

Stavba : ČOV Přestavky
Objekt : Strojní část ČOV
Příloha : D.2.2. Seznam strojů a zařízení

P.Č.	Motor/ zařízení	Popis	MJ	Množství celkem	výkon jednoho	Výrobce/dodavatel Typ	poznámky pro elektro
------	--------------------	-------	----	--------------------	------------------	--------------------------	----------------------

Stroje a zařízení

Svozové vody, mechanické předčištění, čerpací stanice

1	Z 01	Mechanické předčištění svozových vod Medium: odpadní vody dovážené Rozměr bedny: 500 x 1000 x 600 mm (š x d x v) Průlina česlí: 20 mm Materiál: nerez – AISI 304 Příslušenství: - nerezová bedna s víkem - ruční česle s odkapávací plochou - hrábě - nátokové potrubí s koncovkou dle typu vozu	ks	1			x
2	M 01	Ponorné kalové čerpadlo - svozová jímka Popis: Ponorné kalové čerpadlo se šroubovým odstředivým kolem slouží k čerpání svozové jímky na mechanické předčištění. Čerpadlo může být provozováno jak pod vodou tak s trvale obnaženým motorem v suché jímce. Průtok: 2,4 - 6 l/s Dopravní výška: 2,8 - 4,2 m Průchodnost: 50 mm Jmenovitý výkon P2: 0,75 kW (50 Hz, 400 V) Řízení otáček: bez frekvenčního měniče Hmotnost: 62 kg Příslušenství: - pakové koleno vč. horního držáku vodících trubek, nerezový šekl, vyhodnocovací relé vlhkosti Ochrany: - tepelná ochrana vinutí bimetalem - mechanická ucpávka u motoru C/Cer, mechanická ucpávka u hydrauliky SiC/SiC - vlhkostní sonda	ks	1	0,75	Hidrostral Bohemia s.r.o. B0BQ-E01+BKBA4-GSEQ1AF+NW1A2OA-10-0,75kW	Čerpadlo bude s čidlem průsaku mechanickou ucpávkou. Elektro namontuje a připojí relé vlhkosti. Elektro namontuje a připojí kontinuální měření hladiny a plováky minimální a maximální hladiny ve svozové jímce.
		Spouštěcí zařízení pro pro kalové čerpadlo ve svozové jímce. Manipulace s čerpadlem po vodících tyčích 1", délka 4,6 m. Materiál nerez AISI304.	kpl	1			
3	Z 02	Středobublinový provzdušňovací systém - svozová jímka Popis: Provzdušňovací systém pro svozovou jímku, nosné trubky s provzdušňovači. Délka nosné trubky: 2 135 mm Počet provzdušňovačů A-109S na trubce: 3 ks Počet trubek v nádrži: 1 ks Upevnění: pevná verze Materiál: EPDM (membrány), PVC (nosné trubky), nerez (objímky, upínací lišty membrány, podpěry apod..)	kpl	1,00		Aseko, s.r.o.	x

