchotechnické zařízení slouží pro vzduchové propojení vnitřního prostoru akumulace s venkovním prostředím. Objem akumulace je tvořen vodní a vzduchovou náplní, přičemž při změně objemu vodní části odběrem vody a opětovným doplňováním se mění i cyklicky objem vzduchové části. Při snižování vodní hladiny musí

být zajištěn nátok vzduchu z venkovního prostoru a při doplňování vodojemu musí být zajištěna možnost odvodu přebytečného vzduchu. K tomuto účelu slouží navržené vzduchotechnické zařízení tvořené filtrační jednotkou a propojovacím potrubím. Maximální průtok vzduchu je 250 m<sup>3</sup>/hod. Pro zajištění potřebné čistoty prostoru akumulace je navržen filtr ze suspendovaného materiálu třídy H13. Tento filtr zajistí celkovou separační účinnost 99,995 % v souladu s DIN EN 1822.

Navržený filtr bude vnějšího průměru 340 mm a délky 500 mm. Z obou stran má výstupy ø 154x2; celková stavební délka bude 825 mm. Filtr bude vybaven ispekčním otvorem pro jednoduchou výměnu filtrační vložky a snímačem tlaku před a za filtrem. Dle rozdílu tlaku bude filtrační vložka měněna. Filtr bude umístěn v armaturní komoře. Bude propojen potrubím DN 150 s akumulací a s venkovním prostředím. Filtr bude k potrubí připojen pomocí axiálních spojek a společně s potrubím bude podepřen pod svislou částí potrubí.

Potrubí bude nad objektem zakončeno kolenem se sítí proti vniknutí ptáků a hmyzu. Děrování síta bude 1 mm.

#### Praní pískového filtru vodou

Pro praní pískového filtru vodou je určeno čerpadlo ETB 080-065-125, které se jeví v dobrém stavu a nebude měněno. Přívod prací vody z pracího vodojemu k sání čerpadla je uvnitř objektu zhotoven z PE a je v dobrém stavu. Taktéž je v dobrém stavu i první část výtlačku – litinové tvarovky, PE a nerez. Vyměněny budou točivé hliníkové příruby a část potrubí z černé oceli včetně šoupěte s elektropohonem.

Tlakové čidlo se již nevyužívá, proto nebude řešena jeho náhrada.

Odtok prací vody z filtru je řešen svislou odbočkou DN 200 z nátokového potrubí na pískový filtr. Potrubí bude rovněž vyměněno. Bude ponecháno současné uzavírací šoupě DN 200 ve svislé části nad trubním kolektorem, potrubí bude svedeno do kolektoru a po demontáži nefunkčního šoupěte DN 200 bude napojeno před výstupem z objektu na současnou přírubu DN 200 – **nutno ověřit před objednáním PN příruby**.

#### Praní pískového filtru vzduchem

Pro praní pískového filtru vzduchem je instalováno dmychadlo DT 50/72, které se jeví v dobrém stavu a nebude měněno. Druhé instalované dmychadlo GROH 125/210 je podstatně starší a už se v provozu vůbec nevyužívá, proto bude demontováno včetně sacího i výtlačného potrubí a včetně rámu.

Výtlačné potrubí dmychadla DN 100 je částečně již z nerez a tato část zůstane. Navržena je výměna potrubí z černé oceli a úprava potrubí po odstranění dmychadla GROH. Vyměněno bude i ruční šoupě na vzduchovém potrubí.

#### Čerpání do vodojemu

Pro čerpání pitné vody do vodojemu jsou instalována dvě čerpadla CR 32-5-2, která se jeví v dobrém stavu a nebudou měněna.

Sací potrubí je v převážné míře již vyměněno za nerezový rozvod. Budou vyměněny točivé hliníkové příruby, u kterých je na první pohled vidět „koroze“ po celé ploše, dále pak budou vyměněny části potrubí z černé oceli před čerpadly.

Výtlačná potrubí čerpadel budou zhotovena téměř zcela nově. Zachovány a přemístěny budou elektroklapky DN 100 a měření průtoku. Jsou v dobrém stavu. Společné výtlačné potrubí DN 100 bude napojeno na současný nerezový výtlačný řad DN 150.

Na výtlačné hrdlo každého čerpadla bude umístěno koleno 90° v dimenzi DN 65, krátká část rovného potrubí a poté zpětná klapka DN 65 PN 10. Snížení dimenze zpětné



klapky je z důvodu výrobcem požadované rychlosti proudění vody v klapce. Poté bude potrubí zredukováno na DN 100, kde bude umístěna současná uzavírací klapka s elektropohonem. Následně budou obě výtlačná potrubí od čerpadel spojena v jedno potrubí DN 100, Na společném potrubí bude umístěn současný vodoměr, nové měření tlaku a nové ruční šoupě. Poté bude potrubí napojeno na současný výtlačný řad.

