


HLAV.INŽENÝR	ZODPOVĚD.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL		SENOVÁŽNÉ NÁM. 1		
ING. V. HRUBÝ	ING. V. HRUBÝ	S. KROUPA	S. KROUPA	J. MIKL		ČESKÉ BUDĚJOVICE		
						370 01 tel.385775111		
INVESTOR	OBEC BUDÍŠKOVICE, 378 91 BUDÍŠKOVICE 127				ZAK.Č.	1667-81		
KRAJ	JIHOČESKÝ		OBEC BUDÍŠKOVICE		ARCH. Č.	1667		
AKCE <div>INTENZIFIKACE ČOV BUDÍŠKOVICE</div>					FORMÁT	—	KOPIE	
					DATUM	11/2021		
					STUPEŇ	DPS		
					MĚŘITKO	—		
OBSAH	TECHNICKÁ ZPRÁVA, SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ				VÝKR. Č.	1	ČÁST D.2.1	

TECHNOLOGICKÁ ČÁST STROJNÍ

Technický popis

Obsah

1.1	SEZNAM PROVOZNÍCH SOUBORŮ.....	2
1.2	OBECNÉ POŽADAVKY	2
1.3	POŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	4
1.4	NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	8
1.5	SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ	12

1.1 SEZNAM PROVOZNÍCH SOUBORŮ

PS 01 Přítok a čerpání odpadní vody

PS 02 Biologické čištění + dosazovací nádrž

1.2 OBECNÉ POŽADAVKY

- Práce musí být prováděny za dodržování platných právních předpisů, technických norem a technologických postupů stanovených výrobcí jednotlivých zařízení nebo materiálů. Při práci je nutno respektovat bezpečnostní předpisy a zákon č.309/2006 Sb. Součástí prací je i značení nebezpečných prostorů a doplnění předepsaných výstražných nápisů. Práce musí řídit a provádět osoby s předepsanou kvalifikací.
- Technologická zařízení musí být dodána od výrobců, kteří mají v ČR zajištěn servis. Toto prokáže dodavatel při předání a převzetí, kdy doloží k jednotlivým zařízením prohlášení servisní organizace v ČR o zajištění servisu.
- Veškeré zabudované výrobky musí odpovídat požadavkům zákona č. 22/97 Sb. v platném znění a souvisejícím nařízením vlády. Zhotovitel doloží ke všem zabudovaným výrobkům doklady požadované podle uvedených právních předpisů. Veškeré zařízení musí být dodáno v souladu s požadavky vyhl. č. 268/2009 o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů.
- Provedení technologických zařízení musí odpovídat typu prostředí, ve kterém budou umístěna v souladu s ČSN 332000-3 a ČSN EN 60079-10.
- Veškeré práce musí být prováděny za dodržování všech norem a předpisů zákonem platných v ČR.
- Při provádění montážních prací musí být bezpodmínečně dodržovány technologické předpisy (pro použití, montáž, zpracování, ošetřování, zkoušení) stanovené výrobcí u jednotlivých zařízení nebo materiálů.
- Dva vodivé materiály s rozdílnou korozivní ušlechtilostí musí být ve spoji odděleny nevodivou vrstvou, aby nedošlo ke vzniku korozního článku.
- Demontáže technologické části zahrnují celé komplety tzn. zařízení, potrubí, armatury, konstrukce, připojení el. energie atd.
- Provizorní zařízení jsou zařízení využívaná v průběhu rekonstrukce ČOV a po ukončení stavby zůstanou v majetku zhotovitele.
- U nerezového potrubí bude použito trub s povrchovou úpravou mořením, po ukončení montáže bude provedeno moření povrchu potrubí a ve svarech bude provedena také pasivace.
U nerezového potrubí a izolovaného potrubí budou provedeny pouze barevné pruhy v šířce cca 40 mm a to po úsecích cca 3 m.
- Veškeré zabudované výrobky musí být nové, poprvé použité, což doloží dodavatel příslušnými doklady. Výjimku tvoří technologická zařízení, u kterých je ve specifikaci přímo uvedeno, že bude provedena repase stávajícího zařízení.
- Veškeré stroje a zařízení budou dodána včetně prvních provozních náplní. Součástí dodávky je i jejich uvedení do provozu, nastavení a zaškolení obsluhy.
- Veškeré stroje, zařízení a armatury budou označeny tak, aby byly v provozu jednoduše identifikovatelné, jejich označení bude odpovídat projektu skutečného provedení a provoznímu řádu.
- Veškerá potrubí budou označena směrem proudění, číslem potrubní větve a názvem media. Označení zahrne zhotovitel do ceny jednotlivých zařízení.
- Zhotovitel zajistí na vlastní náklady (zahrne do ceny jednotlivých PS) veškeré zkoušky (tlakové, těsnosti,...) a revize (elektrozařízení, zemnicí sítě, tlak. nádob, zdvihacích zařízení,...) předepsané obecně závaznými právními předpisy a technickými normami. Zkoušky nad uvedený rozsah požadované investorem musí být uvedeny ve výkazu výměr.

- Při stavbě je nutné důsledně oddělovat pracovní pomůcky a nářadí pro nerezové materiály a uhlíkovou ocel, aby nedocházelo k přenosu uhlíkové oceli na nerezové materiály a následné korozi zbytků uhlíkové oceli na nerezových konstrukcích a trubních rozvodech. Při opracování uhlíkové oceli a manipulaci s ní nad, nebo v blízkosti nerezové oceli bude provedeno důkladné zakrytí nerezových konstrukcí. Zakrývání zahrne dodavatel do ceny jednotlivých strojů a zařízení. Pro odstranění případných zbytků uhlíkové oceli z nerezových konstrukcí a trubních rozvodů nesmí být použito broušení nerezového povrchu, nečistoty budou odstraněny oplachem a mořením.
- Moření vnějšího povrchu potrubí bude provedeno vždy minimálně v tepelně ovlivněné zóně svaru potrubí a v místě kde došlo k poškození pasivní vrstvy korozivzdorné oceli, náletu, nebo otěru uhlíkové oceli. Moření povrchu potrubí musí být prováděno dle předpisu výrobce mořícího přípravku. V zásadě je nutné očistit povrch od mechanických nečistot a provést jeho odmaštění. Aplikovat vhodný mořící přípravek při dodržení výrobcem předepsané doby působení. Následně provést oplach povrchu potrubí za dodržení všech předpisů zejména pak o ochraně zdraví, bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí.
- Broušení povrchu potrubí (nebo jiný mechanický způsob) pro odstranění náletu, nebo otěru uhlíkové oceli z povrchu korozivzdorné oceli je nepřipustné.
- Na površích kde bylo provedeno moření musí následovat pasivace povrchu korozivzdorné oceli oksylichujícím přípravkem.
- Svařování korozivzdorných ocelí bude prováděno přednostně elektrickým obloukem netavící se elektrodou (wolfram) v ochranné atmosféře inertního plynu (argon). Variantně může být použito svařování elektrickým obloukem tavící se elektrodou v ochranné atmosféře inertního plynu (argon + oxid uhlíčitý). Další metody svařování (elektrickým obloukem tavící se elektrodou v ochranné atmosféře aktivního plynu, svařování elektrickým obloukem ručně obalenou elektrodou apod.) jsou možné pouze v odůvodněných případech po písemném souhlasu projektanta, nebo technického dozoru investora. Výběr vhodné svařovací metody musí zohlednit zejména druh spojovaného (základního) materiálu, typ spoje, tloušťku spojovaného materiálu, rozměry spojovaného materiálu a požadovaný profil svaru.
- Příruby uvedené ve výkazu výměr budou provedeny dle ČSN EN 1092-1, ČSN 13 1160, DIN 2573 (PN6); DIN 2576 (PN10, PN16) s těsnící lištou. Použití hliníkových točivých přírub, nebo „úsporných“ přírub s redukovanou tloušťkou listu není přípustné, pokud není výslovně uvedeno jinak.
- Přírubové spoje (nerezová ocel, ocel tř.11) budou osazeny spojovacím materiálem třídy pevnosti 70, tvářeným za studena - šrouby se šestihrannou hlavou DIN 931/A2; matice šestihranné DIN 934/A2; podložky DIN 125A/A2.
- Přírubové spoje se závitovými tyčemi (mezipřírubové armatury s průchozími otvory) budou osazeny závitovými tyčemi DIN 976-1A, maticemi šestihrannými DIN 934/A2; podložkami DIN 125A/A2, třída pevnosti 70, tvářené za studena.
- Těsnění přírubových spojů (pitná voda, odpadní voda, tlakový vzduch do 120°C) bude provedeno pryžovým těsněním EPDM s ocelovou vložkou dle DIN 1514-1.
- Součástí dodávky strojů, zařízení, armaturního a trubního vystrojení, kotevních prvků, pomocných konstrukcí, těsnícího a spojovacího materiálu a ostatního montážního materiálu je doprava na místo stavby a montážního materiálu (lepidla, elektrody pro svařování, přípravky pro čištění potrubí apod.)

1.3 POŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Úvod

Tento následný seznam je soupis hlavních právních předpisů, ustanovení a technických norem, které jsou v rámci projektu respektovány (v případě relevantnosti).

Seznam zákonů a předpisů

- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky.
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon ČNR č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon 350/2011 Sb., o chemických látkách a o chemických přípravcích a o změně některých zákonů
- Vyhláška 499/2006Sb., Vyhláška o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Nařízení vlády č. 172/2001 Sb., k provedení zákona o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 229/2012 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.
- Nařízení vlády 219/2016 Sb., o posuzování shody tlakových zařízení při jejich dodání na trh
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č.312/2005 Sb. ze dne 13. července 2005 a nařízení vlády 215/2016 Sb.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., O způsobu evidence úrazů, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Vyhláška ČBÚ 192/2005 Sb., Vyhláška stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, které jsou organizace podléhající doзору orgánů státního odborného dozoru nad bezpečností práce ve své výrobní i nevýrobní činnosti povinny zabezpečit), ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.
- Vyhláška Ministerstva stavebnictví č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů.
- Vyhláška 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění vyhl. č. 20/2012 Sb.
- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
- Zákon 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 118/2016, o posuzování shody el. zařízení určených pro používání v určitých napětí při jejich dodávání na trh.
- Nařízení vlády 117/2016 o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh.

Seznam norem

Armatury

ČSN EN 13709	Průmyslové armatury - Ocelové uzavírací ventily a zpětné ventily
ČSN EN ISO 5210	Průmyslové armatury – Připojení víceotáčkových pohonů k armaturám
ČSN EN 593+A1	Průmyslové armatury – Kovové uzavírací motýlové klapky
ČSN EN 12627	Průmyslové armatury - Konce ocelových armatur pro přivaření tupým svarem
ČSN EN 12266-1	Průmyslové armatury - Zkoušení armatur - Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přijímací kritéria - Závazné požadavky
ČSN EN 12266-2	Průmyslové armatury - Zkoušení armatur - Část 2: Zkoušky, zkušební postupy a přijímací podmínky - Doplnující požadavky
ČSN EN 12982	Průmyslové armatury - Stavební délky ETE, CTE armatur s konci pro přivaření tupým svarem
ČSN EN 13709	Průmyslové armatury - Ocelové uzavírací ventily a zpětné ventily
ČSN EN 13397	Průmyslové armatury - Membránové armatury z kovových materiálů
ČSN EN 12569	Průmyslové armatury - Armatury pro chemické a petrochemické průmyslové procesy - Požadavky a zkoušky
ČSN EN 12351	Průmyslové armatury - Ochranné kryty armatur s připojovacími přírubami
ČSN EN ISO 5211	Průmyslové armatury - Připojení částečně otočných pohonů
ČSN EN ISO 16135	Průmyslové armatury - Kulové kohouty z materiálů termoplastů
ČSN EN ISO 16136	Průmyslové armatury - Klapky z materiálů termoplastů
ČSN EN ISO 16137	Průmyslové armatury - Zpětné armatury z materiálů termoplastů

ČSN EN ISO 16138	Průmyslové armatury - Membránové armatury z materiálů termoplastů
ČSN EN ISO 16139	Průmyslové armatury - Šoupátka z materiálů termoplastů
ČSN EN ISO 21787	Průmyslové armatury - Uzavírací armatury z materiálů termoplastů
ČSN EN 13789	Průmyslové armatury - Litinové uzavírací ventily
ČSN EN 1984	Průmyslové armatury - Ocelová šoupátka
ČSN EN 1171	Průmyslové armatury - Litinová šoupátka
ČSN EN 12288	Průmyslové armatury - Šoupátka ze slitin mědi
ČSN EN 593+A1	Průmyslové armatury - Kovové uzavírací motýlové klapky
ČSN EN 1983	Průmyslové armatury - Kulové kohouty z oceli
ČSN EN 60534	Regulační armatury pro průmyslové procesy Část 1 až 9
ČSN EN 1567	Armatury budov - Redukční ventily a kombinované redukční ventily pro vodu - Požadavky a zkoušky
ČSN EN 61284	Venkovní vedení - Požadavky na armatury a jejich zkoušky
ČSN 13 3020	Průmyslové armatury. Materiál na hlavní součásti. Technické požadavky
ČSN 13 3060-1	Armatury průmyslové. Technické předpisy. Všeobecná ustanovení
ČSN 13 3060-3	Armatury. Armatury průmyslové. Technické předpisy. Balení, doprava, skladování, montáž a opravy
ČSN 13 3503	Průmyslové armatury. Ventily s regulační kuželkou. Technické dodací předpisy
ČSN EN 1171	Průmyslové armatury - Litinová šoupátka
ČSN 13 4001	Průmyslové armatury. Ventily zpětné. Technické předpisy
ČSN 13 4202	Průmyslové armatury. Zpětné a koncové klapky. Technické dodací předpisy
ČSN 13 4309-2	Průmyslové armatury. Pojistné ventily. Část 2: Technické požadavky
ČSN EN 60534-1	Regulační armatury pro průmyslové procesy - Část 1: Terminologie pro regulační armatury a všeobecné požadavky
ČSN EN 60534-4 pravidelné zkoušky	Regulační armatury pro průmyslové procesy - Část 4: Kontrola a
ČSN EN 60534-5	Regulační armatury pro průmyslové procesy - Část 5: Značení
ČSN EN 60534-8-2 ed.2	Regulační armatury pro průmyslové procesy - Část 8-2: Hluk - Obecné podmínky - Laboratorní měření hluku vybuzeného prouděním kapalin řídícími ventily
ČSN EN 1349	Regulační armatury pro průmyslové procesy

Potrubí a tvarovky

ČSN 13 0010	Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky
ČSN EN ISO 6708	Potrubní části. Definice a výběr jmenovitých světlostí. DN
ČSN EN 13480-1	Kovová průmyslová potrubí - Část 1: Obecně
ČSN EN 13480-2	Kovová průmyslová potrubí - Část 2: Materiály
ČSN EN 13480-3	Kovová průmyslová potrubí - Část 3: Konstrukce a výpočet
ČSN EN 13480-4	Kovová průmyslová potrubí - Část 4: Výroba a montáž
ČSN EN 13480-5	Kovová průmyslová potrubí - Část 5: Kontrola a zkoušení
ČSN 13 0072	Potrubí. Označování potrubí podle provozní tekutiny
ČSN 13 0300	Potrubí. Materiál pro normalizované součásti potrubí
ČSN 13 0420	Potrubí. Povrchová ochrana potrubí pro přepravu a skladování
ČSN 13 0725	Potrubí. Třmeny pro potrubí
ČSN 13 0871	Potrubí. Stojany kotevní

ČSN EN 1092-1+A1	Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 1: Příruby z oceli
ČSN 13 1180	Potrubí a armatury. Záslepky potrubí PN 6 až PN 40
ČSN 13 1520	Potrubí. Svorníkové šrouby pro přírubové spoje potrubí. Rozměry
ČSN 13 1530	Potrubí. Šestihranné matice vysoké pro přírubové spoje potrubí. Rozměry
ČSN 13 1540	Potrubí a armatury. Kruhové podložky s kulovou dosedací plochou
ČSN 13 1550	Potrubí a armatury. Kovové příruby. Tvary a rozměry těsnění
ČSN 13 1564	Potrubí a armatury. Vnitřní těsnicí kroužky s vložkou. Technické předpisy
ČSN EN 10253-1	Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem – Část 1: Uhlíkatá ocel k tváření pro všeobecné použití bez zvláštních kontrolních požadavků
ČSN 13 2605	Potrubí. Svařované oblouky z trubek. Technické dodací předpisy
ČSN 42 5715	Trubky ocelové bezešvé tvářené za tepla. Rozměry
ČSN 42 5738	Trubky ocelové svařované se šroubovicovým svarem. Rozměry
ČSN EN 10219-2	Svařované duté profily z konstrukčních nelegovaných a jemnozrnných ocelí, tvářené za studena - Část 2: Rozměry, úchytky a statické hodnoty
ČSN EN ISO 15494	Plastové potrubní systémy pro průmyslové aplikace - Polybuten (PB), polyethylen (PE) a polypropylen (PP) - Specifikace pro součásti a systém - Metrické řady
Ostatní	
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
ČSN EN ISO 23277	Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarů kapilární metodou - Stupně přípustnosti
ČSN ISO 3864-1	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
TNV 75 6910	Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení
ČSN 73 5105	Výrobní průmyslové budovy
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

1.4 NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

PS 01 Přítok a čerpání odpadních vod

V sedimentační jímce na nátok odpadních vod bude osazeno potrubí nerez Ø 108x3mm pro odtah sedimentu z jímky feka vozem. Potrubí bude kotveno ke svislým stěnám jímky a bude ukončeno hákovou feka koncovkou **Poz.1.1.5**.