4	Z 03	Středobublinový provzdušňovací systém - sedimentační jímka Popis: Provzdušňovací systém pro sedimentační jímku, nosné trubky s provzdušňovači. Délka nosné trubky: 2 135 mm Počet provzdušňovačů A-109S na trubce: 3 ks Počet trubek v nádrži: 1 ks Upevnění: pevná verze Materiál: EPDM (membrány), PVC (nosné trubky), nerez (objímky, upínací lišty membrány, podpěry apod..)	kpl	1,00		Aseko, s.r.o.	x
5	RM 02	Strojní česle Popis: vrchně stírané strojní česle s vlastním rozvaděčem. Šířka česlí: 400 - dotěsněno na šířku kanálu 600 mm Hloubka kanálu: 3300 mm Výška výsypky nad úrovní kanálu: 800 mm Průlina: 3 mm Sklon česlí: 90° Max. kapacita česlí: 30 l/s Přívod promývací a ostřikové vody: 0,2 - 0,3 MPa, max. Příkon, napětí, frekvence (česle): 0,30 kW, 400 V, 50 Hz Příkon, napětí, frekvence (lis): 0,75 kW, 400 V, 50 Hz Příkon, napětí, frekvence (2x el.mag.ventil): 35 VA, 230 V, 50 Hz Příkon celkový: 1,05 kW Ostřík česlí: elektromagnetický ventil Materiál: rám česlí a žlab z oceli tř.11 pozink.+nátěr / z nerez oceli 1.4301, filtrační pás kombinace nerez oceli a plastů; lis z nerez oceli 1.4301+nátěr, hřídelová šnekovnice z uhlíkaté oceli St 52.3 Zvýšení česlí o 500 mm ke zmírnění úhlu výtlačného potrubí. Elektrické příslušenství: - Součástí položky je rozvaděč česlí typu RPA 2Lz pro ovládání nevyhřívávaného provedení automatického chodu česlí, rot. kartáče a lisu na shrabky s promýváním (chod lisu + otvírání a zavírání elektromagnetických ventilů). Pracuje na principu časovém a hladinovém, přičemž funkce hladinové sondy je nadřazena. Hlavní jednotkou rozváděče je programovatelný automat s vestavěným algoritmem chodu, jehož časy jsou nastavitelné.	ks	1	1,05	Fontana R, s.r.o. SČČKLS 400(600)×3300/800×3s/ 90°_1600	Elektro propojí kabelově (není součástí dodávky Fontana) rozvaděč se stroji česlí (motory česlí a lisu, 2x solenoid).
6	Z 04	Popelnice Popis: popelnice k zachycení a skladování shrabků z česlí Objem: 120 l, plnit max. do poloviny Příslušenství: 2 kolečka Materiál: plast a černá ocel s povrchovou úpravou pozink	ks	1		MEVA-TEC s.r.o.	x

7	M 03.1,2	Ponorné kalové čerpadlo - čerpací jímka Popis: Ponorné kalové čerpadlo se šroubovým odstředivým kolem slouží k čerpání odpadní vody z čerpací stanice do směšovací aktivace. Čerpadlo může být provozováno jak pod vodou tak s trvale obnaženým motorem v suché jímce. Zapojení 1+1. Průtok: 2,4-3,5 l/s Dopravní výška: 3,7-4,2 m Průchodnost: 50 mm Jmenovitý výkon P2: 0,75 kW (50 Hz, 400 V) Řízení otáček: bez frekvenčního měniče Hmotnost: 62 kg Příslušenství: - pakové koleno vč. horního držáku vodících trubek, nerezový šekl, vyhodnocovací relé vlhkosti Ochrany: - tepelná ochrana vinutí bimetalem - mechanická ucpávka u motoru C/Cer, mechanická ucpávka u hydrauliky SiC/SiC - vlhkostní sonda	ks	2	0,75	Hidrostral Bohemia s.r.o. B0BQ-E01+BKBA4-GSEQ1AF+NW1A2OA-10-0,75kW	Čerpadlo bude s čidlem průsaku mechanickou ucpávkou. Elektro namontuje a připojí relé vlhkosti. Elektro namontuje a připojí kontinuální měření hladiny a plováky minimální a maximální hladiny v ČS.
		Spouštěcí zařízení pro pro kalová čerpadla v ČS. Manipulace s čerpadlem po vodících tyčích 1", délka 4,6 m. Materiál nerez AISI304.	kpl	1			