#### Přečerpávání chlornanu

Pro přečerpávání chlornanu sodného z barelu neředěného chlornanu ve skladu chemikálií do barelu v 2.NP u dávkování chlornanu, kde teprve dochází k jeho výslednému naředění, je používána plastová hadice DN 25. Tento materiál při styku s neředěným chlornanem rychle stárne a hrozí nebezpečí poničení hadice. Navržena je výměna za PVC potrubí odolné této chemikálii. Od skladu chemikálií až po místo dávkování chlornanu sodného bude instalováno nové PVC potrubí d32 DN 25. Na obou koncích bude umístěna hadicová koncovka DN 1". Napojení čerpadla ve skladu a barelu v 2.NP bude provedeno krátkou (lehce vyměnitelnou) hadicí. Potrubí bude umístěno výše nad podlahou než je současná hadice a bude spádováno zpět k čerpadlu, aby po ukončení čerpání došlo k maximálnímu vyprázdnění potrubí zpět do zásobního barelu.

#### Dávkování vápna

Pro dávkování vápna slouží zařízení umístěné nad horní hranou usazovací nádrže u nátokového žlabu. Zařízení je složeno z kónické zásobní nádrže, rotačního podavače s řemenovým pohonem a elektromotorem. Vše je umístěno na ocelové konstrukci. Toto zařízení se pravděpodobně již nevyrábí – nepodařilo se zjistit výrobce a ani na trhu není znám dodavatel obdobného zařízení. Jelikož se nejedná o složité zařízení, bylo projednáno, že dojde k jeho náhradě atypickou dílenskou výrobou.

**Veškeré trubní vybavení musí být dodáno s atesty pro trvalý styk s pitnou vodou** – použití ve vodárenství.

#### Provizorní opatření po dobu prováděných technologických úprav

Krátkodobé odstávky potřebné při přepojování jednotlivých potrubí, či při výměně točivých přírub budou prováděny po maximálním naplnění akumulace vodojemu.

Dlouhodobá odstávka při rekonstrukci usazovací nádrže, pískového filtru a akumulace pitné vody bude prováděna při zachování provozu jednoho čerpadla CR 32-5-2 do vodojemu. Akumulace pitné vody bude nahrazena akumulací pracího vodojemu, kam bude provizorně nadzemním PE potrubím d110 DN 100 přiváděna voda z JVS. Pro tento účel bude odstaveno jedno čerpadlo do vodojemu a z jeho sání (za šoupětem) bude provedeno provizorní propojení s pracím vodojemem. Na potrubí bude umístěna uzavírací mezipřírubová klapka s elektropohonem, která bude ovládána od hladiny v pracím vodojemu. Současně bude uzavřeno šoupě DN 150 do akumulace pitné vody a uzavřen současný nátok do akumulace – uzavírací klapka DN 150 s elektropohonem.

Dále bude nutno provizorně propojit sací potrubí pracího čerpadla se sacím potrubím čerpadla do vodojemu – PE potrubí d 110 DN 100 vedené po povrchu. Pro tyto potřeby bude nutno uvolnit prací čerpadlo od potrubí a základu a posunout jej do boku směrem k trubnímu kolektoru. Provizorní propojovací potrubí bude napojeno přímo na sací hrdlo čerpadla.

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

### **Obecné pokyny**

Po skončení montážních prací provede dodavatel řádný úklid a opravu poškozených částí stavebních konstrukcí, vznikne-li poškození jeho dodavatelskou a montážní činností. Zvláště obnoví poškozené nátěry, došlo-li k poškození manipulací s materiálem či náradím, blízkostí svařování apod.

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. stroje, 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 – dle pokynů investora) 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 - dodavatel předá investorovi vážné listky. Demontáže, případně bourací práce prováděné nad nádržemi či současným zařízením budou prováděny tak, aby nádrže 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 EN ISO 9606-1. 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.

Svářečské a lepičské práce na plastových potrubích mohou vykonávat pouze pracovníci, kteří mají odbornou způsobilost ve smyslu TNV 75 5517 a TPG 927 05.

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

Technologická zařízení - armatury budou od výrobců expedovány s kvalitní konečnou povrchovou úpravou od výrobce a chráněna obalovou technikou. Na trubních rozvodech 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 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 křižovatek, 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:

- Prověрка 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. 390/2021 Sb. - o bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích 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 nářadí
- 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
- nařízení vlády č.192/2022 Sb. – o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- nařízení vlády č.193/2022 Sb. – o vyhrazených technických zdvihacích zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- nařízení vlády č.190/2022 Sb. – o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- nařízení vlády č.191/2022 Sb. – o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- nařízení vlády č.194/2022 Sb. – o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost 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**



Poz.