Dále bude odpadní voda přiváděna na strojní česle **Poz.1.2.1** šířky 600mm s průlinou 3,0mm, kde budou zachyceny pevné kusové předměty unášené odpadní vodou. Česle budou napájeny a řízeny z el. rozvaděče **Poz.1.22**, který bude osazen v česlovny na stěně objektu. Česle budou pracovat v časovém režimu a v režimu ovládání od hladiny odpadních vod před česlemi, hladinový režim je časovému nadřazen. Zachycené shrabky budou vynášeny do plastového kontejneru o objemu 120 litrů **Poz.1.2.3** a následně odváženy k likvidaci. Dno popelnic bude opatřeno dodatečně otvory pro odtok vody. Jeden kontejner bude osazen pod výpadem česlí, dva kontejnery budou osazeny v česlovně.

Pro možnost odstavení česlí bude vybudován trubní obtok DN 200. Před strojními česlemi bude osazeno ruční hradítko **Poz.1.2.4** s výškou hradicí desky 1100mm, kterým bude hrazen nátok na strojní česle. Za strojními česlemi bude osazeno ruční hradítko **Poz.1.2.5** s výškou hradicí desky 500mm pro zabránění zpětného nátoky odpadní vody z čerpací stanice.

Česlovna bude osazena axiálním ventilátorem **Poz.1.3.1** o výkonu $Q = 500 \text{ m}^3/\text{h}$ pro podtlakové větrání místnosti. Ventilátor bude řízen časovým režimem s možností ručního spouštění obsluhou ČOV.

Mechanicky předčištěné vody budou z česlovny přiváděny do vstupní čerpací stanice v maximálním množství $Q = 25 \text{ l/s}$. V čerpací stanici budou osazeny dvě ponorná kalová čerpadla **Poz.1.4.1** o jmenovitém výkonu $Q = 6,0 \text{ l/s}$ při dopravní výšce $H = 5,2 \text{ m}$, která budou zapojena v sestavě 1+1 (100 % rezerva). Souběh čerpadel není možný. Výkon čerpadel bude řízen změnou otáček elektromotorů frekvenčními měniči v provozním rozsahu $Q = 1,4$ až $6,0 \text{ l/s}$ v závislosti na výšce hladiny v čerpací stanici. Při maximální provozní hladině bude čerpadlo provozováno výkonem $Q = 6,0 \text{ l/s}$, tento výkon nesmí být překročen. Dojde-li k delšímu čerpání maximálním výkonem $Q = 6,0 \text{ l/s}$ např. při dlouhodobém dešti, bude po cca jedné hodině snížen maximální výkon čerpadla na $Q = 3,0 \text{ l/s}$ pro ochranu dosazovací nádrže před hydraulickým přetížením. Maximální výkon $Q = 6,0 \text{ l/s}$ bude opět v systému automatického řízení nastaven po dosažení minimální provozní hladiny a odstavení čerpadel od této minimální hladiny.

Při dosažení minimální provozní hladiny bude systémem nastaven minimální provozní průtok $Q = 1,4 \text{ l/s}$, který nesmí být podkročen, aby nedocházelo k ucpávání hydraulické části čerpadla, nebo sedimentaci pevných částic ve výtlačném potrubí.

Maximální a minimální provozní výkon čerpadel vstupní čerpací stanice bude ověřován na indukčních průtokoměrech DN 50 **Poz.1.4.19**. V čistírně odpadních vod budou na obou výtlačích mechanicky předčištěných vod osazeny desková šoupata DN 50 **Poz.1.4.21** pro možnost doplňkové mechanické regulace průtoku. Výtlačná potrubí budou napojena na nerezový vtokový objekt do selektoru.

Pro manipulaci s čerpadly ve vstupní čerpací stanici bude na železobetonovém stropě osazeno mobilní přenosné spouštění zařízení **Poz.1.4.9** nosnosti 125 kg se samostatnou patkou **Poz.1.4.10**. Zvedací zařízení bude použito pro manipulaci i s ostatními čerpadly a míchadlem denitrifikační nádrže.

Odpadní vody nad maximální provozní výkon čerpadel $Q = 6,0 \text{ l/s}$ budou odváděny bezpečnostním přelivem napojeným na obtok ČOV DN 200 s měrným objektem do recipientu.

Mechanicky předčištěné vody budou čerpány společně s vratným kalem do selektoru, který bude osazen pevně kotveným aeračním systémem se středobublinovými aeračními elementy **Poz.2.1.2**, který bude dle nastaveného časového programu tlakovým vzduchem homogenizovat objem nádrže. Potrubí přívodu tlakového vzduchu DN 25 bude osazeno ručním uzavíracím kohoutem DN 25 **Poz.2.4.27** a solenoidovým ventilem DN 25 **Poz.2.4.29** pro ovládání přívodu vzduchu do selektoru. Solenoidový ventil bude opatřen obtokovým potrubím DN 25 s ručním kulovým kohoutem DN 25 **Poz.2.4.27** pro možnost provozu provzdušnění při poruše solenoidového ventilu. Pro možnost hrubé ruční regulace dodávaného množství vzduchu do nádrže bude na přívodním potrubí osazena ruční regulační armatura **Poz.2.4.30**. Na odtoku ze selektoru do denitrifikační nádrže bude osazena nerezová normá stěna **Poz.2.1.2** kotvená do stěn nádrže.

Denitrifikační nádrž bude vystrojena ponorným rychloběžným míchadlem **Poz.2.2.1** s elektromotorem $P_2 = 1,3 \text{ kW}$; $U = 3 \times 400 \text{ V}$; $f = 50 \text{ Hz}$. Míchadlo bude osazeno na vodící tyči a pro manipulaci s ním bude na podlaze místnosti obsluhy osazena patka mobilního zvedacího zařízení **Poz.2.2.2**. Míchadlo bude provozováno v trvale s možností přerušovaného chodu dle časového programu parametrizovatelného obsluhou ČOV. Z denitrifikační nádrže odtéká aktivační směs do nitrifikační nádrže.

Nitrifikační nádrž bude vystrojena pevně kotveným aeračním systémem s jemnobublinovými trubkovými aeračními elementy **Poz.2.3.1**. Zdrojem vzduchu pro aerační systém nitrifikační nádrže a selektoru bude dmychadlové soustrojí **Poz.2.4.1** o výkonu na sání $Q = 44,4 \text{ až } 94,2 \text{ m}^3/\text{h}$ při přetlaku $p = 60 \text{ kPa}$ s elektromotorem $P_2 = 4,0 \text{ kW}$; $U = 3 \times 400 \text{ V}$; $f = 50 \text{ Hz}$. Výkon dmychadla bude regulován změnou otáček elektromotoru frekvenčním měničem na základě signálu sondy měření rozpuštěného kyslíku v nitrifikační nádrži. Dmychadlo může být v časech s minimálním přítokem odpadních vod a při vysoké koncentraci rozpuštěného kyslíku v nitrifikační nádrži odstaveno a to na dobu maximálně 15 minut, následovat musí doba chodu minimálně 30 minut, tak aby nedocházelo k sedimentaci nerozpuštěných látek na dno nitrifikační nádrže (časové parametry budou nastavitelné obsluhou ČOV). Přívodní potrubí tlakového vzduchu pro nitrifikační nádrž DN 50 bude osazeno uzavíracím kulovým kohoutem DN 50 **Poz.2.4.7** a ručním regulačním ventilem DN 50 **Poz.2.4.6** pro hrubé nastavení rozdělení vzduchu mezi nitrifikační nádrž a selektor.

Záložním zdrojem vzduchu pro nitrifikační nádrž bude druhé dmychadlo **Poz.2.4.1**, které bude primárně sloužit k dodávce tlakového vzduchu pro uskladňovací nádrž kalu.

Trubní uzel propojení dmychadlového soustrojí pro nitrifikační nádrž a pro uskladňovací nádrž DN 50 bude osazen souborem ručních armatur pro ovládání průtoku vzduchu do jednotlivých nádrží **Poz.2.4.6** a **Poz.2.4.7** a manometry **Poz.2.4.12** pro větev nitrifikační nádrže a větev uskladňovací nádrže.

Dmychárna bude osazena potlakovým ventilátorem **Poz.2.5.1** o výkonu $Q = 1000 \text{ m}^3/\text{h}$ při přetlaku $p = 100 \text{ Pa}$ s elektromotorem $P = 103 \text{ W}$; $U = 230 \text{ V}$; $f = 50 \text{ Hz}$ pro odvod ztrátového tepla z dmychadlových soustrojí. Ventilátor bude ovládán a regulován od teploty v dmychárně. Přívod chladícího vzduchu a procesního vzduchu pro dmychadlová soustrojí bude realizován vzduchotechnickým potrubím $500 \times 250 \text{ mm}$, které bude doplněno tepelnou izolací.

V nitrifikační nádrži bude osazeno ponorné kalové čerpadlo přebytečného kalu **Poz.2.3.2** o výkonu $Q = 5,0 \text{ l/s}$ při dopravní výšce $H = 3,1 \text{ m}$ s elektromotorem $P_2 = 1,3 \text{ kW}$; $U = 3 \times 400 \text{ V}$; $f = 50 \text{ Hz}$, které bude dle nastavitelného časového programu čerpat aktivační směs do zahušťovací nádrže kalu. Výtlačné potrubí čerpadla bude osazeno ručním šoupětem DN 50 **Poz.2.3.12** pro možnost úpravy výkonu čerpadla. Výtlačné potrubí bude napojeno na nerezový vtokový válec DN 300 **Poz.2.3.13**, který bude ukončen cca 1000 mm nade dnem zahušťovací nádrže kalu. Do tohoto vtokového válce budou čerpány také plovoucí nečistoty z dosazovací nádrže.

Aktivační směs z nitrifikační nádrže bude odtékat potrubím DN 200 na dosazovací nádrž 4,8x4,8m, která bude vystrojena nerezovým vtokovým válcem DN 800 **Poz.2.8.5** zavěšeným na obslužnou lávku. Nátok aktivací směsi do vtokového válce bude přibližně tangenciální. Nerozpuštěné látky budou sedimentovat na dně dosazovací nádrže odkud budou jako vratný kal čerpány ponorným kalovým čerpadlem **Poz.2.8.17** o jmenovitém výkonu $Q = 5,2 \text{ l/s}$ při dopravní výšce $H = 3,0 \text{ m}$ s elektromotorem $P_2 = 1,3 \text{ kW}$; $U = 3 \times 400 \text{ V}$; $f = 50 \text{ Hz}$ do selektoru. Výkon čerpadla bude regulován změnou otáček elektromotoru frekvenčním měničem na provozní výkon $Q = 3,5 \text{ l/s}$. přečerpané množství vratného kalu bude možné regulovat také přerušovaným chodem čerpadla dle nastavitelného časového programu. Výtlačné potrubí čerpadla vratného kalu DN 50 bude osazeno ručním šoupětem DN 50 **Poz.2.8.36** pro další možnost regulace výkonu čerpadla a indukčním průtokoměrem **Poz.2.8.34** pro nastavení výkonu čerpadla vratného kalu a pro bilanci přečerpaného množství vratného kalu.

Odsazená voda bude v dosazovací nádrži přepadat do dvojice odtokových žlabů **Poz.2.8.6** s pilovou výškově stavitelnou pilovou hranou. Žlaby budou osazeny pilovou hranou směrem k obvodovým stěnám dosazovací nádrže a žlaby tak budou tvořit také normé stěny pro zachycení plovoucích nečistot na hladině dosazovací nádrže. Dílčí odtoky odsazené, vyčištěné vody ze žlabů **Poz.2.8.6** budou provedeny z nerezových potrubí DN 100, které budou napojeny na společné nerezové odtokové potrubí DN 200.

Plovoucí nečistoty z hladiny dosazovací nádrže budou gravitačně stahovány do nerezové čerpací jímky **Poz.2.8.41** zavěšené na obslužné lávce dosazovací nádrže, která bude doplněna výškově stavitelnou hranou se čtyřmi výřezy šířka 50mm, kterými budou plovoucí nečistoty přepadat z hladiny do jímky plovoucích nečistot. Jímka bude vystrojena ponorným kalovým čerpadlem **Poz.2.8.42** o výkonu $Q = 5,2 \text{ l/s}$ při dopravní výšce $H = 3,0 \text{ m}$ s elektromotorem $P_2 = 1,3 \text{ kW}$; $U = 3 \times 400 \text{ V}$; $f = 50 \text{ Hz}$. Čerpadlo bude provozováno v nastavitelném časovém režimu a bude čerpat plovoucí nečistoty do vtokového válce zahušťovací nádrže kalu. Na výtlačném potrubí v objektu čistírny odpadních vod bude osazeno ruční šoupě DN 50 **Poz.2.8.62** pro možnost ruční úpravy výkonu čerpadla plovoucích nečistot.

Pro manipulaci s čerpadlem vratného kalu **Poz.2.8.17** a čerpadlem plovoucích nečistot **Poz.2.8.41** bude na obslužné lávce osazena patka **Poz.2.8.40** pro přenosné mobilní zvedací zařízení.

Nadzemní objekt dosazovací nádrže bude osazen ventilátorem **Poz.2.1.41** o výkonu $Q = 500 \text{ m}^3/\text{h}$ pro podtlakové větrání místnosti. Ventilátor bude řízen časovým režimem s možností ručního spouštění obsluhou ČOV.