Biologické čištění							
8	M 04	Míchadlo - směšovací aktivace Popis: homogenizace směšovací aktivace Průměr vrtule 300 mm Otáčky vrtule 1400 ot/min Jmenovitý výkon 2,5 kW Jmenovité napětí 3 ~ 400 V Hmotnost 76 kg Ochrana motoru: - tepelná ochrana motoru bimetalem - čidlo průsaku mechanickou ucpávkou Příslušenství: - spouštěcí zařízení: jelek 60x60x4 mm, délka 4,8 m. Materiál nerez AISI304 - fixační sada 2 (montážní materiál pro horní a dolní držák vodící trubky) - rám TRN 22/60 včetně uvazovacího ramene, materiál nerez V 4 A - sada fixace kabelu na zeď č.2 pro kabel (Ø 17-25mm) - třmenový doraz míchadla pro tyč (60 x 60 mm) - relé NIV101/A pro čidlo průsaku mechanickou ucpávkou + vyhodnocování tepelné ochrany (bimetal nebo PTC).	ks	1,00	2,50	WILO CS, s.r.o. WILO EMU typ TR 30-1.145-4/8V	Míchadlo bude s čidlem průsaku mechanickou ucpávkou. Elektro namontuje a připojí relé vlhkosti
9	Z 05	Jemnoobublinový provzdušňovací systém - směšovací aktivace Popis: Provzdušňovací systém pro směšovací aktivaci, nosné trubky s provzdušňovači. Délka nosné trubky: 4 165 mm Počet provzdušňovačů A-109S na trubce: 6 ks Počet trubek v nádrži: 6 ks Upevnění: pevná verze Materiál: EPDM (membrány), PVC (nosné trubky), nerez (objímky, upínací lišty membrány, podpěry apod..)	kpl	1,00		Aseko, s.r.o.	x
10	Z 06	Technologické vstrojení dosazovací nádrže Vstrojení: - kónický nerez plášť nádrže, tloušťka plechu min 2,0 mm - středový uklidňovací válec nerez AISI 304, DN 600 s tangenciálním nátokem - odtok nerez AISI: 2x výklopné odtokové potrubí DN125 s dírami, 2x koleno, 2x redukce 125/150, trubka DN150, T-kus, box s přelivnými hranami na odtoku (450x400x620 - půdorys x výška) - systém odtahu plovoucích nečistot z hladiny nádrže sestávající ze tří skimmerů a nerezového boxu pro osazení čerpadla plovoucích nečistot M 06 (450x550x850 - půdorys x výška) - systém odtahu vratného a přebytečného kalu ze dna nádrže, nerezový box pro osazení čerpadla M 05 (450x400x1040 - půdorys x výška) - výztuhy a opěry - kotevní spojovací a těsnicí materiál Materiálové provedení: nerez AISI 304	kpl	1,00			Elektro dodá hlídání poklesu hladiny v dosazovací nádrži, aby nedošlo ke snížení o 100 mm (plovák, tenzometr)
		Obslužná lávka z jelek nad směšovací a dosazovací nádrží včetně roštů, zábradlí (nad DN oboustranné zábradlí, podél stěny jednostranné zábradlí) a okopových plechů – celková délka 16 m, šířka lávky 0,8 m Materiál: nerez AISI304 (podpěrná konstrukce, zábradlí), kompozit (rošt)	kpl	1,00			

14	M 07	Ponorné čerpadlo kalové vody Popis: Čerpadlo s plovákem slouží k odčerpání kalové vody z kalojem. Připojeno na hadici. S čerpadlem bude manipulováno ve výškovém rozptýlu +- 2,75 m. Průtok: 3,7-4,7 l/s Dopravní výška: 2,7-4,4 m Typ oběžného kola: U - vírové otevřené Průchodnost: 35 mm Předpokládaný jmenovitý výkon P2: 0,4 kW (50 Hz, 230 V) Hmotnost: 16 kg Příslušenství: - připojení na hadici, nerez lanko pr. 4 mm - integrovaný plovák	ks	1,00	0,40	K+H čerpací technika s.r.o. BF-05UNF 1F/230V	x
		Nerezové spouštěcí zařízení pro čerpadlo kalové vody s možností posuvu ve svislém směru. Délka 4,6 m.	kpl	1,00			
15	Z 07	Středobublinový provzdušňovací systém - kalojem Popis: Provzdušňovací systém pro kalojem, nosné trubky s provzdušňovači. Délka nosné trubky: 4 088 mm Počet provzdušňovačů A-109S na trubce: 6 ks Počet trubek v nádrži: 2 ks Upevnění: pevná verze Materiál: EPDM (membrány), PVC (nosné trubky), nerez (objímky, upínací lišty membrány, podpěry apod..)	kpl	1,00		Aseko, s.r.o.	x