Popis položky

MJ

Množství

**PS-01 Technologická část strojní**01. Výměna vstrojení*Odběr vody z vrtu S1*

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 01.1  | Šoupátko přírubové z tvárné litiny DN 100 PN 10 ovládané ze stojanu ručním kolem<br>Stavební délka: krátká EN 558<br>Příslušenství: nerezový ovládací stojan s ručním kolem, prodlužovací tyč, nástavec, spojovací materiál - vzdálenost osy potrubí od podlahy ovládání cca 1400 mm - <b>nutno zaměřit před objednáním</b><br>Povrchová ochrana litinových dílů - epoxidový nástržik v souladu s těžkou protikorozní ochranou dle GSK<br>Materiál: těleso, víko, klín z tvárné litiny; vřeteno z nerez oceli 1.4057; klín celopogumován antibakteriální pryží EPDM; ucpávkový šroub, vřetenová matice z kované mosazi; spojovací šrouby víka korozivzdorná ocel A2 dle ISO 3506; adaptér plast | kpl | 1  |
| 01.2  | Kulový kohout DN 3/4" s pákou a vnitřními závit<br><b>- nutno ověřit dimenzi před objednáním</b><br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ks  | 1  |
| 01.3  | Hadicová přípojka DN 20 s vnějším závitem 3/4"<br>Materiál: nerez 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ks  | 1  |
| 01.4  | Výtlačná hadice DN 20 pro odvedení vody mimo studnu, délka hadice 5 m<br>Materiál: hadice - plast                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ks  | 1  |
| 01.5  | Vsuvka DN 5/4"; vnější závit<br><b>- před objednáním nutno ověřit dimenzi výstupního hrdla čerpadla</b><br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ks  | 1  |
| 01.6  | Příruba závitová DN 80/5/4" PN 10, tl. 20 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br><b>- před objednáním nutno ověřit dimenzi výstupního hrdla čerpadla</b><br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ks  | 2  |
| 01.7  | Příruba plochá přivařovací DN 80 PN 10, tl. 20 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 104 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ks  | 14 |
| 01.8  | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 84x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m   | 6  |
| 01.9  | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø84x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ks  | 1  |
| 01.10 | Vsuvka DN 5/4"; vnější závit<br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ks  | 4  |
| 01.11 | T-kus redukovaný 5/4" / 1/2" s vnitřními závit<br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ks  | 1  |
| 01.12 | Mokroběžný vodoměr Qn 6 s převlečnými maticemi s vnitřním závitem 5/4" se zabudovaným filtrem, sítkem na vstupní straně<br>Materiál: tělo měřiče - mosaz, počítadlo - umělá hmota, krycí sklíčko - tvrzené sklo, ostatní použité materiály - nerezová ocel<br>Příslušenství: 2 matice, 2 nátrubky, 2 těsnící kroužky; pulzní čidlo se suchým NO kontaktem a 10 m kabelu - 10 l/imp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ks  | 1  |
| 01.13 | Šroubení DN 32 - kompletní: závitové hrdlo, kuželové hrdlo, matice šroubení, těsnění šroubení s vnějším a vnitřním závitem<br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ks  | 1  |
| 01.14 | Kulový kohout DN 5/4" s pákou a vnitřními závit<br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ks  | 1  |
| 01.15 | Vsuvka DN 1/2"; vnější závit<br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ks  | 2  |
| 01.16 | Kulový kohout DN 1/2" s pákou a vnitřními závit<br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ks  | 1  |
| 01.17 | Šroubení DN 15 - kompletní: závitové hrdlo, kuželové hrdlo, matice šroubení, těsnění šroubení s vnějším a vnitřním závitem<br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ks  | 1  |