Odsazená, vyčištěná voda z dosazovací nádrže odtéká přes měrný Parshallův žlab do recipientu.

Nádrž gravitačního zahuštění kalu bude vystrojena odběrným žlabem odsazené vody **Poz.2.9.1**, která bude vytlačována při čerpání plovoucích nečistot a přebytečného kalu do selektoru. Kal bude sedimentovat na dně nádrže, kde dojde k zahuštění kalu na provozní sušinu cca 2,5%. Gravitačně zahuštěný kal bude čerpán ponorným kalovým čerpadlem **Poz.2.9.2** o výkonu $Q = 3,1 \text{ l/s}$ při dopravní výšce $H = 6,3 \text{ m}$ s elektromotorem $P_2 = 1,3 \text{ kW}$; $U = 3 \times 400 \text{ V}$; $f = 50 \text{ Hz}$ do uskladňovací nádrže kalu. Čerpadlo bude blokováno od minimální hladiny v zahušťovací nádrži kalu a od maximální hladiny v uskladňovací nádrži. Výtlačné potrubí čerpadla zahuštěného kalu bude osazeno ručním šoupětem **Poz.2.9.10** pro regulaci výkonu čerpadla.

Pro manipulaci s čerpadlem přebytečného kalu **Poz.2.3.2** a čerpadlem zahuštěného kalu **Poz.2.9.2** bude instalována patka **Poz.2.3.15** mobilního zvedacího zařízení.

Přebytečný gravitačně zahuštěný kal bude akumulován v uskladňovací nádrži kalu, která bude vystrojena pevně kotveným aeračním systémem **Poz.2.10.1** se středobublinovými aeračními elementy. Zdrojem vzduchu pro aerační systém uskladňovací nádrže bude dmychadlové soustrojí **Poz.2.4.1** o výkonu na sání $Q = 44,4 \text{ až } 94,2 \text{ m}^3/\text{h}$ při přetlaku $p = 60 \text{ kPa}$ s elektromotorem $P_2 = 4,0 \text{ kW}$; $U = 3 \times 400 \text{ V}$; $f = 50 \text{ Hz}$. Výkon dmyhadla bude regulován změnou otáček elektromotoru frekvenčním měničem na základě výšky hladiny v uskladňovací nádrži (akumulovaném

objemu kalu) v provozním rozsahu $Q = 44,4$ až $60 \text{ m}^3/\text{h}$. Provzdušnění uskladňovací nádrže kalu bude prováděno dle nastavitelného časového programu s blokováním chodu dmychadla od minimální hladiny kalu v uskladňovací nádrži cca $1,5 \text{ m}$.

Akumulovaný kal bude možné odvážet feka vozem k likvidaci přímo z uskladňovací nádrže po odstavení provzdušnění nádrže, sedimentaci kalu na dně nádrže a odtahu kalové vody do aktivací nádrže přenosným kalovým čerpadlem **Poz.2.12.1** o výkonu $Q = 3,0 \text{ l/s}$ při dopravní výšce $H = 2,5 \text{ m}$ s elektromotorem $P_2 = 0,42 \text{ kW}$; $U = 230 \text{ V}$; $f = 50 \text{ Hz}$ s vestavěným plovákem. Sací hadice feka vozu bude napojena na nerezové sací potrubí, které bude ode dna uskladňovací nádrže vyvedeno do vnějšího prostředí a ukončeno hákovou koncovkou DN 100.

Variantně bude odsazený kal (po přerušení aerace uskladňovací nádrže) přepouštěn ručně ovládaným šoupětem DN 150 **Poz.2.10.7** do jímky odvozu kalu, která bude vystrojena nerezovým sacím potrubím, které bude ode dna jímky odvozu kalu vyvedeno do vnějšího prostředí a ukončeno hákovou koncovkou DN 100.

Provozní místnost obsluhy bude přetlakově větrána pomocí ventilátoru **Poz.2.7.3** o výkonu $Q = 150 \text{ m}^3/\text{h}$ (s možností regulace) při přetlaku $p = 240 \text{ Pa}$ s elektromotorem $P = 61 \text{ W}$; $U = 230 \text{ V}$; $f = 50 \text{ Hz}$. Ventilátor bude osazen do vzduchotechnického potrubí DN 100, které bude doplněno tepelnou izolací. Ventilátor bude pracovat v nastavitelném časovém režimu a dle teploty (minimální, maximální) v provozní místnosti obsluhy.

Objekt čistírny odpadních vod bude podtlakově větrán ventilátorem **Poz.2.6.1** o výkonu $Q = 1000 \text{ m}^3/\text{h}$ při přetlaku $p = 100 \text{ Pa}$ s elektromotorem $P = 103 \text{ W}$; $U = 230 \text{ V}$; $f = 50 \text{ Hz}$. Ventilátor bude provozován v časovém režimu s blokadou od minimální teploty v objektu čistírny odpadních vod.

1.5 SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
		PS 01 Přítok a čerpání odpadních vod						
	1.1	Těžení sedimentační jímky						
	1.1.1	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 108x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	3		
	1.1.2	Koleno svařované mořené 90° Ø 108x3mm Poloměr zaoblení: R= 1,5D Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	1.1.3	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 108x3mm; DN 100 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	1.1.4	Příruba točivá DN 100 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 108x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	1.1.5	Háková koncovka pro napojení na feka vůz DN 100 s přírubou DN 100 PN 10			kpl.	1		
	1.1.6	Nerezový svařovaný konzolový držák potrubí Ø 106x3mm; uzavřené profily TR 4HR; 1x plochý kotevní třmen; 1x kotevní plech; kotevní a spojovací materiál; 2 kpl. chemická kotva M10; vzdálenost osy potrubí od stěny 150mm; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	2		
	1.2	Česlovna						
	1.2.1	Samočisticí česle s děleným rámem (pro snadnou montáž do kanálu) ve venkovním provedení se zateplením a temperací; s nekonečným pásem; včetně rotačního kartáče; havarijního spínače pro ochranu převodovky před poškozením; hladinové sondy; ostatního příslušenství. Parametry zařízení Šířka kanálu 600 mm Hloubka kanálu v místě osazení 1500 mm Jmenovitá výška výsypky 1200 mm Výška výsypky 1000 mm Velikost průlin 3,0 mm Průtok - Qmax = 25 l/s Sklon rámu česlí - 70° El. parametry zařízení: P= 0,18+0,12=0,3 kW; U= 3x400 V; f= 50 Hz Temperace P= 1,5 kW; U= 3x400 V; f= 50 Hz Materiálové provedení: rám - pozinkovaná ocel tř. 11 s nátěrem; filtrační pás - nerezová ocel a vysoce odolné plasty Příslušenství: kotevní a spojovací materiál 1.4301; doprava zařízení na stavbu; montáž; zprovoznění a nastavení zařízení; Účel: odstranění shrabků z komunálních odpadních vod	SČČ-VM 600x1500/120 0x3s/70°	Fontana R s.r.o. Brno	kpl.	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	1.2.2	Elektrický rozvaděč ve venkovním provedení pro napájení a ovládání temperovaných strojních česlí vč. temperace, včetně jistění, ovládání a signalizačních prvků; bezpotenciálové kontakty pro signalizaci chodu a poruchy připojených zařízení; prokabelování mezi rozvaděčem a jednotlivými pohony česlí; nerezové konstrukce pro osazení rozvaděče a ostatního příslušenství. Rozvaděč pracuje na principu časovém a hladinovém řízení česlí od plovákového spínače; přičemž funkce hladinového spínače je nadřazena. Hlavní jednotkou rozvaděče je programovatelný automat s obsluhou nastavitelným časovým režimem. El. parametry: krytí IP 54; binární signály pro nadřazený řídicí systém - sdružená poruchy česlí, Materiálové provedení: plasty; nerezová ocel Příslušenství: kotevní a spojovací materiál 1.4301; výchozí revize; Účel: ovládání automatického a ručního chodu samočisticích jemných česlí s temperací	RPA 3z	Fontana R s.r.o. Brno	kpl.	1		
	1.2.3	Plastový kontejner o objemu 120 litrů s výklopným víkem a pojezdovými koly pro snadnou manipulaci s kontejnerem; vč. 25 ks PE pytlů	Mevatec 0004		kpl.	3		
	1.2.4	Ruční deskové hradítko pro instalaci do otevřeného žlabu; těsnění třístranné; se spodním průtokem; včetně vodících lišt; hradící desky s madlem; instalačního materiálu a ostatního příslušenství; uložení do drážek ve stěnách a ve dně žlabu. Parametry zařízení: Šířka kanálu - 600 mm Hloubka v místě osazení - 11380 mm Výška hrazení - 1100 mm Materiálové provedení: deska a vedení desky z nerez ocel 1.4301, těsnění desky po třech stranách ze silikonové pryže Příslušenství: kotevní a spojovací materiál nerez 1.4301 Účel: otevírání/zavírání žlabu na nátok na strojní česle	HR	Fontana R s.r.o.; Brno	kpl.	1		
	1.2.5	Ruční deskové hradítko pro instalaci do otevřeného žlabu; těsnění třístranné; se spodním průtokem; včetně vodících lišt; hradící desky s madlem; instalačního materiálu a ostatního příslušenství ; uložení do drážek ve stěnách a ve dně žlabu. Parametry zařízení: Šířka kanálu - 600 mm Hloubka v místě osazení - 1500 mm Výška hrazení - 500 mm Materiálové provedení: deska a vedení desky z nerez ocel 1.4301, těsnění desky po třech stranách ze silikonové pryže Příslušenství: kotevní a spojovací materiál nerez 1.4301 Účel: otevírání/zavírání žlabu na odtoku strojních česlí	HR	Fontana R s.r.o.; Brno	kpl.	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	1.3	Ventilace česlovny						
	1.3.1	Axiální ventilátor Ø 200mm pro instalaci na zed'; staticky a dynamicky vyvážené oběžné kolo; dvoupólový elektromotor; průtok vzduchu od motoru k oběžnému kolu; Parametry zařízení: Q= 500 m ³ .h ⁻¹ ; přetlak Δp= 105 Pa; n= 2800 min ⁻¹ ; tmax= 60°C; akustický tlak 56 dB(A); m= 4,0 kg El. parametry zařízení: P= 80 W; In= 0,4 A; U= 230 V; f= 50Hz; IP 44 Materiálové provedení: skříň - ocelový galvanizovaný plech s epoxidovým lakem; oběžné kolo - ocelový plech; Účel: odtah vzduchu z česlovny	HXBR/2-200	Elektrodesign ventilátory s.r.o.;	kpl.	1		
	1.3.2	Žaluziová klapka samotížná pro potrubí Ø 250mm; rám a lamely z plastu; lamely otočné na ose; nerezový kotevní a spojovací materiál		Elektrodesign ventilátory s.r.o.;	ks	1		
	1.3.3	Sací protidešťová žaluzie s pevnými lamelami; síť proti vnikání drobného ptactva; nerezový kotevní a spojovací materiál Rozměry: otvor 300x300 mm Materiálové provedení: pozinkovaný plech;		Elektrodesign ventilátory s.r.o.;	ks	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	1.4	Čerpání mechanicky předčištěných vod						
	1.4.1	<p>Ponorné kalové čerpadlo mechanicky předčištěných komunálních odpadních vod v provedení pro instalaci do mokré jímky se spouštěcím zařízením, automatickou spojkou a patním kolenem; dvojité mechanická ucpávka SiC/SiC na straně čerpaného média; elektromotor v mokré provedení bez interního chlazení; zařízení vhodné pro trvalý a přerušovaný chod; materiálové provedení hydraulické části čerpadla odolné vůči abrazivního materiálu; provedení hydraulické části čerpadla a především oběžného kola odolné proti ucpání dlouhovláknitými látkami (textilní vlákna, hadry, vlasy apod.); čerpadlo musí umožňovat krátkodobý zpětný průtok čerpaného média (prázdnění výtlačného potrubí);</p> <p>Typ oběžného kola: vířivé</p> <p>Čerpané médium: mechanicky předčištěné komunální odpadní vody; teplota do 20°C; obsah abrazivních látek obvyklý pro komunální odpadní vody přiváděné jednotnou kanalizací, obsah dlouhovláknitých látek;</p> <p>Parametry zařízení:</p> <p>Jmenovitý výkon čerpadla Q= 6,0 l/s; H= 5,2 m; f= 50 Hz; n= 1450 ot/min při f= 50 Hz; volná průchodnost oběžným kolem 60mm; hydraulická účinnost při jmenovitém výkonu čerpadla min. 40%;</p> <p>Provozní výkon čerpadla při regulaci otáček elektromotoru frekvenčním měničem (FM) Q= 1,4 až 6,0 l/s</p> <p>Provozní bod č.1 (regulace FM) - Q1= 6,0 l/s při H= 3,8 m</p> <p>Provozní bod č.2 (regulace FM) - Q2= 1,4 l/s při H= 4,4 m</p> <p>Závěrný bod H= 7,5 m</p> <p>Maximální výkon čerpadla Q= 15,6 l/s při H= 1,8m</p> <p>El. parametry zařízení: jmenovitý výkon elektromotoru P₂= 1,3 kW; U= 3x400 V; f= 50 Hz; rozběh - přímý; I_n= 3,6 A; krytí IP 68; tepelná ochrana statoru bimetalem; čidlo průsaku ucpávkou; vyhodnocovací relé čidla průsaku ucpávkou; elektromotor vhodný pro trvalou regulaci otáček frekvenčním měničem;</p> <p>Příslušenství: elektrický kabel dl. 10m; kotevní a spojovací materiál; nerezová vodící tyč dl.4,0m; nerezový řetěz délky 4,0m s převěšovacími oky po 1,0m; horní držák vodící tyče s hákem pro zavěšení řetězu; patní koleno s automatickou spojkou;</p> <p>Materiálové provedení: těleso motoru, hydraulická skříň, oběžné kolo, spodní deska - šedá litina; hřídel rotoru, spojovací materiál - nerezová ocel;</p> <p>Připojovací rozměr: výtlačná příruba patkového kolena - DN 65 PN 16</p> <p>Hmotnost: 37 kg</p> <p>Účel: čerpání mechanicky předčištěných komunálních odpadních vod přiváděných jednotnou kanalizační sítí</p>	AS 0630.160 S13/4	AMP Technic s.r.o. Strakonice	kpl.	2		
	1.4.2	<p>Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 76,1x3mm; DN 65 PN 10</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	2		
	1.4.3	<p>Příruba točivá DN 65 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02</p> <p>Potrubí: Ø 76,1x3mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	2		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	1.4.4	Redukce centrická podélně svařovaná, mořená Ø 88,9/76,1x3mm; stavební délka 38mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	1.4.5	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 88,9x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	4		
	1.4.6	Koleno svařované mořené 90° Ø 88,9x3mm Poloměr zaoblení: R= 114,5mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	1.4.7	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 88,9x3mm; DN 80 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	1.4.8	Příruba točivá DN 80 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 88,9mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	1.4.9	Zvedací zařízení, otočné, sloupové, dvoudílné přenosné s nastavitelným výložníkem; ručním vrátkem; nerezovým lanem se závěsným okem; Parametry zařízení: nosnost - 125 kg; vyložení - 670+1150 mm; výška - 1765 ÷ 2270 mm; délka lana - max 20m; zvedací rychlost - 10 m/min; Materiálové provedení: sloup, objímka, rameno - pozinkovaná ocel; lano - nerezová ocel; Účel: manipulace s čerpadly a míchadlem denitrifikace			kpl.	1		
	1.4.10	Kotevní patka zvedacího zařízení Poz.1.4.9 pro kotvení na vodorovnou plochu, nosnost 125 kg; spojovací a kotevní materiál 1.4301; zákrytové víčko sloupu patky; Materiálové provedení: pozinkovaná ocel Účel: manipulace s čerpadly vstupní čerpací stanice			kpl.	1		
	1.4.11	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 88,9x3mm; DN 80 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	1.4.12	Příruba točivá DN 80 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 88,9mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	1.4.13	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 88,9x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	4		
	1.4.14	Koleno svařované mořené 90° Ø 88,9x3mm Poloměr zaoblení: R= 114,5mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	1.4.15	Redukce centrická podélně svařovaná, mořená Ø 88,9/60,3x2mm; stavební délka 86mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	1.4.16	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 60,3x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	1		
	1.4.17	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 60,3x3mm; DN 50 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	6		
	1.4.18	Příruba točivá DN 50 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 60,3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	6		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	1.4.19	Strojní montáž přírubového indukčního průtokoměru DN 50 PN 16 do potrubní trasy vč. dodávky 2 ks plochého těsnění EPDM s ocelovou vložkou a kompletního spojovacího materiálu z korozivzdorné oceli 1.4301 pro dva přírubové spoje; Pozn.: dodávka průtokoměru a elektrické zapojení je součástí dodávky části ASŘ			kpl.	2		
	1.4.20	Koleno svařované mořené 90° Ø 60,3x3mm Poloměr zaoblení: R= 76mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	1.4.21	Mezipřírubové deskové šoupě DN 50 PN 10; oboustranně těsnící; závitové otvory; ovládání ručním kolem Parametry zařízení: stupeň netěsnosti A dle EN 12266-1; pevnost šedé litiny v tahu min. 25 kg/mm ² ; Příslušenství: ruční ovládací kolo Materiálové provedení: těleso - šedá litina; vřetenová deska - nerez; vřetenová matice - mosaz; těsnění - NBR; ruční kolo - ocel; spojovací materiál - nerez Protikoroze ochrana: kovové díly opatřeny uvnitř i vně epoxidovým nátěrem tl. 250 µm;			ks	2		
	1.4.22	Svařovaný vtokový objekt mechanicky předčištěných vod a vratného kalu do selektoru; svařovaná trubka mořená Ø 306x3mm dl. 1,8m; odnímatelné zakrytí vtokové trubky Ø 306x3mm s odvodušňovacím otvorem Ø 50mm a dvojicí madel; 1x napojení mechanicky předčištěných vod trubka Ø 60,3x3mm, kolenem 90° Ø 60,3x3mm a s točivou přírubou DN 50 PN 10; 1x napojení mechanicky předčištěných vod trubka Ø 60,3x3mm, 2ks kolen 90° Ø 60,3x3mm a s točivou přírubou DN 50 PN 10; 1x vratného kalu trubka Ø 60,3x3mm, kolenem 90° Ø 60,3x3mm a s točivou přírubou DN 50 PN 10; 3ks patek pro osazení a kotvení na vodorovnou plochu; 1ks patky pro kotvení na svislou stěnu; Příslušenství: nerezový kotevní a spojovací materiál; chemická kotva Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			kpl.	1		
	1.4.23	Nerezový konzolový svařovaný držák svislého potrubí výtlačku odpadních vod Ø 88,9x3mm; uzavřené profily TR 4HR; 1x plochý kotevní třmen; 1x kotevní plech; kotevní a spojovací materiál; 2 kpl. chemická kotva M8; vzdálenost osy potrubí od stěny 320mm; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	4		
	1.4.24	Kotevní lem potrubí pro kotvení potrubí odpadních vod Ø 88,9x3,0mm na podlahu ČOV Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	2		
	1.5	Stavební výpomocné práce						
	1.5.1	Vrtání otvorů do železobetonových a zděných konstrukcí do ø 20mm; hl. do 150mm; cca 30 ks			kpl	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	1.6	Těsnící a drobný montážní materiál						
	1.6.1	Ploché těsnění s ocelovou vložkou pro přírubový spoj dle DIN 1514-1 Materiálové provedení: EPDM s ocelovou vložkou Přírubový spoj DN 100 PN 10 - 1 ks Přírubový spoj DN 80 PN 10 - 4 ks Přírubový spoj DN 65 PN 10 - 2 ks Přírubový spoj DN 50 PN 10 - 8 ks			kpl.	1		
	1.6.2	Spojovací materiál přírubových spojů Šroub se šestihrannou hlavou DIN 931/A2; třída pevnosti 70; tvářený za studena Maticе šestihranná DIN 934/A4 2x podložka DIN 125A/A2 Materiálové provedení: nerezová ocel 1.4301 Přírubový spoj DN 100 PN 10 - 1 ks Přírubový spoj DN 80 PN 10 - 4 ks Přírubový spoj DN 65 PN 10 - 2 ks Přírubový spoj DN 50 PN 10 - 8 ks			kpl.	1		
	1.6.3	Drobný montážní materiál			kpl.	1		
	1.6.4	Označení potrubí - směr toku, funkce potrubí,			kpl.	1		
	1.6.5	Označení strojů a pohonů dle technologického schématu			kpl.	1		
	1.7	Pomocné a přípravné práce a konstrukce						
	1.7.1	Funkční a individuální zkoušky, uvedení zařízení do provozu; nastavení zařízení; dokumentace zařízení v českém jazyce v papírové a digitální podobě (pdf)			kpl.	1		
	1.7.2	Zaškolení pracovníků provozovatele čistírny odpadních vod			kpl.	1		
	1.7.3	Omytí a odmaštění povrchu nového nerezového potrubí			kpl.	1		
	1.7.4	Moření povrchu nerezového potrubí a svarů vč. oplachu povrchu potrubí po moření; neutralizace a likvidace odpadních vod po moření			kpl.	1		
	1.7.5	Pasivace nerezového potrubí a svarů vč. oplachu povrchu potrubí po pasivaci; neutralizace a likvidace odpadních vod po pasivaci			kpl.	1		
	1.7.6	Výrobní a dílenská dokumentace atypických technologických prvků a kotevních prvků			kpl.	1		
	1.7.7	Dokumentace skutečného provedení technologické části strojní, 4 paré a digitální formát (doc, xls, dwg variantě dxf)			kpl.	1		
	1.7.8	Doprava zařízení na stavbu, vodorovné a svislé přesuny v areálu ČOV			kpl.	1		
PS 01 Přítok a čerpání odpadních vod CELKEM:								