Provozní objekt

16	M 08.1,2	Dmychadla směšovací aktivace Popis: Dodávka vzduchu pro provzdušnění směšovací aktivace. Zapojení 1+1. Výkon dmychadla: 44 - 135 m3/h Otáčky dmychadla: 1832-3664 ot/min Δp: 50 kPa Uvažovaný výkon motoru: 4 kW (400V, 50Hz) Řízení otáček: řízeno frekvenčním měničem (dodávka elektro) Hlučnost s krytem: 73 dB Hmotnost s protihlukovým krytem: 159 kg Příslušenství každého dmychadla: - tlumič sání s filtrem, tlumič výtlačku, uložení elektromotoru, řemenový převod, kryt řemenového převodu, zpětná klapka, potrubí výtlačku s pryžovým kompenzátořem, pojistný nebo sdružený pojistný a rozběhový ventil, pružné uložení, elektromotor, protihlukový kryt, tlakoměry sání a výtlačku.	kpl	2,00	4,00	KUBÍČEK VHS, s.r.o. 3D19C-051K	Dmychadlo s FM (dodávka elektro) - 2ks.
		Rám pro osazení dmychadel nad sebou, Materiál pozink nebo nerez	kpl	1,00			
17	M 09	Dmychadlo kalojem, svozová jímka, sedimentační jímka Popis: Dodávka vzduchu pro provzdušnění kalojemu, svozové jímky a sedimentační jímky. Výkon dmychadla: 74 m3/h Otáčky dmychadla: 3848 ot/min Δp: 50 kPa Uvažovaný výkon motoru: 2,2 kW (400V, 50Hz) Řízení otáček: bez frekvenčního měniče Hlučnost s krytem: 74 dB Hmotnost s protihlukovým krytem: 126 kg Příslušenství každého dmychadla: - tlumič sání s filtrem, tlumič výtlačku, uložení elektromotoru, řemenový převod, kryt řemenového převodu, zpětná klapka, potrubí výtlačku s pryžovým kompenzátořem, pojistný nebo sdružený pojistný a rozběhový ventil, pružné uložení, elektromotor, protihlukový kryt, tlakoměry sání a výtlačku.	kpl	1,00	2,20	KUBÍČEK VHS, s.r.o. 3D19S-050K	x
18	Z 11.1,2	Uzavírací klapka Popis: Usměrnění toku vzduchu od dmychadel. Dimenze: DN65 Připojení: mezipřírubové Klapka uzavírací, GG25, talíř GGG40-nik/EPDM -10 °+120 °C	ks	2,00		ARMEX Brno, s.r.o.	x
Chemické srážení fosforu							
20	M 10	Čerpadlo prefloku Dávkovací membránové čerpadlo solenoidové, výkon 2 l/hod při protitlaku 18 barů (na vodu). Umístění vnitřní na lávce nad směšovací nádrží. Pracovní režim: - manuální nastavení frekvence a zdvihu membrány - ovládání impulsy (možnost dělení impulsů až 1:1000 nebo násobení impulsů až 1x10) nebo 0/4 - 20mA Materiálové provedení: Hlava čerpadla - PVDF, Membrána - PTFE, Kuličky ventilů - CE, těsnění - FP. Čerpadlo se dodává kompletní se sacím košem (s patním ventilem), vstřikovací tryskou (se zpětným ventilem) a příslušnými hadičkami. Snímání spodní hladiny. Příslušenství: držák čerpadla, multifunkční ventil, 2 ks kulový kohout, 2 ks přechodová spojka	kpl	1	0,05	ENVICOMP s.r.o. EMEC, typové řady K, model K PLUS 1802 PVDF+FP 230 Vac.	