*oběr vody z vrtu S2*

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| 01.18                            | Příruba plochá točivá DN 125 PN 10, tl. 22 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 129 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                              | ks  | 13  |
| 01.19                            | Lemový kroužek DN 125<br>Napojované potrubí: Ø 129 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ks  | 2   |
| 01.20                            | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 129x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m   | 0,5 |
| 01.21                            | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 84x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m   | 0,2 |
| 01.22                            | Lemový kroužek DN 80<br>Napojované potrubí: Ø 84 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ks  | 2   |
| 01.23                            | Příruba plochá točivá DN 80 PN 10, tl. 20 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 84 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                | ks  | 2   |
| <i>oběh vody z vrtu S5</i>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |
| 01.24                            | Příruba plochá točivá DN 80 PN 10, tl. 20 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 84 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                | ks  | 8   |
| 01.25                            | Lemový kroužek DN 80<br>Napojované potrubí: Ø 84 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ks  | 8   |
| 01.26                            | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 84x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m   | 13  |
| 01.27                            | Uzavírací měkčetešnický šoupátko přírubové z tvárné litiny DN 80 PN 10 s ručním kolem<br>Stavební délka: krátká EN 558<br>Povrchová ochrana litinových dílů - epoxidový náštřík v souladu s těžkou protikorozní ochranou dle GSK<br>Materiál: těleso, víko, klín z tvárné litiny; vřetenová matice z kované mosazi; spojovací šrouby víka korozivzdorná ocel A2 dle ISO 3506; adaptér plast | ks  | 3   |
| 01.28                            | Redukce nerezová svařovaná, mořená Ø 84/54x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ks  | 2   |
| 01.29                            | Lemový kroužek DN 50<br>Napojované potrubí: Ø 54 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ks  | 2   |
| 01.30                            | Příruba plochá točivá DN 50 PN 10, tl. 20 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 54 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                | ks  | 2   |
| 01.31                            | Vodoměr DN 50 PN 10, Qn 40 - vodorovná montáž<br>pro měření kolísajících průtoků, certifikace EU pro metrologickou třídu A/B, třída ochrany IP 68<br>Příslušenství: pulzní čidlo se suchým NO kontaktem a 10 m kabelu - 10 l/imp.                                                                                                                                                           | kpl | 1   |
| 01.32                            | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø84x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ks  | 6   |
| 01.33                            | Nípl přivařovací DN 50 s vnějším závitem 2"<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ks  | 2   |
| 01.34                            | Kulový kohout DN 2" s pákou a vnitřními závitů<br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ks  | 1   |
| 01.35                            | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø54x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ks  | 1   |
| <i>odkalení usazovací nádrže</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |
| 01.36                            | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 154x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m   | 1   |
| 01.37                            | Celonerezová axiálně pevná potrubní spojka pro potrubí o vnějším průměru 152,5 - 155,5 mm, PN 16, těsnící manžeta EPDM, plášť i šroubení spojky - nerez, možnost vyosení 2°<br>Certifikát pro trvalý styk s pitnou vodou                                                                                                                                                                    | ks  | 1   |
| 01.38                            | Lemový kroužek DN 150<br>Napojované potrubí: Ø 154 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ks  | 1   |
| 01.39                            | Příruba plochá točivá DN 150 PN 10, tl. 24 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 154 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                              | ks  | 1   |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 01.40                                                    | Šoupátko přírubové z tvárné litiny DN 150 PN 10 s prodloužením ovládáním ručním kolem cca 700 mm nad podlahou<br>Stavební délka: krátká EN 558<br>Příslušenství: prodlužovací tyč s ručním kolem, nástavec, konzola uchycení prodlužovací tyče, spojovací materiál - vzdálenost osy potrubí od podlahy ovládání cca 800 mm - <b>nutno ověřit před objednáním</b><br>Povrchová ochrana litinových dílů - epoxidový nástřík v souladu s těžkou protikorozní ochranou dle GSK<br>Materiál: těleso, víko, klín z tvárné litiny; včetně z nerez oceli 1.4057; klín celopogumován antibakteriální pryží EPDM; ucpávkový šroub, včetně matice z kované mosazi; spojovací šrouby víka korozivzdorná ocel A2 dle ISO 3506; adaptér plast | ks | 1   |
| 01.41                                                    | Speciální příruba jištěná proti posunu DN 150 PN 10 pro potrubí PE Ø 160, pro odpadní vodu<br>Materiál: příruba a upínací kroužek - tvárná litina s epoxidovou ochrannou vrstvou, těsnící kroužek s chlopněmi - EPDM nastálo mazané, ploché těsnění - EPDM, šrouby - A2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ks | 1   |
| <i>odtok z usazovací nádrže a nátok na pískový filtr</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |
| 01.42                                                    | Příruba plochá točivá DN 150 PN 10, tl. 24 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 154 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ks | 6   |
| 01.43                                                    | Lemový kroužek DN 150<br>Napojované potrubí: Ø 154 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ks | 6   |
| 01.44                                                    | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø154x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ks | 3   |
| 01.45                                                    | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 154x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m  | 4,5 |
| 01.46                                                    | Šoupátko přírubové z tvárné litiny DN 150 PN 10 ovládané ze stojanu ručním kolem<br>Stavební délka: krátká EN 558<br>Příslušenství: nerezový ovládací stojan s ručním kolem, prodlužovací tyč, nástavec, spojovací materiál - vzdálenost osy potrubí od podlahy ovládání cca 575 mm<br>Povrchová ochrana litinových dílů - epoxidový nástřík v souladu s těžkou protikorozní ochranou dle GSK<br>Materiál: těleso, víko, klín z tvárné litiny; včetně z nerez oceli 1.4057; klín celopogumován antibakteriální pryží EPDM; ucpávkový šroub, včetně matice z kované mosazi; spojovací šrouby víka korozivzdorná ocel A2 dle ISO 3506; adaptér plast                                                                              | ks | 1   |
| 01.47                                                    | Redukce nerezová svařovaná, mořená Ø 154/204x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ks | 1   |
| 01.48                                                    | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 204x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m  | 2   |
| 01.49                                                    | Lemový kroužek DN 200<br>Napojované potrubí: Ø 204 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ks | 2   |
| 01.50                                                    | Příruba plochá točivá DN 200 PN 10, tl. 22 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 204 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ks | 2   |
| <i>odtok pitné vody z pískového filtru do akumulace</i>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |
| 01.51                                                    | Příruba plochá točivá DN 125 PN 10, tl. 22 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 129 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ks | 11  |
| 01.52                                                    | Lemový kroužek DN 125<br>Napojované potrubí: Ø 129 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ks | 11  |
| 01.53                                                    | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 129x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m  | 18  |
| 01.54                                                    | Uzavírací měkčetěsnící šoupátko přírubové z tvárné litiny DN 125 PN 10 s ručním kolem<br>Stavební délka: krátká EN 558<br>Povrchová ochrana litinových dílů - epoxidový nástřík v souladu s těžkou protikorozní ochranou dle GSK<br>Materiál: těleso, víko, klín z tvárné litiny; včetně z nerez oceli 1.4057; klín celopogumován antibakteriální pryží EPDM; ucpávkový šroub, včetně matice z kované mosazi; spojovací šrouby víka korozivzdorná ocel A2 dle ISO 3506; adaptér plast                                                                                                                                                                                                                                           | ks | 2   |
| 01.55                                                    | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 129x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ks | 4   |