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
		PS 02 Biologické čištění + dosazovací nádrž						
	2.1	Vystrojení selektoru						
	2.1.1	<p>Kompletní středobublinový rovnoměrně rozložený pevně kotvený aerační systém selektoru; diskové aerační elementy Ø127mm; integrovaný zpětný ventil; dovolené trvalé zatížení aeračního elementu pro trvalý provoz 3,0 až 13,0 Nm³/h.ks; maximální průtok 19,0 Nm³/h.ks; požadované maximální provozní zatížení jednoho elementu 50% z maximálního dovoleného trvalého zatížení aeračního elementu při dodávce vzduchu do selektoru Q= 24 m³/h; připojovací rozměr elementu 3/4";</p> <p>Parametry zařízení:</p> <p>Průtok vzduchu na aerační systém Q= 24 m³/h</p> <p>Rozměry nádrže: šířka 1,5m; délka 2,4m; hloubka 5,25m; hloubka vody 4,40m;</p> <p>Rozdělení aeračních elementů:</p> <p>Celkem v nádrži osazeno 1 kpl. roštů; 1 rošt osazen 4ks elementů; celkový počet aeračních elementů v nádrži 4 ks;</p> <p>Příslušenství: nerezové přívodní potrubí vzduchu od napojovacího místa k aeračnímu roštu včetně tvarovek a nerezových kotevních prvků; nosná tělesa membrán; středobublinové membrány; těsnění; kompletní aerační rošty; nerezový kotevní a spojovací materiál pro kotvení distributorů na dno nádrže; Připojovací rozměr: příruba DN 25 PN 10; napojovací místo cca 1000mm pod hladinou nádrže;</p> <p>Materiálové provedení: membrány - EPDM; těleso elementu, kotevní kroužek membrány - ABS; distributor, kotevní prvky - nerezová ocel DIN 1.4301;</p> <p>Příslušenství: odvodnění nosných roštů vč. tvarovek, armatur a kotevních prvků; kotevní prvky nosných roštů aeračních elementů; doprava zařízení na stavbu; montáž na stavbě; nastavení;</p> <p>Účel: dodávka vzduchu pro selektor</p>	PermaCap Medium 3/4"	Envi-pur s.r.o. Praha	kpl.	1		
	2.1.2	<p>Norná stěna na odtoku ze selektoru do denitrifikační nádrže</p> <p>Rozměry: délka 590mm; šířka 150mm; výška 250mm</p> <p>Příslušenství: nerezový kotevní a spojovací materiál, chemická kotva</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1</p>			kpl.	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.2	Vystrojení denitrifikační nádrže						
	2.2.1	<p>Ponorné vrtulové míchadlo bez usměrňovacího kruhu a převodovky; přímé napojení vrtule na elektropohon; zařízení pro trvalý chod; vrtule se samočisticím efektem;</p> <p>Parametry zařízení:</p> <p>plocha dna nádrže $F = 9,19 \text{ m}^2$; užitný objem nádrže $V = 40,4 \text{ m}^3$; hloubka vody - 4,4 m; hloubka nádrže 5,25 m</p> <p>otáčky vrtule 1327 ot/min; průměr vrtule - 200 mm; počet lopatek - 2; tah vrtule 196 N; míchací výkon $0,06 \text{ m}^3/\text{s}$;</p> <p>El. parametry zařízení:</p> <p>jmenovitý příkon motoru $P_1 = 1,93 \text{ kW}$; jmenovitý výkon motoru $P_2 = 1,3 \text{ kW}$; příkon motoru v pracovním bodě $P = 1,03 \text{ kW}$; $U = 3 \times 400 \text{ V}$; $f = 50 \text{ Hz}$; $I_n = 3,6 \text{ A}$; $I_s = 11,1 \text{ A}$; otáčky - 1327 ot/min; rozběh - přímý; tepelná ochrana statoru; čidlo průsaku ucpávkou; el. kabel dl. 10 m; čtyřpólový elektromotor;</p> <p>Příslušenství:</p> <p>nerezová vodící tyč; nástavec pro instalaci na vodící tyč; horní držák vodící tyče; vyhodnocovací jednotka tepelné ochrany a čidla průsaku ucpávkou;</p> <p>Materiálové provedení: plášť motoru - litina s nátěrem; vrtule, spojovací materiál, hřídel - nerez;</p> <p>Míchané médium: aktivací směs do 20°C; s podílem dlouhovláknitých a abrazivních látek; koncentrace sušiny do 1%</p> <p>Účel: homogenizace objemu denitrifikační nádrže</p>	RW 2022 S13/4	AMP Technic s.r.o. Strakonice	kpl.	1		
	2.2.2	<p>Kotevní patka zvedacího zařízení Poz.1.4.9 pro kotvení na vodorovnou plochu, nosnost 125 kg; spojovací a kotevní materiál 1.4301; zákrytové víčko sloupu patky;</p> <p>Materiálové provedení: pozinkovaná ocel</p> <p>Účel: manipulace s míchadlem denitrifikace</p>			kpl.	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.3	Vystrojení nitrifikační nádrže						
	2.3.1	<p>Kompletní jemnobublinový rovnoměrně rozložený pevně kotvený aerační systém regenerační nádrže; trubkové aerační elementy Ø64x1,5mm využitelné délky 1000mm a 500mm se samočistící hadicovou membránou; těleso aeračního elementu bez zpětného ventilu; velikost bublin 1-3 mm; dovolené trvalé zatížení aeračního elementu pro trvalý provoz 3 až 10 m³/h na jeden metr využitelné délky; krátkodobé maximální zatížení elementů 12 m³/h na jeden metr využitelné délky; požadované provozní maximální zatížení jednoho elementu 60% z dovoleného trvalého zatížení aeračního elementu při OCST,MAX;</p> <p>Parametry zařízení:</p> <p>Oxygenační kapacita OCST,MAX= 133,4 kg O₂/den;</p> <p>Oxygenační kapacita OCST,PRŮM= 104,1 kg O₂/den;</p> <p>Teplota odpadní vody 20°C; α= 0,70; nadmořská výška 503 m n.m.; ponor aeračních elementů 4,2m (osa elementu);</p> <p>Rozměry nádrže: plocha nádrže F= 22,88 m²; užitný objem nádrže V= 100,7 m³; hloubka 5,25m; hloubka vody 4,4m;</p> <p>Rozdělení aeračních elementů:</p> <p>Celkem v nádrži osazen 1 kpl. rošt; na roštu 1 osazeno 13 ks aeračních elementů dl.1,0m a 3 ks aeračních elementů dl.0,5m; celkový počet aeračních elementů v nádrži 16 ks; rozdělovač vzduchu TR 4HR 80x80mm (vnitřní rozměr)</p> <p>Příslušenství: nosná tělesa membrán; jemnobublinové membrány; těsnění; rozdělovače vzduchu TR 4HR 80x80mm (vnitřní rozměr); závitové spojovací tyče; kotevní a spojovací materiál pro kotvení distributorů na dno nádrže; kotevní prvky aeračních membrán na nosná tělesa;</p> <p>Připojovací rozměr: příruba DN 50 PN 10; napojovací místo cca 1000mm pod hladinou nádrže;</p> <p>Materiálové provedení: membrány - silikonový kaučuk; nosné těleso membrány - polypropylen; rozdělovač vzduchu, přívodní potrubí, kotevní prvky distributoru, kotevní prvky membrán - nerezová ocel DIN 1.4301; spojovací závitová tyč - nerezová ocel DIN 1.4305;</p> <p>Příslušenství: odvodnění nosných roštů vč. tvarovek, armatur a kotevních prvků; kotevní prvky nosných roštů aeračních elementů; kotevní prvky přívodních potrubí vzduchu; přívodní potrubí tlakového vzduchu DN 50 k rozdělovači vzduchu s přírubou DN 50 PN 10 umístěnou cca 1,0m pod hladinou; doprava zařízení na stavbu; montáž na stavbě; nastavení;</p> <p>Účel: dodávka vzduchu pro nitrifikační nádrž</p>	Raubioxon 1000mm	Envi-pur s.r.o. Praha	kpl.	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.3.2	<p>Ponorné kalové čerpadlo přebytečného kalu v provedení pro instalaci do mokré jímky se spouštěcím zařízením, automatickou spojkou a patním kolenem; dvojitá mechanická ucpávka SiC/SiC na straně čerpaného média; elektromotor v mokřem provedení bez interního chlazení; zařízení vhodné pro trvalý a přerušovaný chod; materiálové provedení hydraulické části čerpadla odolné vůči abrazivního materiálu; provedení hydraulické části čerpadla a především oběžného kola odolné proti ucpání dlouhovláknitými látkami (textilní vlákna, vlasy apod.); čerpadlo musí umožňovat krátkodobý zpětný průtok čerpaného média (prázdňení výtlačného potrubí);</p> <p>Typ oběžného kola: vířivé</p> <p>Čerpané médium: přebytečný kal z nitrifikační nádrže o koncentraci do 0,5%; teplota do 20°C; nízký obsah abrazivních látek, obsah dlouhovláknitých látek (textilní vlákna, vlasy apod.);</p> <p>Parametry zařízení:</p> <p>Jmenovitý výkon čerpadla Q= 5,0 l/s; H= 3,1 m; f= 50 Hz; n= 1450 ot/min při f= 50 Hz; volná průchodnost oběžným kolem 60mm; hydraulická účinnost při jmenovitém výkonu čerpadla min. 29%;</p> <p>Provozní bod č.1 - Q1= 5,0 l/s při H= 3,1 m</p> <p>Závěrný bod H= 5,2 m</p> <p>Maximální výkon čerpadla Q= 10,5 l/s při H= 0,85m</p> <p>El. parametry zařízení: jmenovitý výkon elektromotoru P₂= 1,3 kW; U= 3x400 V; f= 50 Hz; rozběh - přímý; I_n= 3,6 A; krytí IP 68; tepelná ochrana statoru bimetalem; čidlo průsaku ucpávkou; vyhodnocovací relé čidla průsaku ucpávkou; elektromotor vhodný pro trvalou regulaci otáček frekvenčním měničem;</p> <p>Příslušenství: elektrický kabel dl. 10m; kotevní a spojovací materiál; nerezová vodící tyč dl.5,0m; nerezový řetěz délky 5,0m s převěšovacími oky po 1,0m; horní držák vodící tyče s hákem pro zavěšení řetězu; patní koleno s automatickou spojkou;</p> <p>Materiálové provedení: těleso motoru, hydraulická skříň, oběžné kolo, spodní deska - šedá litina; hřídel rotoru, spojovací materiál - nerezová ocel;</p> <p>Připojovací rozměr: výtlačná příruba patkového kolena - DN 65 PN 16</p> <p>Hmotnost: 37 kg</p> <p>Účel: čerpání přebytečného kalu koncentrace do 0,5% z nitrifikační nádrže</p>	AS 0630.130 S13/4	AMP Technic s.r.o. Strakonice	kpl.	1		
	2.3.3	<p>Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 76,1x3mm; DN 65 PN 10</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	1		
	2.3.4	<p>Příruba točivá DN 65 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02</p> <p>Potrubí: Ø 76,1x3mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	1		
	2.3.5	<p>Redukce centrická podélně svařovaná, mořená Ø 76,1/60,3x3mm; stavební délka 47mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	1		
	2.3.6	<p>Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 60,3x3mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			m	5		
	2.3.7	<p>Koleno svařované mořené 45° Ø 60,3x3mm</p> <p>Poloměr zaoblení: R= 76mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	2		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.3.8	Koleno svařované mořené 90° Ø 60,3x3mm Poloměr zaoblení: R= 76mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.3.9	Axiálně pevná spojka pro nerezové potrubí Ø 60,3x3mm Parametry: pracovní tlak - do 2,0 bar; přenos axiálních sil v celém rozsahu pracovního tlaku; Materiálové provedení: plášť, kotvící kroužek - 1.4404; šrouby - 1.4404; čepy - 1.4404, těsnící manžeta - EPDM			ks	1		
	2.3.10	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 60,3x3mm; DN 50 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.3.11	Příruba točivá DN 50 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 60,3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.3.12	Mezipřírubové deskové šoupě DN 50 PN 10; oboustranně těsnící; závitové otvory; ovládání ručním kolem Parametry zařízení: stupeň netěsnosti A dle EN 12266-1; pevnost šedé litiny v tahu min. 25 kg/mm ² ; Příslušenství: ruční ovládací kolo Materiálové provedení: těleso - šedá litina; vřetenová uzávěra - nerez; vřetenová matice - mosaz; těsnění - NBR; ruční kolo - ocel; spojovací materiál - nerez Protikoroze ochrana: kovové díly opatřeny uvnitř i vně epoxidovým nástržkem tl. 250 µm;			ks	1		
	2.3.13	Svařovaný vtokový objekt přebytečného kalu a plovoucích nečistot do zahušťovací nádrže; svařovaná trubka mořená Ø 306x3mm dl. 5,05m; odnímatelné zakrytí vtokové trubky Ø 306x3mm s odvětrávacím otvorem Ø 50mm a dvojicí madel; 1x napojení přebytečného kalu trubka Ø 60,3x3mm, koleno 90° Ø 60,3x3mm, koleno 45° Ø 60,3x3mm a s točivou přírubou DN 50 PN 10; 1x napojení plovoucích nečistot trubka Ø 60,3x3mm, koleno 90° Ø 60,3x3mm, koleno 45° Ø 60,3x3mm a s točivou přírubou DN 50 PN 10; 3ks patek pro osazení a kotvení na vodorovnou plochu; 2ks patky pro kotvení na svislou stěnu; Příslušenství: nerezový kotevní a spojovací materiál; chemická kotva Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			kpl.	1		
	2.3.14	Nerezová svařovaná konzola pro osazení horního držáku vodící tyče čerpadla Poz.2.3.2; délka konzoly 350mm; Příslušenství: nerezový kotevní a spojovací materiál Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	1		
	2.3.15	Kotevní patka zvedacího zařízení Poz.1.4.9 pro kotvení na vodorovnou plochu, nosnost 125 kg; spojovací a kotevní materiál 1.4301; zákrytové víčko sloupu patky; Materiálové provedení: pozinkovaná ocel Účel: manipulace s čerpadly přebytečného kalu a zahuštěného přebytečného kalu			kpl.	1		
	2.3.16	Nerezový svařovaný konzolový držák potrubí Ø 60,3x3mm; uzavřené profily TR 4HR; 1x plochý kotevní třmen; 1x kotevní plech; kotevní a spojovací materiál; 2 kpl. chemická kotva M8; vzdálenost osy potrubí od stěny 250mm; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	3		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.4	Zdroj a rozvod tlakového vzduchu pro selektor, nitrifikační a uskladňovací nádrž						
	2.4.1	<p>Objemové dmychadlo s přímými vyváženými rotory; protihlukový kryt v provedení pro instalaci ve vnitřním prostředí; zařízení vhodné pro trvalý provoz s regulací výkonu změnou otáček elektromotoru frekvenčním měničem;</p> <p><u>Parametry zařízení:</u> médium - vzduch; nasávané množství Q= 44,4 až 94,2 m³/hod při přetlaku 60 kPa; nadmořská výška 503 m n. m.; relat. vlhkosti 65%; vstupní teplota + 20 °C; otáčky dmychadla - max. 3500 ot./min.; hladina hluku s krytem - max 69 dB (A); hmotnost s krytem - 150 kg;</p> <p><u>El. Parametry zařízení:</u> jmenovitý výkon el. motoru P₂= 4,0 kW; U= 3x400 V; f= 50 Hz; IP 55, třída účinnosti IE 3 Premium, 3×PTC; regulační rozsah - 30 až 50 Hz při přetlaku 60 kPa; elektromotor vhodný pro regulaci otáček frekvenčním měničem;</p> <p><u>Popis zařízení a příslušenství:</u> pojistný ventil; hnací motor IE 3 premium, jednootáčkový s úpravou pro připojení frekvenčního měniče, izolovaná a zesílená ložiska, tepelná ochrana el. motoru termistory ve vinutí; torzně stabilní základový rám s integrovaným výtlačným tlumičem ve smyslu nařízení pro tlakové zařízení PED 97/23/ES; přímé napojení el. motoru a dmychadlového agregátu; sada pružných patek pro zabránění přenosu vibrací a emitování hluku; připojovací těleso s demontovatelnou zpětnou klapkou; sací filtr / tlumič, absorpční materiál uspořádaný ve směru proudění opačném jako filtrační element; pružné připojení (ISO) se sponami na výtlačné straně; manometr s připojovacími prvky; indikátor zanesení sacího filtru; indikátor překročení maximální teploty; protihlukový kryt pro vnitřní použití (pozinkovaný, opatřený nátěrem o celkové síle min. 240 mikronů); zpětná klapka do výtlačného koncového potrubí; kotvicí materiál; olejová náplň; servisní sada; technická dokumentace</p> <p><u>Rozměry zařízení:</u> š. 600 x dl. 750 x v. 650 mm</p> <p><u>Příslušenství:</u> doprava zařízení na stavbu; montáž; uvedení do provozu; nastavení zařízení; zaškolení obsluhy ČOV;</p> <p><u>Výtlak:</u> převlečený kompenzátor pro potrubí Ø 60,3mm</p> <p><u>Účel:</u> dodávka tlakového vzduchu pro nádrže nitrifikace</p>	3D19B-051K	Kubíček VHS s.r.o. Velké Losiny	kpl.	2		
	2.4.2	Nosný rám pro osazení 2ks dmychadel Poz.2.4.1 nad sebe Příslušenství: nerezový kotevní a spojovací materiál pr ukotvení nosného rámu na podlahu dmychárny		Kubíček VHS s.r.o. Velké Losiny	kpl.	1		
	2.4.3	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 60,3x2mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	18		
	2.4.4	Nipl přivařovací DN 50 vnější závit 2" Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	14		
	2.4.5	Šroubení přímé DN 50 PN 16 vnitřní a vnější závit 2" Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4404 (X2CrNiMo 17-12-2) dle ČSN 10088-1			ks	7		
	2.4.6	Kulový kohout nerezový plnopřutkový, třídílný, DN 50 PN 16, vnitřní závit 2", s pákou Materiálové provedení: těleso, koule - nerezová ocel DIN 1.4401; těsnění PTFE; Médium: tlakový vzduch do 100 kPa; Tmax= 120°C			ks	7		