21	Z 09	Zásobní nádrž srážedla fosforu Popis: Polyetylénový (PE-HD) dvouplášťový stojatý zásobník slouží ke skladování roztoku srážedla fosforu Typ: dvouplášťová nádrž Objem: 2,5 m3 Příslušenství: - napouštěcí potrubí s úkapovou vaničkou - mechanický stavoznak - čidlo průsaku do meziprostoru nádrží (dodávka elektro) - sací potrubí Materiál: PE-HD Umístění: vnější	kpl	1		Quins spol. s.r.o.	Nádrž bude s čidlem průsaku - dodá a připojí elektro.
----	------	--	-----	---	--	--------------------	---

Ostatní

22	Z 08	Přenosné zdvihací zařízení Popis: Jedno zdvihací zařízení bude sloužit k servisu míchadla. Druhé k výškovému nastavení čerpadla kalové vody. Třetí k servisu čerpadel v ČS, čerpadla ve svozové jímce a čerpadla vratného kalu. Typ: otočný, přenosný mechanický jeřábek Nosnost: 150 kg Příslušenství : - nastavitelné vyložení ramene v rozsahu 600 – 1000 mm Materiálové provedení: Konstrukce zdvihadla: nerez AISI304 Naviják: žárově pozinkovaná ocel	kpl	3,00			x
		Patka pro uchycení přenosného zdviháku. Konzoly a kotevní materiál pro instalaci. 3x patka na betonové desce, 1x uchycení na středové lávce, 1x uchycení na konzole vedle lávky. Materiál nerez AISI 304	ks	5,00			x
23	Z 12	Šoupátko - nátok na ČOV Popis: Šoupátko v šachtě S1 v případě nutnosti zamezí přítoku OV na ČOV. Odpadní vody v případě uzavření potečou bezpečnostním obtokem přes hrubé česle do odtoku z ČOV. Dimenze: DN 250 Materiál: nerez AISI 304 Příslušenství: - přechodový kus pro instalaci do vnitřku betonové šachty DN1000 - prodloužené ovládání ukončené čtyřhranem	ks	1,00		BMTO GROUP a.s. SOVK 250 BC	
24	Z 13	Hrubé ruční česle na obtoku ČOV Popis: Hrubé česle budou umístěny na obtoku ČOV v šachtě S5. Délka česlí: 2400 mm Sklon česlí: 78° Průřez 30 mm Materiál nerez AISI 304 Příslušenství: hrábě délky 3 m, úkapová vanička	ks	1,00			

25	Z 14	Žebřík - čerpací nádrž, kalová nádrž, svozová jímka Popis: žebřík nerezový z jechlů do ČSOV, kalové nádrže a svozové jímky s výsuvnými madly - délka 4,7 m	kpl	3,00			
26	M 11	Ventilátor v dmychárně Otáčky [min-1] 1345 Průtok [m3/hod] 530 Průměr potrubí [mm] 200 Napětí 230V Výkon [W] 19 Proud [A] 0.1 Min. teplota [°C] -15 Max. teplota [°C] 40 Krytí IP 44 Hlučnost [dB(A)] 42	ks	2,00	0,02	Elektrodesign/ HXM-200	Ventilátor dodá technologie, Elektro ho připojí a dodá termostat
27	Z 15	Parshallův žlab P1, měření Šachtu a tělo Parshallova žlabu dodá a osadí dodavatel stavby, UV + kalibraci dodá dodavatel elektro	kpl				Elektro dodá a připojí měření průtoku a dodá kalibraci.
28	M 12	Čerpadlo na užitkovou vodu Popis: čerpadlo slouží k čerpání užitkové vody ze studny k česlím, WC, ostřiku atd.. Umístění ve studni. Výtlač Hmax [m] 78 Průtok Qmax [m3/hod] 3,12 Napětí [V] 230 Výkon [kW] 1,2 Maximální proud [A] 5 Hmotnost [kg] 13,7 Včetně zpětné klapky a tepelné ochrany. Na výtlačném potrubí osadit zpětnou klapku.	ks	1,00	1,20	PUMPA BLUE LINE PS3.3-70/10 4" 230V 1,2KW	Elektro dodá a připojí tlakové čidlo.
29	Z 16	Expanzní nádoba na užitkovou vodu Popis: Nádoba slouží jako zásobník čerpané vody. Umístění v místnosti WC. Objem [l] 50 Materiál - ocel Rozměry [cm] 75x38 Hmotnost [kg] 9,25	ks	1,00		AQUA OLA 50l	x
30	Z 17	Zábradlí směšovací nádrže Popis: Zábradlí z jechlů směšovací nádrže včetně okopových plechů Celková délka: 8 m Výška: 1,1 m Materiálové provedení: nerez AISI 304	kpl	1,00			x