|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |     |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| 01.56                                       | Koleno 45° nerezové podélně svařované, mořené Ø 129x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ks  | 1   |
| 01.57                                       | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 28x1,5 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m   | 0,3 |
| 01.58                                       | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 28x1,5 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ks  | 2   |
| 01.59                                       | Nipl přivařovací DN 25 s vnějším závitem 1"<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ks  | 1   |
| 01.60                                       | Kulový kohout DN 1" s pákou a vnitřními závity<br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ks  | 1   |
| 01.61                                       | Závěs potrubí DN 125 včetně kotevního materiálu, kotvení ke stropu, vzdálenost osy potrubí od stropu cca 300 mm<br>Příslušenství: kotevní a spojovací materiál 1.4301<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | kpl | 1   |
| <i>bezpečnostní přepad pískového filtru</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |     |
| 01.62                                       | Redukce nerezová svařovaná, mořená Ø 204/129x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ks  | 1   |
| 01.63                                       | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 129x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m   | 5,5 |
| 01.64                                       | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 129x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ks  | 3   |
| 01.65                                       | Lemový kroužek DN 125<br>Napojované potrubí: Ø 129 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ks  | 2   |
| 01.66                                       | Příruba plochá točivá DN 125 PN 10, tl. 22 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 129 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ks  | 2   |
| 01.67                                       | Patkové koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 129x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ks  | 1   |
| <i>přívod vody z JVS</i>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |     |
| 01.68                                       | Příruba plochá točivá DN 150 PN 10, tl. 24 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 154 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ks  | 16  |
| 01.69                                       | Lemový kroužek DN 150<br>Napojované potrubí: Ø 154 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ks  | 5   |
| 01.70                                       | Uzavírací mezipřírubová měkkotěsnící klapka DN 150 PN 10 s průchozími závitovými dírami s elektropohonem 3x400 V / 50 Hz, IP 68; tepelná ochrana ve vinutí motoru, 2 momentové spínače pro polohu otevřeno/zavřeno, 2 koncové spínače pro polohu otevřeno/zavřeno, 2 koncové spínače pro signalizaci otevřeno/zavřeno, vytápění ovládacího prostoru 230 V, teplotní odolnost -40 až +80°C, ruční kolo pro nouzové ovládání<br>Materiál: Těleso - tvárná litina, disk - nerezová ocel<br>Ochrana proti korozi: těžká protikorozní ochrana litinových dílů v kvalitě GSK<br>Stavební délka: Řada 20 EN 558-1<br>Certifikát pro trvalý styk s pitnou vodou | ks  | 1   |
| 01.71                                       | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 154x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m   | 6   |
| 01.72                                       | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø154x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ks  | 3   |
| 01.73                                       | Příruba zaslepovací DN 150 PN 10<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ks  | 1   |
| 01.74                                       | Příruba zaslepovací DN 150 PN 10<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ks  | 1   |
| 01.75                                       | Závěs potrubí DN 150 včetně kotevního materiálu, kotvení ke stropu, vzdálenost osy potrubí od stropu cca 300 mm<br>Příslušenství: kotevní a spojovací materiál 1.4301<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | kpl | 1   |
| <i>bezpečnostní přepad akumulace</i>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |     |
| 01.76                                       | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 154x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m   | 0,5 |
| 01.77                                       | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 154x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ks  | 1   |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| 01.78                               | Vodní uzavěra svařená z plechu tl. 3 mm<br>Rozměry: cca 300 x 300 x 150 mm<br><b>montáž současně s potrubím přepadu</b><br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ks  | 1 |
| 01.79                               | T-kus redukovaný 5/4" / 1/2" s vnitřními závitů<br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ks  | 1 |
| 01.80                               | Vsuvka DN 5/4"; vnější závit<br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ks  | 1 |
| 01.81                               | Šroubení DN 32 - kompletní: závitové hrdlo, kuželové hrdlo, matice šroubení, těsnění šroubení s vnějším a vnitřním závitem<br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ks  | 1 |
| 01.82                               | Nipl přivařovací DN 15 s vnějším závitem 1/2"<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ks  | 3 |
| 01.83                               | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 18x1,5 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m   | 5 |
| 01.84                               | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 18x1,5 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ks  | 3 |
| 01.85                               | Koleno 75° nerezové podélně svařované, mořené Ø 18x1,5 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ks  | 1 |
| 01.86                               | Kulový kohout DN 1/2" s pákou a vnitřními závitů<br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ks  | 1 |
| <i>filtrace akumulace</i>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |   |
| 01.87                               | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 154x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m   | 4 |