	2.4.7	Šoupátko celonerezové závitové DN 50 PN 16 vnitřní závit 2"; ovládání ručním kolečkem Materiálové provedení: tělo - ASTM-A351-CF8M Médium: tlakový vzduch do 100 kPa; Tmax= 120°C			ks	2		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.4.8	Vsuvka jednoznačná DN 50 vnější závit 2" Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	2.4.9	T-kus jednoznačný svařovaný mořený Ø 60,3x2mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	4		
	2.4.10	Koleno svařované mořené 90° Ø 60,3x2mm Poloměr zaoblení: R= 76mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	9		
	2.4.11	Mufna přivařovací DN 15 vnější závit 1/2" Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	2.4.12	Kruhový manometr ø 63 mm pro pulsující tlakový vzduch Tmax= 120°C; se spodním připojením - vnější závit 1/2"; včetně nerezového manometrového kohoutu – vnitřní / vnější závit 1/2 " a ostatního příslušenství. Rozsah měření: 0÷100 kPa Materiálové provedení manometru: těleso, lem - nerezová ocel; měřicí člen, indikační část - slitina mědi; čelní sklo - sklo; tlakové připojení - slitina mědi a zinku Materiálové provedení tlakoměrného kohoutu - těleso - mosaz; ruční kolečko - plast; Účel: měření tlaku v rozvodu vzduchu			kpl.	2		
	2.4.13	Koleno svařované mořené 90° Ø 21,3x2mm Poloměr zaoblení: R= 27,5mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.4.14	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 21,3x2mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	1		
	2.4.15	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 60,3x2mm; DN 50 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	3		
	2.4.16	Příruba točivá DN 50 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 60,3x2mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	3		
	2.4.17	Koleno svařované mořené 90° Ø 21,3x2mm Poloměr zaoblení: R= 27,5mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	2.4.18	Nipl přivařovací DN 15 vnější závit 1/2" Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	2.4.19	Kulový kohout nerezový plnopřítokový DN 15 PN 16, vnitřní závit 1/2", s motýlkovou pákou Materiálové provedení: těleso, koule - nerezová ocel DIN 1.4401; těsnění PTFE; Médium: tlakový vzduch do 100 kPa; Tmax= 120°C			ks	1		
	2.4.20	Šroubení přímé DN 15 PN 16 vnitřní a vnější závit 1/2" Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4404 (X2CrNiMo 17-12-2) dle ČSN 10088-1			ks	1		
	2.4.21	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 21,3x2mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	1		
	2.4.22	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 33,7x2mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	10		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.4.23	Koleno svařované mořené 90° Ø 33,7x2mm Poloměr zaoblení: R= 38mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	3		
	2.4.24	T-kus jednoznačný svařovaný mořený Ø 33,7x2mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	2.4.25	Nipl přivařovací DN 25 vnější závit 1" Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	6		
	2.4.26	Šroubení přímé DN 25 PN 16 vnitřní a vnější závit 1" Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4404 (X2CrNiMo 17-12-2) dle ČSN 10088-1			ks	3		
	2.4.27	Kulový kohout nerezový plnopřtokový, třídílný, DN 25 PN 16, vnitřní závit 1", s pákou Materiálové provedení: těleso, koule - nerezová ocel DIN 1.4401; těsnění PTFE; Médium: tlakový vzduch do 100 kPa; Tmax= 120°C			ks	2		
	2.4.28	Vsuvka jednoznačná DN 25 vnější závit 1" Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.4.29	2/2 - cestný magnetický ventil DN 25 PN 16 a membránovým uzávěrem, nepřímý řízený, pod napětím otevřený, magnetická cívka pro vlhké prostředí, El. parametry zařízení: P= 30 W; U= 230 V; f= 50 Hz; krytí IP 65; doba sepnutí 100% (trvalý provoz); konektor Pg 9; odrušení v patici; Připojovací rozměr: vnitřní závit 1" Materiálové provedení: těleso, vnitřní díly - nerezová ocel; Médium: tlakový vzduch do 100 kPa; Tmax= 120°C			ks	1		
	2.4.30	Šoupátko celonerezové závitové DN 25 PN 16 vnitřní závit 1"; ovládání ručním kolečkem Materiálové provedení: tělo - ASTM-A351-CF8M Médium: tlakový vzduch do 100 kPa; Tmax= 120°C			ks	1		
	2.4.31	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 33,7x2mm; DN 25 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.4.32	Příruba točivá DN 25 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 33,7x2mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.4.33	Držák nerezového potrubí Ø 60,3x2,0mm; dvoušroubová objímka s pryžovou vložkou; závitová tyč dl. 500mm (délku upravit na stavbě); Příslušenství: kotevní a spojovací materiál 1.4301 Materiálové provedení: nerezová ocel 1.4301			kpl.	10		
	2.4.34	Držák nerezového potrubí Ø 33,7x2,0mm; dvoušroubová objímka s pryžovou vložkou; závitová tyč dl. 500mm (délku upravit na stavbě); Příslušenství: kotevní a spojovací materiál 1.4301 Materiálové provedení: nerezová ocel 1.4301			kpl.	6		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.5	Ventilace dmycháreny						
	2.5.1	Axiální ventilátor Ø 200mm pro instalaci na zeď; staticky a dynamicky vyvážené oběžné kolo; dvoupolový motor s tepelnou ochranou; průtok vzduchu od motoru k oběžnému kolu; regulace otáček analogovým vstupem 0-10 V; Parametry zařízení: Q= 1000 m ³ .h ⁻¹ ; přetlak Δp= 100 Pa; n= 2800 min ⁻¹ ; tmax= 40°C; akustický tlak 57 dB(A); m= 4,0 kg El. parametry zařízení: P= 103 W; In= 0,7 A; U= 230 V; f= 50 Hz; IP 44 Materiálové provedení: skříň - ocelový galvanizovaný plech s epoxidovým lakem; oběžné kolo - plast; Příslušenství: kotevní a spojovací materiál Účel: odtah vzduchu z česlovny	HXBR 200 ECOWATT	Elektrodesign ventilátory s.r.o.;	kpl.	1		
	2.5.2	Žaluziová klapka samotížná pro potrubí Ø 250mm; rám a lamely z plastu; lamely otočné na ose; nerezový kotevní a spojovací materiál		Elektrodesign ventilátory s.r.o.;	ks	1		
	2.5.3	Sací protidešťová žaluzie s pevnými lamelami; síť proti vnikání drobného ptactva; nerezový kotevní a spojovací materiál Rozměry: otvor 500x250 mm Materiálové provedení: pozinkovaný plech;			ks	2		
	2.5.4	Vzduchotechnické potrubí pozinkované čtverhranné 500x250mm včetně přírub, 1ks kolena 60°, závěsů potrubí a tepelné izolace tl.20mm s hliníkovou folií na vnější straně; celková délka potrubí 4m;			kpl.	1		
	2.6	Ventilace ČOV						
	2.6.1	Axiální ventilátor Ø 200mm pro instalaci na zeď; staticky a dynamicky vyvážené oběžné kolo; dvoupolový motor s tepelnou ochranou; průtok vzduchu od motoru k oběžnému kolu; regulace otáček analogovým vstupem 0-10 V; Parametry zařízení: Q= 1000 m ³ .h ⁻¹ ; přetlak Δp= 100 Pa; n= 2800 min ⁻¹ ; tmax= 40°C; akustický tlak 57 dB(A); m= 4,0 kg El. parametry zařízení: P= 103 W; In= 0,7 A; U= 230 V; f= 50 Hz; IP 44 Materiálové provedení: skříň - ocelový galvanizovaný plech s epoxidovým lakem; oběžné kolo - plast; Příslušenství: kotevní a spojovací materiál Účel: odtah vzduchu z objektu čistírny odpadních vod	HXBR 200 ECOWATT	Elektrodesign ventilátory s.r.o.;	kpl.	1		
	2.6.2	Žaluziová klapka samotížná pro potrubí Ø 250mm; rám a lamely z plastu; lamely otočné na ose; nerezový kotevní a spojovací materiál		Elektrodesign ventilátory s.r.o.;	ks	1		
	2.6.3	Sací protidešťová žaluzie s pevnými lamelami; síť proti vnikání drobného ptactva; nerezový kotevní a spojovací materiál Rozměry: otvor 300x300 mm Materiálové provedení: pozinkovaný plech;		Elektrodesign ventilátory s.r.o.;	ks	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.7	Ventilace rozvodny						
	2.7.1	Sací protidešťová žaluzie s pevnými lamelami; síť proti vnikání drobného ptactva; nerezový kotevní a spojovací materiál Rozměry: otvor Ø 100 mm Materiálové provedení: pozinkovaný plech;		Elektrodesign ventilátory s.r.o.;	ks	1		
	2.7.2	Vzduchotechnické potrubí pozinkované kruhové Ø 100 mm včetně, 3ks kolena 90°s těsněním, 7ks spojek vnějších s těsněním, závěsů potrubí a tepelné izolace tl.20mm s hliníkovou folií na vnější straně; celková délka potrubí 4m;			kpl.	1		
	2.7.3	Axiální ventilátor Ø 100mm pro instalaci do potrubí DN 100; vertikální instalace; staticky a dynamicky vyvážené oběžné kolo; dvoupolový elektromotor; regulace otáček analogovým vstupem 0-10 V; Parametry zařízení: Q= 150 m ³ .h ⁻¹ ; přetlak Δp= 240 Pa; n= 2810 min ⁻¹ ; tmax= 40°C; akustický tlak 50 dB(A); m= 4,0 kg El. parametry zařízení: P= 61 W; In= 0,4 A; U= 230 V; f= 50 Hz; IP 44 Materiálové provedení: skříň - ocelový galvanizovaný plech s epoxidovým lakem; oběžné kolo - plast; Příslušenství: montážní konzola; kotevní a spojovací materiál Účel: přívod vzduchu do rozvodny	RM 100 ECOWATT	Elektrodesign ventilátory s.r.o.;	kpl.	1		
	2.8	Vystrojení dosazovací nádrže, čerpání plovoucích nečisto a vratného kalu						
	2.8.1	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 206x3mm; DN 200 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.2	Příruba točivá DN 200 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 206x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.3	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 206x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	2		
	2.8.4	Axiálně pevná spojka pro nerezové potrubí Ø 206x3mm Parametry: pracovní tlak - do 1,0 bar; přenos axiálních sil v celém rozsahu pracovního tlaku; Materiálové provedení: plášť, kotvicí kroužek - 1.4404; šrouby - 1.4404; čepy - 1.4404, těsnící manžeta - EPDM			ks	1		
	2.8.5	Nerezový středový nátokový válec akivační směsi Ø 808x4mm dl. 2400mm s tangenciálním nátokovým potrubím Ø 206x3mm dl. 300mm; 4 kpl. výškové stavitelných závěsů středového válce na pochůzí lávku; nerezový kotevní a spojovací materiál; distanční podložky závěsů proti vzniku elektrochemické koroze; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.8.6	Nerezový svařovaný odběrný žlab vyčištěné vody s pilovou výškově stavitelnou hranou ±20mm; výška přelivného paprsku 25mm; nerezový plech tl. 3,0mm včetně výztužných prvků; kotvení na nerezové konzolové podpěry; zajištění proti vyplavání; součástí dodávky je statický výpočet konstrukce; Rozměry žlabu: délka 4780mm; výška zadního čela 350mm; výška čela u přelivné hrany 220mm; výška boků 350mm; šířka 250mm; Rozměry přelivné hrany: délka 4780mm; výška 200mm; Příslušenství: konzolové nerezové svařované podpěry; kotevní a spojovací materiál; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	2		
	2.8.7	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 108x3mm; DN 100 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	2.8.8	Příruba točivá DN 100 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 108x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	2.8.9	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 108x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	5		
	2.8.10	Koleno svařované mořené 45° Ø 108x3mm Poloměr zaoblení: R= 150mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	4		
	2.8.11	Axiálně pevná spojka pro nerezové potrubí Ø 108x3mm Parametry: pracovní tlak - do 1,0 bar; přenos axiálních sil v celém rozsahu pracovního tlaku; Materiálové provedení: plášť, kotvící kroužek - 1.4404; šrouby - 1.4404; čepy - 1.4404, těsnící manžeta - EPDM			ks	2		
	2.8.12	Nerezové svařované dno klenuté Ø 206x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.13	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 206x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	1		
	2.8.14	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 206x3mm; DN 200 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.15	Příruba točivá DN 200 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 206x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.16	Nerezový svařovaný konzolový držák s šikmou opěrou pro potrubí odtoku vyčištěné vody Ø108x3mm; uzavřené profily TR 4HR; 1x plochý kotevní třmen; 1x kotevní plech; kotevní a spojovací materiál; 4 kpl. chemická kotva M10; vzdálenost osy potrubí od stěny 450mm; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	4		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.8.17	<p>Ponorné kalové čerpadlo vratného kalu v provedení pro instalaci do mokré jámky se spouštěcím zařízením, automatickou spojkou a patním kolenem; dvojitá mechanická ucpávka SiC/SiC na straně čerpaného média; elektromotor v mokřem provedení bez interního chlazení; zařízení vhodné pro trvalý a přerušovaný chod; provedení hydraulické části čerpadla a především oběžného kola odolné proti ucpání dlouhovláknitými látkami (textilní vlákna, vlasy apod.); čerpadlo musí umožňovat krátkodobý zpětný průtok čerpaného média (prázdnění výtlačného potrubí);</p> <p>Typ oběžného kola: vířivé</p> <p>Čerpané médium: vratný kal do koncentrace 1%; teplota do 20°C; nízký obsah dlouhovláknitých látek (textilní vlákna, vlasy apod.);</p> <p>Parametry zařízení:</p> <p>Jmenovitý výkon čerpadla Q= 5,2 l/s; H= 3,0 m; f= 50 Hz; n= 1450 ot/min při f= 50 Hz; volná průchodnost oběžným kolem 60mm; hydraulická účinnost při jmenovitém výkonu čerpadla min. 29%;</p> <p>Provozní bod č.1 (regulace FM) - Q1= 3,5 l/s při H= 2,2 m</p> <p>Závěrný bod H= 5,2 m</p> <p>Maximální výkon čerpadla Q= 10,5 l/s při H= 0,85m</p> <p>El. parametry zařízení: jmenovitý výkon elektromotoru P₂= 1,3 kW; U= 3x400 V; f= 50 Hz; rozběh - přímý; I_n= 3,6 A; krytí IP 68; tepelná ochrana statoru bimetalem; čidlo průsaku ucpávkou; vyhodnocovací relé čidla průsaku ucpávkou; elektromotor vhodný pro trvalou regulaci otáček frekvenčním měničem;</p> <p>Příslušenství: elektrický kabel dl. 10m; kotevní a spojovací materiál; nerezová vodící tyč dl. 5,0m; nerezový řetěz délky 5,0m s převěšovacími oky po 1,0m; horní držák vodící tyče s hákem pro zavěšení řetězu; patní koleno s automatickou spojkou;</p> <p>Materiálové provedení: těleso motoru, hydraulická skříň, oběžné kolo, spodní deska - šedá litina; hřídel rotoru, spojovací materiál - nerezová ocel;</p> <p>Připojovací rozměr: výtlačná příruba patkového kolena - DN 65 PN 16</p> <p>Hmotnost: 37 kg</p> <p>Účel: čerpání vratného kalu</p>	AS 0630.130 S13/4	AMP Technic s.r.o. Strakonice	kpl.	1		
	2.8.18	<p>Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 76,1x3mm; DN 65 PN 10</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	1		
	2.8.19	<p>Příruba točivá DN 65 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02</p> <p>Potrubí: Ø 76,1x3mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	1		
	2.8.20	<p>Redukce centrická podélně svařovaná, mořená Ø 88,9/76,1x2mm; stavební délka 38mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	1		
	2.8.21	<p>Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 88,9x3mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			m	4		
	2.8.22	<p>Koleno svařované mořené 30° Ø 88,9x3mm</p> <p>Poloměr zaoblení: R= 114,5mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	2		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.8.23	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 88,9x3mm; DN 80 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.24	Příruba točivá DN 80 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 88,9mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.25	Nerezový svařovaný držák potrubí odtoku výtaku vratného kalu Ø 88,9x3mm; uzavřené profily TR 4HR; 1x plochý kotevní třmen; 1x kotevní plech; kotevní a spojovací materiál; 2 kpl. chemická kotva M10; vzdálenost osy potrubí od stěny 400mm; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	3		