Stavba : **ČOV Přestavky**
 Objekt : **Strojní část ČOV**
 Příloha : **Potrubní trasy**

	Popis	MJ	Množství celkem
Dodávka potrubí je včetně spojovacího materiálu, konzol, kotvení a armatur do DN50.			
Nátok na ČOV 1.1-1.70-PVC-KG-250	Dodávka stavby. Dodávka trubní části včetně zhotovení a utěsnění otvoru.		
	Šoupátko - nátok na ČOV - viz položka Z 12		
Hav. obtok ČOV 1.2-1.70-PVC-KG-250	Dodávka stavby.		
	Hrubé česle na obtoku ČOV - viz položka Z 13		
Nátok do svozové jímky 2.1-1.70-NO-150	Trubka DN150, 154x2mm, AISI 304	m	2
	Koleno 154x2mm, AISI 304	ks	4
	Mechanické předčištění svozových vod - viz položka Z 01		
Výtlak ze svozové jímky do sediment. jímky 3-1.70-NO-50	Trubka DN50, 54x2mm, AISI 304	m	5
	Koleno 54x2mm, AISI 304	ks	2
	Příruba přivařovací DN 50, AISI 304	ks	1
Výtlak z ČS-M03.1 4.1-1.71-NO-50	Trubka DN50, 54x2mm, AISI 304	m	5
	Koleno 54x2mm, AISI 304	ks	2
	Příruba přivařovací DN 50, AISI 304	ks	1
Výtlak z ČS-M03.2 4.2-1.71-NO-50	Trubka DN50, 54x2mm, AISI 304	m	5
	Koleno 54x2mm, AISI 304	ks	2
	Příruba přivařovací DN 50, AISI 304	ks	1
Nátok do DN 5-1.72-NO-200	Trubka DN200, 204x2mm, AISI304	m	3
Odtok z DN 6-1.72-NO-150	Trubka DN150, 154x2mm, AISI 304 - dále se napojí stavba přes hrdlo	m	4
	Koleno 154x2mm, AISI 304	ks	1
Odtah plovoucích nečistot 7.1-9.43-PVC-KG-100	Trubka DN100, prům. 110, PVC-KG	m	3
	Koleno DN100, prům. 110, PVC-KG	ks	4
	T-kus DN100, prům. 110, PVC-KG	ks	2
Výtlak plovoucích nečistot 7.2-9.43-NO-40	Trubka DN40, 44,5x2mm, AISI 304	m	2
	Koleno 44,5x2mm, AISI 304	ks	2
	Hadicový trn 1,5"/40	ks	1
	Mufna 1,5"	ks	1
	Hadice	m	2
Vratný kal - nátok k M 05 8.1-9.40-NO-150	Trubka DN150, 154x2mm, AISI 304	m	4
Vratný kal - výtlak z M05 8.2-9.40-NO-65	Trubka DN65, 70x2mm, AISI 304	m	3
	Koleno 70x2mm, AISI 304	ks	3
	T-kus 70x2mm, AISI 304	ks	1
	Příruba přivařovací DN 65, AISI 304	ks	1
Potrubí přebytečného kalu 8.3-9.41-NO-65	Trubka DN 65, 70x2mm, AISI 304	m	6
	Koleno 70x2mm, AISI 304	ks	3
	Nožové šoupě - vratný/přebytečný kal - viz položka Z 09		
Výtlak kalové vody 9-1.76-NO-50	Trubka DN50, 54x2mm, AISI 304	m	4
	Koleno 54x2mm, AISI 304	ks	5
	Hadicový trn 2"/50	ks	1
	Mufna 2"	ks	1
	Hadice	m	5
Odtah kalové vody fekavozem 10-9.42-NO-100	Trubka DN100, 104x2mm, AISI 304	m	6
	Koleno 104x2mm, AISI 304	ks	1
	Kalová koncovka dle typu vozu	ks	1