| 01.88                               | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 154x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ks  | 1 |
| 01.89                               | Celonerezová axiálně pevná potrubní spojka pro potrubí o vnějším průměru 152,5 - 155,5 mm, PN 16, těsnící manžeta EPDM, plášť i šroubení spojky - nerez, možnost vyosení 2°<br>Certifikát pro trvalý styk s pitnou vodou                                                                                                                                                                                                                      | ks  | 2 |
| 01.90                               | Zařízení pro obousměrné odvětrání akumulčních komor - válcový vzduchový filtr- s napojením vzduchového potrubí na obou stranách, z nerezové oceli DIN 1.4307, obloukově svařované, úprava kyselinou v mořicí lázni a pasivací; inspekční otvor v plášti.<br>Včetně filtru ze suspendovaného materiálu třídy H13, separační účinnost 99,995 % v souladu s DIN EN 1822.<br>Filtr doplněn snímačem tlaku před a za filtrem; el. připojení 230 V. | kpl | 1 |
| 01.91                               | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 154x2 mm, R=1,5 D; se sítím s děrováním 1 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ks  | 1 |
| 01.92                               | Nerezová svařovaná konzola pro podepření potrubí DN 150 včetně kotevního materiálu, kotvení ke stěně vzdálenost osy potrubí od stěny cca 980 mm<br>Příslušenství: kotevní a spojovací materiál 1.4301<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                           | kpl | 1 |
| <i>praní pískového filtru vodou</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |   |
| 01.93                               | Příruba plochá točivá DN 150 PN 10, tl. 24 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 154 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ks  | 9 |
| 01.94                               | Lemový kroužek DN 150<br>Napojované potrubí: Ø 154 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ks  | 5 |
| 01.95                               | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 154x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ks  | 8 |
| 01.96                               | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 154x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m   | 3 |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |    |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 01.97                                  | Šoupátko přírubové z tvárné litiny DN 150 PN 10 s elektropohonem 3x400 V / 50 Hz, IP 68; tepelná ochrana ve vinutí motoru, 2 momentové spínače pro polohu otevřeno/zavřeno, 2 koncové spínače pro polohu otevřeno/zavřeno, 2 koncové spínače pro signalizaci otevřeno/zavřeno, vytápění ovládacího prostoru 230 V, teplotní odolnost -40 až +80°C, ruční kolo pro nouzové ovládání<br>Stavební délka: krátká DIN 3202 (F4) EN 558<br>Povrchová ochrana litinových dílů - epoxidový nástřik v souladu s těžkou protikorozní ochranou dle GSK<br>Materiál: těleso z tvárné litiny, vřeteno z nerez oceli 1.4021 s válcovaným závitem, klín z tvárné litiny, matice klínu z mosazi, vedení vřetene z mosazi, O-kroužek z elastomeru, kluzné ložisko z POM, svěrný disk z nerez oceli 1.4301, těsnění z elastomeru, krytka z PE | kpl | 1  |
| 01.98                                  | Lemový kroužek DN 200<br>Napojované potrubí: Ø 204 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ks  | 4  |
| 01.99                                  | Příruba plochá točivá DN 200 PN 10, tl. 24 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 204 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ks  | 3  |
| 01.100                                 | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 204x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m   | 2  |
| 01.101                                 | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 204x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ks  | 1  |
| 01.102                                 | Příruba plochá točivá DN 200 PN 10, tl. 24 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 204 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301<br><b>- nutno ověřit před objednáním PN příruby</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ks  | 1  |
| <i>praní pískového filtru vzduchem</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |    |
| 01.103                                 | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 104x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ks  | 6  |
| 01.104                                 | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 104x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m   | 4  |
| 01.105                                 | Lemový kroužek DN 100<br>Napojované potrubí: Ø 104 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ks  | 6  |
| 01.106                                 | Příruba plochá točivá DN 100 PN 10, tl. 22 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 104 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ks  | 6  |
| 01.107                                 | Šoupátko přírubové z tvárné litiny DN 100 PN 10 s ručním kolem<br>Stavební délka: krátká EN 558<br>Povrchová ochrana litinových dílů - epoxidový nástřik v souladu s těžkou protikorozní ochranou dle GSK<br>Materiál: těleso, víko, klín z tvárné litiny; vřeteno z nerez oceli 1.4057; klín celopogumován antibakteriální pryží EPDM; ucpávkový šroub, vřetenová matice z kované mosazi; spojovací šrouby víka korozivzdorná ocel A2 dle ISO 3506; adaptér plast                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ks  | 1  |
| <i>čerpání do vodojemu</i>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |    |
| 01.108                                 | Příruba plochá točivá DN 150 PN 10, tl. 24 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 154 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ks  | 2  |
| 01.109                                 | Příruba plochá točivá DN 100 PN 10, tl. 22 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 104 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ks  | 12 |
| 01.110                                 | Lemový kroužek DN 100<br>Napojované potrubí: Ø 104 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ks  | 10 |
| 01.111                                 | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 104x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m   | 5  |