	2.8.26	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 88,9x3mm; DN 80 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.27	Příruba točivá DN 80 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 88,9mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.28	Koleno svařované mořené 45° Ø 88,9x3mm Poloměr zaoblení: R= 114,5mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	2.8.29	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 88,9x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	10		
	2.8.30	Redukce centrická podélně svařovaná, mořená Ø 88,9/60,3x2mm; stavební délka 86mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.31	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 60,3x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	1		
	2.8.32	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 60,3x3mm; DN 50 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	3		
	2.8.33	Příruba točivá DN 50 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 60,3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	3		
	2.8.34	Strojní montáž přírubového indukčního průtokoměru DN 50 PN 16 do potrubní trasy vč. dodávky 2 ks plochého těsnění EPDM s ocelovou vložkou a kompletního spojovacího materiálu z korozivzdorné oceli 1.4301 pro dva přírubové spoje; Pozn.: dodávka průtokoměru a elektrické zapojení je součástí dodávky části ASŘ			kpl.	1		
	2.8.35	Koleno svařované mořené 90° Ø 60,3x3mm Poloměr zaoblení: R= 76mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.8.36	Mezipřírubové deskové šoupě DN 50 PN 10; oboustranně těsnící; závitové otvory; ovládání ručním kolem Parametry zařízení: stupeň netěsnosti A dle EN 12266-1; pevnost šedé litiny v tahu min. 25 kg/mm ² ; Příslušenství: ruční ovládací kolo Materiálové provedení: těleso - šedá litina; vřetenová uzavírací deska - nerez; vřetenová matice - mosaz; těsnění - NBR; ruční kolo - ocel; spojovací materiál - nerez Protikoroze ochrana: kovové díly opatřeny uvnitř i vně epoxidovým nástřikem tl. 250 µm;			ks	1		
	2.8.37	Nerezový konzolový svařovaný držák potrubí odtoku výtlačku vratného kalu Ø 88,9x3mm; uzavřené profily TR 4HR; 1x plochý kotevní třmen; 1x kotevní plech; kotevní a spojovací materiál; 2 kpl. chemická kotva M10; vzdálenost osy potrubí od stěny 150mm; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	4		
	2.8.38	Kotevní lem potrubí pro kotvení potrubí vratného kalu Ø 88,9x3,0mm na podlahu ČOV Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	1		
	2.8.39	Koleno svařované mořené 90° Ø 88,9x3mm Poloměr zaoblení: R= 114,5mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	2.8.40	Kotevní patka zvedacího zařízení Poz.1.4.9 pro kotvení na vodorovnou plochu, nosnost 125 kg; spojovací a kotevní materiál 1.4301; zákrytové víčko sloupu patky; Materiálové provedení: pozinkovaná ocel Účel: manipulace s čerpadly vratného kalu a plovoucích nečistot			kpl.	1		
	2.8.41	Nerezová svařovaná jámka Ø 808x4,0mm pro sběr plovoucích nečistot z hladiny dosazovací nádrže a pro čerpání plovoucích nečistot; prostup výtlačného potrubí plovoucích nečistot Ø88,9x3mm vodotěsně zavařený; zpevněné dno s otvorem Ø 25mm pro odtok vody při prázdnění dosazovací nádrže s výztuhami pro montáž patního kolena čerpadla Poz.2.8.42; výškově stavitelná přelivná hrana výšky 200mm s výřezy pro odběr plovoucích nečistot; 4 kpl. výškově stavitelných závěsů středového válce na pochůzí lávku; nerezový kotevní a spojovací materiál; distanční podložky závěsů proti vzniku elektrochemické koroze; Příslušenství: kotevní a spojovací materiál; statický výpočet konstrukce jámky; výrobní a dílenská dokumentace; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.8.42	<p>Ponorné kalové čerpadlo plovoucích nečistot v provedení pro instalaci do mokré jímky se spouštěcím zařízením, automatickou spojkou a patním kolenem; dvojitá mechanická ucpávka SiC/SiC na straně čerpaného média; elektromotor v mokrému provedení bez interního chlazení; zařízení vhodné pro trvalý a přerušovaný chod; provedení hydraulické části čerpadla a především oběžného kola odolné proti ucpání dlouhovláknitými látkami (textilní vlákna, vlasy apod.); čerpadlo musí umožňovat krátkodobý zpětný průtok čerpaného média (prázdnění výtlačného potrubí);</p> <p>Typ oběžného kola: vířivé</p> <p>Čerpané médium: plovoucí nečistoty (flotovaný kal); teplota do 20°C; nízký obsah dlouhovláknitých látek (textilní vlákna, vlasy apod.);</p> <p>Parametry zařízení:</p> <p>Jmenovitý výkon čerpadla Q= 5,2 l/s; H= 3,0 m; f= 50 Hz; n= 1450 ot/min při f= 50 Hz; volná průchodnost oběžným kolem 60mm; hydraulická účinnost při jmenovitém výkonu čerpadla min. 29%;</p> <p>Provozní bod č.1 - Q1= 5,2 l/s při H= 3,0 m</p> <p>Závěrný bod H= 5,2 m</p> <p>Maximální výkon čerpadla Q= 10,5 l/s při H= 0,85m</p> <p>El. parametry zařízení: jmenovitý výkon elektromotoru P₂= 1,3 kW; U= 3x400 V; f= 50 Hz; rozběh - přímý; I_n= 3,6 A; krytí IP 68; tepelná ochrana statoru bimetalem; čidlo průsaku ucpávkou; vyhodnocovací relé čidla průsaku ucpávkou; elektromotor vhodný pro trvalou regulaci otáček frekvenčním měničem;</p> <p>Příslušenství: elektrický kabel dl. 10m; kotevní a spojovací materiál; nerezová vodící tyč dl. 2,0m; nerezový řetěz délky 2,0m s převěšovacími oky po 1,0m; horní držák vodící tyče s hákem pro zavěšení řetězu; patní koleno s automatickou spojkou;</p> <p>Materiálové provedení: těleso motoru, hydraulická skříň, oběžné kolo, spodní deska - šedá litina; hřídel rotoru, spojovací materiál - nerezová ocel;</p> <p>Připojovací rozměr: výtlačná příruba patkového kolena - DN 65 PN 16</p> <p>Hmotnost: 37 kg</p> <p>Účel: čerpání plovoucích nečistot</p>	AS 0630.130 S13/4	AMP Technic s.r.o. Strakonice	kpl.	1		
	2.8.43	<p>Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 76,1x3mm; DN 65 PN 10</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	1		
	2.8.44	<p>Příruba točivá DN 65 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02</p> <p>Potrubí: Ø 76,1x3mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	1		
	2.8.45	<p>Redukce centrická podélně svařovaná, mořená Ø 88,9/76,1x2mm; stavební délka 38mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	1		
	2.8.46	<p>Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 88,9x3mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			m	3		
	2.8.47	<p>Koleno svařované mořené 90° Ø 88,9x3mm</p> <p>Poloměr zaoblení: R= 114,5mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.8.48	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 88,9x3mm; DN 80 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.49	Příruba točivá DN 80 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 88,9mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.50	Axiálně pevná spojka pro nerezové potrubí Ø 88,9x3mm Parametry: pracovní tlak - do 1,0 bar; přenos axiálních sil v celém rozsahu pracovního tlaku; Materiálové provedení: plášť, kotvící kroužek - 1.4404; šrouby - 1.4404; čepy - 1.4404, těsnící manžeta - EPDM			ks	2		
	2.8.51	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 88,9x3mm; DN 80 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.52	Příruba točivá DN 80 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 88,9mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.53	Koleno svařované mořené 45° Ø 88,9x3mm Poloměr zaoblení: R= 114,5mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	2.8.54	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 88,9x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	8		
	2.8.55	Koleno svařované mořené 90° Ø 88,9x3mm Poloměr zaoblení: R= 114,5mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.56	Axiálně pevná spojka pro nerezové potrubí Ø 60,3x3mm Parametry: pracovní tlak - do 2,0 bar; přenos axiálních sil v celém rozsahu pracovního tlaku; Materiálové provedení: plášť, kotvící kroužek - 1.4404; šrouby - 1.4404; čepy - 1.4404, těsnící manžeta - EPDM			ks	1		
	2.8.57	Redukce centrická podélně svařovaná, mořená Ø 88,9/60,3x2mm; stavební délka 86mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.58	Koleno svařované mořené 90° Ø 60,3x3mm Poloměr zaoblení: R= 76mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.59	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 60,3x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	1		
	2.8.60	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 60,3x3mm; DN 50 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.8.61	Příruba točivá DN 50 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 60,3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.8.62	Mezipřírubové deskové šoupě DN 50 PN 10; oboustranně těsnící; závitové otvory; ovládání ručním kolem Parametry zařízení: stupeň netěsnosti A dle EN 12266-1; pevnost šedé litiny v tahu min. 25 kg/mm ² ; Příslušenství: ruční ovládací kolo Materiálové provedení: těleso - šedá litina; vřetenová uzavírací deska - nerez; vřetenová matice - mosaz; těsnění - NBR; ruční kolo - ocel; spojovací materiál - nerez Protikoroze ochrana: kovové díly opatřeny uvnitř i vně epoxidovým nástržkem tl. 250 µm;			ks	1		
	2.8.63	Nerezový konzolový svařovaný držák potrubí výtlačku plovoucích nečistot Ø 88,9x3mm; uzavřené profily TR 4HR; 1x plochý kotevní třmen; 1x kotevní plech; kotevní a spojovací materiál; 2 kpl. chemická kotva M8; vzdálenost osy potrubí od stěny 150mm; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	4		
	2.8.64	Nerezový konzolový svařovaný držák svislého potrubí výtlačku plovoucích nečistot Ø 88,9x3mm; uzavřené profily TR 4HR; 1x plochý kotevní třmen; 1x kotevní plech; kotevní a spojovací materiál; 2 kpl. chemická kotva M8; vzdálenost osy potrubí od stěny 150mm; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	1		
	2.9	Vystrojení zahušťovací nádrže kalu, čerpání zahuštěného přebytečného kalu						
	2.9.1	Nerezový svařovaný odběrný žlab kalové vody s rovnou výškově stavitelnou hranou ±20mm; pevná norná stěna délky 500mm a výšky 250mm; odtokové potrubí Ø 156x3mm dl. 300mm; nerezový plech tl. 3,0mm včetně výztužných prvků; kotvení na nerezové konzolové podpěry; zajištění proti vyplavání; součástí dodávky je statický výpočet konstrukce; Rozměry žlabu: délka 500mm; výška zadního čela 330mm; výška čela u přelivné hrany 200mm; výška boků 330mm; šířka 250mm; Rozměry přelivné hrany: délka 500mm; výška 150mm; Příslušenství: konzolové nerezové svařované podpěry; kotevní a spojovací materiál; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.9.2	<p>Ponorné kalové čerpadlo zahuštěného přebytečného kalu v provedení pro instalaci do mokré jímky se spouštěcím zařízením, automatickou spojkou a patním kolenem; dvojitá mechanická ucpávka SiC/SiC na straně čerpaného média; elektromotor v mokřem provedení bez interního chlazení; zařízení vhodné pro trvalý a přerušovaný chod; provedení hydraulické části čerpadla a především oběžného kola odolné proti ucpání dlouhovláknitými látkami (textilní vlákna, vlasy apod.); čerpadlo musí umožňovat krátkodobý zpětný průtok čerpaného média (prázdňení výtlačného potrubí);</p> <p>Typ oběžného kola: vířivé</p> <p>Čerpané médium: přebytečný zahuštěný kal do koncentrace 3%; teplota do 20°C; nízký obsah dlouhovláknitých látek (textilní vlákna, vlasy apod.);</p> <p>Parametry zařízení:</p> <p>Jmenovitý výkon čerpadla Q= 6,0 l/s; H= 5,2 m; f= 50 Hz; n= 1450 ot/min při f= 50 Hz; volná průchodnost oběžným kolem 60mm; hydraulická účinnost při jmenovitém výkonu čerpadla min. 40%;</p> <p>Provozní bod č.1 - Q1= 6,6 l/s při H1= 5,0 m</p> <p>Provozní bod č.2 - Q2= 3,1 l/s při H2= 6,3 m</p> <p>Závěrný bod H= 7,5 m</p> <p>Maximální výkon čerpadla Q= 15,6 l/s při H= 1,8m</p> <p>El. parametry zařízení: jmenovitý výkon elektromotoru P₂= 1,3 kW; U= 3x400 V; f= 50 Hz; rozběh - přímý; I_n= 3,6 A; krytí IP 68; tepelná ochrana statoru bimetalem; čidlo průsaku ucpávkou; vyhodnocovací relé čidla průsaku ucpávkou; elektromotor vhodný pro trvalou regulaci otáček frekvenčním měničem;</p> <p>Příslušenství: elektrický kabel dl. 10m; kotevní a spojovací materiál; nerezová vodící tyč dl. 5,0m; nerezový řetěz délky 5,0m s převěšovacími oky po 1,0m; horní držák vodící tyče s hákem pro zavěšení řetězu; patní koleno s automatickou spojkou;</p> <p>Materiálové provedení: těleso motoru, hydraulická skříň, oběžné kolo, spodní deska - šedá litina; hřídel rotoru, spojovací materiál - nerezová ocel;</p> <p>Připojovací rozměr: výtlačná příruba patkového kolena - DN 65 PN 16</p> <p>Hmotnost: 37 kg</p> <p>Účel: čerpání zahuštěného přebytečného kalu</p>	AS 0630.160 S13/4	AMP Technic s.r.o. Strakonice	kpl.	1		
	2.9.3	<p>Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 76,1x3mm; DN 65 PN 10</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	1		
	2.9.4	<p>Příruba točivá DN 65 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02</p> <p>Potrubí: Ø 76,1x3mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	1		
	2.9.5	<p>Redukce centrická podélně svařovaná, mořená Ø 76,1/60,3x3mm; stavební délka 47mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	1		
	2.9.6	<p>Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 60,3x3mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			m	9		
	2.9.7	<p>Koleno svařované mořené 90° Ø 60,3x3mm</p> <p>Poloměr zaoblení: R= 76mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	5		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.9.8	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 60,3x3mm; DN 50 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	2.9.9	Příruba točivá DN 50 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 60,3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	2		
	2.9.10	Mezipřírubové deskové šoupě DN 50 PN 10; oboustranně těsnící; závitové otvory; ovládání ručním kolem Parametry zařízení: stupeň netěsnosti A dle EN 12266-1; pevnost šedé litiny v tahu min. 25 kg/mm ² ; Příslušenství: ruční ovládací kolo Materiálové provedení: těleso - šedá litina; vřetenová deska - nerez; vřetenová matice - mosaz; těsnění - NBR; ruční kolo - ocel; spojovací materiál - nerez Protikorozi ochrana: kovové díly opatřeny uvnitř i vně epoxidovým nástřikem tl. 250 µm;			ks	1		
	2.9.11	Montážní vložka přírubová DN 50 PN 16 bez průchozích šroubů; Materiálové provedení: těleso, ucpávkové víko, posuvný a stavěcí kus - šedá litina; vodící kroužek - mosaz; šrouby, matice, podložky - nerezová ocel Protikorozi ochrana: epoxidový nástřik vnitřních a vnějších povrchů v kvalitě GSK Médium: odpadní voda 20°C			ks	1		
	2.9.12	Svařovaný vtokový objekt zahuštěného přebytečného kalu do uskladňovací nádrže; svařovaná trubka mořená Ø 206x3mm dl. 1,6m; odnímatelné zakrytí vtokové trubky Ø 206x3mm s odvzdušňovacím otvorem Ø 50mm a dvojicí madel; 1x napojení zahuštěného kalu trubka Ø 60,3x3mm, kolenem 90° Ø 60,3x3mm a s točivou přírubou DN 50 PN 10; 3ks patek pro osazení a kotvení na vodorovnou plochu; 1ks patky pro kotvení na svislou stěnu; Příslušenství: nerezový kotevní a spojovací materiál; chemická kotva Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			kpl.	1		
	2.9.13	Nerezový konzolový svařovaný držák svislého potrubí výtlačku zahuštěného Ø 88,9x3mm; uzavřené profily TR 4HR; 1x plochý kotevní třmen; 1x kotevní plech; kotevní a spojovací materiál; 2 kpl. chemická kotva M8; vzdálenost osy potrubí od stěny 154mm; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	2		
	2.9.14	Držák nerezového potrubí Ø 88,9x3,0mm; dvoušroubová objímka s pryžovou vložkou; závitová tyč dl. 300mm (délku upravit na stavbě); Příslušenství: kotevní a spojovací materiál 1.4301 Materiálové provedení: nerezová ocel 1.4301			kpl.	2		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.10	Vystrojení uskladňovací nádrže						
	2.10.1	<p>Kompletní středobublinový rovnoměrně rozložený pevně kotvený aerační systém uskladňovací nádrže; diskové aerační elementy Ø127mm; integrovaný zpětný ventil; dovolené trvalé zatížení aeračního elementu pro trvalý provoz 3,0 až 13,0 Nm³/h.ks; maximální průtok 19,0 Nm³/h.ks; požadované maximální provozní zatížení jednoho elementu 40% z maximálního dovoleného trvalého zatížení aeračního elementu při dodávce vzduchu do selektoru Q= 60 m³/h; připojovací rozměr elementu 3/4";</p> <p>Parametry zařízení:</p> <p>Průtok vzduchu na aerační systém Q= 52,5 až 60 m³/h; maximální průtok Q= 94,2 m³/h</p> <p>Rozměry nádrže: plocha dna F= 12,65 m²; hloubka 5,25m; hloubka vody 4,60m;</p> <p>Rozdělení aeračních elementů:</p> <p>Celkem v nádrži osazeno 1 kpl. roštů; 1 rošt osazen 13ks elementů; celkový počet aeračních elementů v nádrži 13 ks;</p> <p>Příslušenství: nerezové přívodní potrubí vzduchu od napojovacího místa k aeračnímu roštu včetně tvarovek a nerezových kotevních prvků; nosná tělesa membrán; středobublinové membrány; těsnění; kompletní aerační rošty; nerezový kotevní a spojovací materiál pro kotvení distributorů na dno nádrže; Připojovací rozměr: příruba DN 50 PN 10; napojovací místo cca 1000mm pod hladinou nádrže; Materiálové provedení: membrány - EPDM; těleso elementu, kotevní kroužek membrány - ABS; distributor, kotevní prvky - nerezová ocel DIN 1.4301;</p> <p>Příslušenství: odvodnění nosných roštů vč. tvarovek, armatur a kotevních prvků; kotevní prvky nosných roštů aeračních elementů; doprava zařízení na stavbu; montáž na stavbě; nastavení;</p> <p>Účel: dodávka vzduchu pro selektor</p>	PermaCap Medium 3/4"	Envi-pur s.r.o. Praha	kpl.	1		
	2.10.2	<p>Redukce centrická podélně svařovaná, mořená Ø 256/156x3mm; stavební délka 300mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	1		
	2.10.3	<p>Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 156x3mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			m	2		
	2.10.4	<p>Koleno svařované mořené 90° Ø 156x3mm</p> <p>Poloměr zaoblení: R= 225mm</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1</p>			ks	2		
	2.10.5	<p>Nerezový konzolový svařovaný držák svislého potrubí bezpečnostního přelivu Ø 156x3mm; uzavřené profily TR 4HR; 1x plochý kotevní třmen; 1x kotevní plech; kotevní a spojovací materiál; 2 kpl. chemická kotva M8; vzdálenost osy potrubí od stěny 154mm;</p> <p>Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1</p>			kpl.	1		
	2.10.6	<p>Axiálně volná spojka pro nerezové potrubí Ø 156x3mm</p> <p>Parametry: pracovní tlak - do 1,0 bar;</p> <p>Materiálové provedení: plášť, kotvící kroužek - 1.4404; šrouby - 1.4404; čepy - 1.4404, těsnící manžeta - EPDM</p>			ks	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.10.7	Šoupátko přírubové DN 150 PN 16 s pogumovaným uzavíracím klínem; ovládání prodloužením vřetena s ručním kolem Stavební délka: řada 14 EN 558 (krátká); Materiálové provedení: těleso, víko, klín - tvárná litina; pogumování klínu EPDM, ucpávkové těsnění - NBR; vřeteno - nerez; vřetenová matice - bronz; spojovací materiál - nerez; ucpávkový šroub - mosaz, Parametry zařízení: stupeň netěsnosti A dle EN 12266-1; pevnost tvárné litiny v tahu min. 400 N/mm ² ; válcovaný závit ovládacího vřetena; atest pro styk s pitnou vodou Protikorozní ochrana: těžká protikorozní ochrana v kvalitě GSK, litinové díly opatřeny uvnitř i vně epoxidovým nástřikem; Médium: zahuštěný přebytečný kal			ks	1		
	2.10.8	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 156x3mm; DN 150 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.10.9	Příruba točivá DN 150 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 156x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.10.10	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 156x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	1		
	2.10.11	Žárově zinkovaný stojan s ručním kolem pro osazení na vodorovnou plochu pro ovládání šoupěte DN 150 PN 10 Poz.2.10.7 včetně prodloužení ovládacího vřetene z nerezové oceli celkové délky 4500, příslušenství pro napojení prodloužení ovládacího vřetena na stojan a šoupě, nerezové kotevní prvky prodloužení ovládacího vřetena na zeď nádrže, ruční kolo Příslušenství: nerezový kotevní a spojovací materiál			kpl.	1		
	2.10.12	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 108x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	6		
	2.10.13	Koleno svařované mořené 90° Ø 108x3mm Poloměr zaoblení: R= 150mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.10.14	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 108x3mm; DN 100 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.10.15	Příruba točivá DN 100 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 108x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.10.16	Háková koncovka pro napojení na feka vůz DN 100 s přírubou DN 100 PN 10			kpl.	1		
	2.10.17	Nerezový svařovaný konzolový držák potrubí Ø 108x3mm; uzavřené profily TR 4HR; 1x plochý kotevní třmen; 1x kotevní plech; kotevní a spojovací materiál; 2 kpl. chemická kotva M10; vzdálenost osy potrubí od stěny 200mm; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	3		
	2.11	Vystrojení jímky odvozu kalu						
	2.11.1	Trubka nerezová svařovaná mořená Ø 108x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			m	6		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.11.2	Koleno svařované mořené 90° Ø 108x3mm Poloměr zaoblení: R= 150mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	3		
	2.11.3	Lemový kroužek přivařovací mořený Ø 108x3mm; DN 100 PN 10 Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.11.4	Příruba točivá DN 100 PN 10, ČSN EN 1092-1+A1 typ 02 Potrubí: Ø 108x3mm Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4307, X2CrNi 18-9, dle ČSN EN 10088-1			ks	1		
	2.11.5	Háková koncovka pro napojení na feka vůz DN 100 s přírubou DN 100 PN 10			kpl.	1		
	2.11.6	Nerezový svařovaný konzolový držák potrubí Ø 108x3mm; uzavřené profily TR 4HR; 1x plochý kotevní třmen; 1x kotevní plech; kotevní a spojovací materiál; 2 kpl. chemická kotva M10; vzdálenost osy potrubí od stěny 200mm; Materiálové provedení: korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi 18-10) dle ČSN 10088-1			kpl.	3		
	2.11.7	Samolepící ochranná páska s asfalto-kaučukovou směsí šíří 100mm; osazení na nerezové potrubí Ø 108x3mm délky 2,0m s překryvem při návinu min 50%; dodávka a aplikace Účel: ochrana nerezového potrubí před mechanickým poškozením pasivační vrstvy při jeho osazení v zemi			kpl.	1		
	2.12	Čerpání odsazené vody z uskladňovací nádrže						
	2.12.1	Ponorné kalové čerpadlo v provedení pro mobilní instalaci do mokré jímky s integrovaným plovákem Typ oběžného kola: odstředivé kolo Parametry zařízení: jmenovitý výkon čerpadla Q= 1,7 l/s při H= 7,4 m pracovní bod Q= 3,0 l/s; H= 2,5 m; n= 2900 ot/min; volná průchodnost oběžným kolem 20 mm Závěrný bod H= 11 m Maximální výkon čerpadla Q= 3,3 l/s při H= 1,2m El. parametry zařízení: jmenovitý výkon P ₂ = 0,42 kW; U= 230 V; f= 50 Hz; rozběh - přímý; I _n = 2,8 A; krytí IP 68; tepelná ochrana statoru bimetal; Příslušenství: elektrický kabel dl. 10m; Připojovací rozměr: vnitřní závit 6/4" Hmotnost: 8,5 kg Čerpané médium: kalová voda do 20°C Příslušenství: bajonetová spojka C52 Účel: čerpání kalové vody ze zahušťovací nádrže	MF 154 W	AMP Technic s.r.o. Strakonice	ks	1		
	2.12.2	Hadice pružná tlaková 2" s dvojicí bajonetových spojek C52; celková délka 10m; maximální pracovní tlak hadice 10 bar			kpl..	2		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.13	Skladové rezervy						
	2.13.1	<p>Ponorné kalové čerpadlo v provedení pro instalaci do mokré jámy se spouštěcím zařízením, automatickou spojkou a patním kolenem; dvojitá mechanická ucpávka SiC/SiC na straně čerpaného média; elektromotor v mokřém provedení bez interního chlazení; zařízení vhodné pro trvalý a přerušovaný chod; materiálové provedení hydraulické části čerpadla odolné vůči abrazivního materiálu; provedení hydraulické části čerpadla a především oběžného kola odolné proti ucpání dlouhovláknitými látkami (textilní vlákna, vlasy apod.); čerpadlo musí umožňovat krátkodobý zpětný průtok čerpaného média (prázdnění výtlačného potrubí);</p> <p>Typ oběžného kola: vířivé</p> <p>Čerpané médium: kaly do koncentrace 3%, mechanicky předčištěné odpadní vody; teplota do 20°C; nízký obsah dlouhovláknitých látek (textilní vlákna, vlasy apod.);</p> <p>Parametry zařízení:</p> <p>Jmenovitý výkon čerpadla Q= 6,0 l/s; H= 5,2 m; f= 50 Hz; n= 1450 ot/min při f= 50 Hz; volná průchodnost oběžným kolem 60mm; hydraulická účinnost při jmenovitém výkonu čerpadla min. 40%;</p> <p>Závěrný bod H= 7,5 m</p> <p>Maximální výkon čerpadla Q= 15,6 l/s při H= 1,8m</p> <p>El. parametry zařízení: jmenovitý výkon elektromotoru P₂= 1,3 kW; U= 3x400 V; f= 50 Hz; rozběh - přímý; I_n= 3,6 A; krytí IP 68; tepelná ochrana statoru bimetalem; čidlo průsaku ucpávkou; elektromotor vhodný pro trvalou regulaci otáček frekvenčním měničem;</p> <p>Příslušenství: elektrický kabel dl. 10m;</p> <p>Materiálové provedení: těleso motoru, hydraulická skříň, oběžné kolo, spodní deska - šedá litina; hřídel rotoru, spojovací materiál - nerezová ocel;</p> <p>Hmotnost: 37 kg</p> <p>Účel: skladová rezerva pro pozice 1.4.1 a 2.9.2</p>	AS 0630.160 S13/4	AMP Technic s.r.o. Strakonice	kpl.	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.13.2	<p>Ponorné kalové čerpadlo pro instalaci do mokré jímky se spouštěcím zařízením, automatickou spojkou a patním kolenem; dvojitá mechanická ucpávka SiC/SiC na straně čerpaného média; elektromotor v mokřem provedení bez interního chlazení; zařízení vhodné pro trvalý a přerušovaný chod; provedení hydraulické části čerpadla a především oběžného kola odolné proti ucpání dlouhovláknitými látkami (textilní vlákna, vlasy apod.); čerpadlo musí umožňovat krátkodobý zpětný průtok čerpaného média (prázdnění výtlačného potrubí);</p> <p>Typ oběžného kola: vířivé</p> <p>Čerpané médium: kaly do koncentrace 0,5%; teplota do 20°C; nízký obsah dlouhovláknitých látek (textilní vlákna, vlasy apod.);</p> <p>Parametry zařízení:</p> <p>Jmenovitý výkon čerpadla Q= 5,2 l/s; H= 3,0 m; f= 50 Hz; n= 1450 ot/min při f= 50 Hz; volná průchodnost oběžným kolem 60mm; hydraulická účinnost při jmenovitém výkonu čerpadla min. 29%;</p> <p>Závěrný bod H= 5,2 m</p> <p>Maximální výkon čerpadla Q= 10,5 l/s při H= 0,85m</p> <p>El. parametry zařízení: jmenovitý výkon elektromotoru P₂= 1,3 kW; U= 3x400 V; f= 50 Hz; rozběh - přímý; I_n= 3,6 A; krytí IP 68; tepelná ochrana statoru bimetalem; čidlo průsaku ucpávkou; elektromotor vhodný pro trvalou regulaci otáček frekvenčním měničem;</p> <p>Příslušenství: elektrický kabel dl. 10m;</p> <p>Materiálové provedení: těleso motoru, hydraulická skříň, oběžné kolo, spodní deska - šedá litina; hřídel rotoru, spojovací materiál - nerezová ocel;</p> <p>Hmotnost: 37 kg</p> <p>Účel: skladová rezerva pro pozice 2.3.2, 2.8.17, 2.8.42</p>	AS 0630.130 S13/4	AMP Technic s.r.o. Strakonice	kpl.	1		
	2.14	Ventilace dosazovací nádrže						
	2.14.1	<p>Axiální ventilátor Ø 200mm pro instalaci na zeď; staticky a dynamicky vyvážené oběžné kolo; dvoupólový elektromotor; průtok vzduchu od motoru k oběžnému kolu;</p> <p>Parametry zařízení: Q= 500 m³.h⁻¹; přetlak Δp= 105 Pa; n= 2800 min⁻¹; t_{max}= 60°C;</p> <p>akustický tlak 56 dB(A); m= 4,0 kg</p> <p>El. parametry zařízení: P= 80 W; I_n= 0,4 A; U= 230 V; f= 50Hz; IP 44</p> <p>Materiálové provedení: skříň - ocelový galvanizovaný plech s epoxidovým lakem; oběžné kolo - ocelový plech;</p> <p>Účel: odťah vzduchu z česlovny</p>	HXBR/2-200	Elektrodesign ventilátory s.r.o.;	kpl.	1		
	2.14.2	Žaluziová klapka samotížná pro potrubí Ø 250mm; rám a lamely z plastu; lamely otočné na ose; nerezový kotevní a spojovací materiál		Elektrodesign ventilátory s.r.o.;	ks	1		
	2.14.3	<p>Sací protidešťová žaluzie s pevnými lamelami; síť proti vnikání drobného ptactva; nerezový kotevní a spojovací materiál</p> <p>Rozměry: otvor 300x300 mm</p> <p>Materiálové provedení: pozinkovaný plech;</p>		Elektrodesign ventilátory s.r.o.;	ks	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.15	Stavební výpomocné práce						
	2.15.1	Vrtání otvorů do železobetonových a zděných konstrukcí do ø 20mm; hl. do 150mm; cca 100 ks			kpl.	1		
	2.16	Těsnící a drobný montážní materiál						
	2.16.1	Ploché těsnění s ocelovou vložkou pro přírubový spoj dle DIN 1514-1 Materiálové provedení: EPDM s ocelovou vložkou Přírubový spoj DN 200 PN 10 - 2 ks Přírubový spoj DN 150 PN 10 - 1 ks Přírubový spoj DN 100 PN 10 - 4 ks Přírubový spoj DN 80 PN 10 - 4 ks Přírubový spoj DN 65 PN 10 - 4 ks Přírubový spoj DN 50 PN 10 - 14 ks Přírubový spoj DN 25 PN 10 - 1 ks			kpl.	1		
	2.16.2	Spojovací materiál přírubových spojů Šroub se šestihrannou hlavou DIN 931/A2; třída pevnosti 70; tvářený za studena Matice šestihranná DIN 934/A4 2x podložka DIN 125A/A2 Materiálové provedení: nerezová ocel 1.4301 Přírubový spoj DN 200 PN 10 - 2 ks Přírubový spoj DN 150 PN 10 - 1 ks Přírubový spoj DN 100 PN 10 - 4 ks Přírubový spoj DN 80 PN 10 - 4 ks Přírubový spoj DN 65 PN 10 - 4 ks Přírubový spoj DN 50 PN 10 - 14 ks Přírubový spoj DN 25 PN 10 - 1 ks			kpl.	1		
	2.16.3	Drobný montážní materiál			kpl.	1		
	2.16.4	Těsnící materiál závitových spojů			kpl.	1		
	2.16.5	Označení potrubí - směr toku, funkce potrubí,			kpl.	1		
	2.16.6	Označení strojů a pohonů dle technologického schématu			kpl.	1		
	2.17	Pomocné a přípravné práce a konstrukce						
	2.17.1	Funkční a individuální zkoušky, uvedení zařízení do provozu; nastavení zařízení; dokumentace zařízení v českém jazyce v papírové a digitální podobě (pdf)			kpl.	1		
	2.17.2	Zaškolení pracovníků provozovatele čistírny odpadních vod			kpl.	1		
	2.17.3	Omytí a odmaštění povrchu nového nerezového potrubí			kpl.	1		
	2.17.4	Moření povrchu nerezového potrubí a svarů vč. oplachu povrchu potrubí po moření; neutralizace a likvidace odpadních vod po moření			kpl.	1		
	2.17.5	Pasivace nerezového potrubí a svarů vč. oplachu povrchu potrubí po pasivaci; neutralizace a likvidace odpadních vod po pasivaci			kpl.	1		
	2.17.6	Výrobní a dílenská dokumentace atypických technologických prvků a kotevních prvků			kpl.	1		