| 01.112                                 | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 104x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ks  | 5  |
| 01.113                                 | Redukce nerezová svařovaná, mořená Ø 104/70x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ks  | 4  |
| 01.114                                 | Příruba plochá točivá DN 65 PN 10, tl. 20 mm (ČSN EN 1092-1+A1)<br>Napojované potrubí: Ø 70 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ks  | 8  |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |     |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| 01.115                                              | Lemový kroužek DN 65<br>Napojované potrubí: Ø 70 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ks  | 10  |
| 01.116                                              | Koleno 90° nerezové podélně svařované, mořené Ø 70x2 mm, R=1,5 D<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ks  | 2   |
| 01.117                                              | Trubka nerezová podélně svařovaná, mořená Ø 70x2 mm<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m   | 0,3 |
| 01.118                                              | Zpětná měkkotěsnicí klapka DN 65, PN 10; umístění v horizontální poloze<br>Stavební délka: L = 240 mm<br>Materiál: těleso, víko, disk - tvárná litina EN-GJS-400-15; disk - celopogumován pryží EPDM s atestem pro pitnou vodu; čistící zátky - mosaz<br>Ochrana proti korozi: těžká protikorozní povrchová ochrana epoxidovým povrstvením dle EN 14901-1+A1                                                                                                                             | ks  | 2   |
| 01.119                                              | Šoupátko přírubové z tvárné litiny DN 100 PN 10 s ručním kolem<br>Stavební délka: krátká EN 558<br>Povrchová ochrana litinových dílů - epoxidový nástřík v souladu s těžkou protikorozní ochranou dle GSK<br>Materiál: těleso, víko, klín z tvárné litiny; vřetenová matice z kované mosazi; spojovací šrouby víka korozivzdorná ocel A2 dle ISO 3506; adaptér plast                                                                                                                     | ks  | 1   |
| 01.120                                              | Nípl přivařovací DN 15 s vnějším závitem 1/2"<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ks  | 1   |
| 01.121                                              | Kulový kohout DN 1/2" s pákou a vnitřními závity<br>Materiál: nerez DIN 1.4404                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ks  | 1   |
| 01.122                                              | Manometr Ø 100 mm, připojovací rozměry 1/2"<br>rozsah měření 0 - 16 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ks  | 1   |
| 01.123                                              | Nerezová svařovaná podpěra pro podepření potrubí DN 100 včetně kotevního materiálu, kotvení k podlaze, vzdálenost osy potrubí od betonového bloku 300 mm<br>Příslušenství: kotevní a spojovací materiál 1.4301<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                             | kpl | 3   |
| <i>přečerpání chlomanu</i>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |     |
| 01.124                                              | Hadicová přípojka d32 DN 25 PN 16<br>Materiál: PVC-U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ks  | 2   |
| 01.125                                              | Objímka přímá d32 DN 25 PN 16<br>Materiál: PVC-U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ks  | 6   |
| 01.126                                              | Trubka tlaková bez nátrubku 32x1,8 mm<br>Materiál: PVC-U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m   | 18  |
| 01.127                                              | Koleno 90° d32 DN 25 PN 16<br>Materiál: PVC-U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ks  | 7   |
| 01.128                                              | Uložení potrubí PVCU d32 DN 25 včetně kotevního materiálu, kotvení ke stěně<br>Příslušenství: kotevní a spojovací materiál 1.4301<br>Materiál: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kpl | 10  |
| 01.129                                              | Výtlačná hadice DN 25 pro odvedení vody mimo studnu, délka hadice 2 m<br>Materiál: hadice - plast                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ks  | 2   |
| 01.130                                              | Dávkovací čerpadlo chlomanu sodného<br>Kompaktní objemové membránové dávkovací čerpadlo s krokovým motorem a inteligentní řídicí elektronikou, s minimální spotřebou el. energie; s automatickým odvzdušněním v dávkovací hlavě.<br>Maximální průtok 7,5 l/h, max. tlak 16 bar<br>El. údaje: P1=67,1 W, 1x100-240 V 50/60 Hz<br>Materiál: dávkovací hlava-PVC<br>Včetně: kabel vstupního a výstupního signálu s konektorem 5 m, včetně úpravy pro umístění dávkovacího čerpadla na stěnu | kpl | 1   |
| <i>dávkování vápna</i>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |     |
| 01.131                                              | Zařízení pro dávkování vápna shodné konstrukce a výkonu se současným zařízením - <b>dílenský výrobek</b><br>Zařízení je složeno z kónické zásobní nádrže, rotačního podavače s řemenovým pohonem a elektromotorem<br>Materiál konstrukcí a násypky: nerez DIN 1.4301                                                                                                                                                                                                                     | kpl | 1   |
| <i>provizorní opatření podobu prováděných úprav</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |     |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |   |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| 01.132 | Provizorní přívod vody do pracího vodojemu z řadu JVS:<br>- elektrotvarovka s přírubou DN 100 (lemový nákržek s točivou přírubou + objímka) pro potrubí PE 100 SDR 11 Ø 110 mm - 3 kpl,<br>- trubka Ø 110x6,6 - 30 m,<br>- elektrokoleno 90° d110 - 13 ks,<br>- uzavírací mezipřírubová klapka DN 150 PN 10 s průchozími závitovými dírami s elektropohonem 3x400 V / 50 Hz, IP 68<br>Materiál: PE | kpl | 1 |
| 01.133 | Provizorní přívod vody do sání čerpadel do vodojemu:<br>- redukce DN 150/100 PN 10 s přírubami (litina) - 1 ks<br>- elektrotvarovka s přírubou DN 100 (lemový nákržek s točivou přírubou + objímka) pro potrubí PE 100 SDR 11 Ø 110 mm - 2 kpl,<br>- trubka Ø 110x6,6 - 10 m,<br>- elektrokoleno 90° d110 - 2 ks,<br>- redukce DN 100/65 PN 10 s přírubami (litina) - 1 ks<br>Materiál: PE         | kpl | 1 |