Položka	Pozice	Popis položky	Typ	Výrobce	m.j.	Množství	Jedn. cena CZK/m.j.	Celková cena CZK
	2.17.7	Napuštění selektoru, nitrifikační nádrže a uskladňovací nádrže podzemní vodou ze studní pro snižování podzemní vody v celkovém objemu 40 m ³ ; včetně provizorně osazeného ponorného čerpadla, pružného výtlačku, el. napájení čerpadla, kotvení čerpadla ve studni, pronájmu čerpadla, obsluhy Účel: vyzkoušení elementů aeračního systému			kpl.	1		
	2.17.8	Dokumentace skutečného provedení technologické části strojní, 4 paré a digitální formát (doc, xls, dwg variantě dxf)			kpl.	1		
	2.17.9	Doprava zařízení na stavbu, vodorovné a svislé přesuny v areálu ČOV			kpl.	1		
	2.17.10	Omytí stávajícího technologického zařízení tlakovou vodou s desinfekcí;			kpl.	1		
	2.18	Demontáže						
	2.18.1	Demontáž technologického zařízení ČOV: Součástí demontáže je i odstranění kotevních a podpěrných prvků, řezání spojovacího materiálu přírubových spojů a kotevních prvků, dělení zařízení a trubních rozvodů na dílčí části pro ruční dopravu stávajícími montážními otvory, provizorní podepírání demontovaného zařízení, manipulační prostředky, vodorovné a svislé přesuny v ČOV, odpojení elektrických pohonů, nakládání demontovaného zařízení na automobil, vypouštění provozních náplní zařízení včetně zajištění odpovídacích nádob na provozní náplně.			kg	5 000		
	2.18.2	Odvoz do 30 km a likvidace demontovaného zařízení a jejich provozních náplní vč. poplatků za likvidaci nebo uložení odpadu; faktury za prodej železného šrotu budou předány investorovi;			kg	5 000		
PS 02 Biologické čištění + dosazovací nádrž CELKEM:								