## 02. Instalační materiál

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| 02.1 | Označení potrubí - spotřebiště, medium, směr toku, funkce                                                                                                                                                                                                                                | kpl | 1 |
| 02.2 | Spojovací materiál přírubových spojů<br>Materiál: kombinace nerez A2/A4 - kompletní sada<br>šroub metrický se šestihrannou hlavou DIN 931/A2, podložka plochá DIN125A/A2, matice šestihranná přesná DIN 934/A4<br>Při montáži bude používána speciální voduodpudivá pasta proti zadírání | kpl | 1 |
| 02.3 | Těsnicí materiál závitových a přírubových spojů - EPDM                                                                                                                                                                                                                                   | kpl | 1 |
| 02.4 | Drobný montážní materiál                                                                                                                                                                                                                                                                 | kpl | 1 |
| 02.5 | Bezpečnostní tabulky, žluto-černé pruhy a ohraničovací žluto-černě šrafovaná páska dle potřeby                                                                                                                                                                                           | kpl | 1 |
| 02.6 | Zakrytí zařízení netkanou textilií 400 g/m <sup>2</sup> včetně upevňovacího mat. - 85 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                     | kpl | 1 |

## 03. Služby

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|
| 03.1 | Montáž nového technologického zařízení, včetně dopravy osob                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | kpl            | 1  |
| 03.2 | Posunutí a zpětná montáž pracího čerpadla a přilehlých litinových dílů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | kpl            | 1  |
| 03.3 | Komplexní zkoušky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | kpl            | 1  |
| 03.4 | Funkční zkoušky, uvedení zařízení do provozu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | kpl            | 1  |
| 03.5 | Očištění nerezového potrubí a svarů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | kpl            | 1  |
| 03.6 | Moření povrchu a pasivace spojů nerezového potrubí a svarů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | kpl            | 1  |
| 03.7 | Zaškolení personálu obsluhy a údržby                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kpl            | 1  |
| 03.8 | Projekt skutečného provedení technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kpl            | 1  |
| 03.9 | Nátěr současných částí ocelového potrubí tř. 11:<br>- 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<br>- barva - dle protékajícího média a současného nátěru<br>- očištění povrchu potrubí na St 3 dle DIN 55 928<br>- očištění a odmaštění povrchu<br>- antikorozní nátěr pro prostředí C4<br>- předpokládaná střední životnost (M) | m <sup>2</sup> | 10 |

## 04. Demontáže

|      |                                             |     |   |
|------|---------------------------------------------|-----|---|
| 04.1 | Demontáž stávajícího vystrojení - do 2 t    | kpl | 1 |
| 04.2 | Likvidace demontovaného vystrojení - do 2 t | kpl | 1 |