Potrubí vzduchu do AN 11.1-3.40-NO-80	Trubka DN80, 84x2mm, AISI 304	m	16
	Koleno 84x2mm, AISI 304	ks	5
	T-kus 84x2mm, AISI 304	ks	1
	Uzavírací klapka, viz položka Z11.1,2	ks	2
	Příruba přivařovací DN 50, AISI 304	ks	6
Ofuk hladiny, stř. válec 11.2-3.40-PPR-20	Trubka DN20, 20x3,4mm, PPR	m	20
	Koleno 45° DN20, 20x3,4mm, PPR	ks	10
Potrubí vzduchu do kalojemu 12.1-3.40-NO-50	Trubka DN50, 54x2mm, AISI 304	m	6
	Koleno 54x2mm, AISI 304	ks	5
	T-kus 54x2mm, AISI 304	ks	1
Potrubí vzduchu do svozové jímky 12.2-3.40-NO-32	Trubka DN32, 38x2mm, AISI 304	m	11
	Koleno 38x2mm, AISI 304	ks	3
	Redukce 54/38, AISI 304	ks	1
	T-kus 38x2mm, AISI 304	ks	1
	Kulový ventil DN32	ks	1
	Sedlový ventil DN32	ks	1
Potrubí vzduchu do sediment. jímky 12.3-3.40-NO-32	Trubka DN32, 38x2mm, AISI 304	m	13
	Koleno 38x2mm, AISI 304	ks	4
	Kulový ventil DN32	ks	1
	Sedlový ventil DN32	ks	1
Dávkování prefloku 13-7.21- PE6x4	Hadice PVDF 6x8 v chrániče	m	6
	Chránička FPKu-ES-F-UV - plastová pevná trubka z modifikovaného PVC, vnější průměr 32 mm + kolena	m	2
	Izolace s hliníkovou folií, tl. 50 mm + tvrzená folie	m	4
	Topný kabel s termostatem	m	4
Těsnící řetěz	Těsnící řetěz 154/200 - LU-3A2/14	ks	1
Přívod provozní vody	Potrubní část - dodávka stavby		
	Čerpadlo na užitkovou vodu, viz položka M 12		
	Expanzní nádoba na užitkovou vodu, viz položka Z 16		

		ks	kW	soudobý	instalovaný	
M01	Čerpadlo svoz	1	0,75		0,75	
RM02	Strojní česle	1	1,05	1,05	1,05	
M03.1,2	Čerpadla v ČS	1	0,75	0,75	0,75	
M04	Míchadlo	1	2,50		2,50	
M05	Čerpadlo vrat.přebyt.kalu	1	1,10	1,10	1,10	
M06	Čerp. Plov. Neč.	1	0,40	0,40	0,40	
M07	Čerp. Kalové vody	1	0,40	0,40	0,40	
M08.1,2	Dmychadla aktivace	2	4,00	4,00	8,00	
M09	Dmychadlo kalojem	1	2,20	2,20	2,20	
M10	Čerpadlo prefloku	1	0,05	0,05	0,05	
M11	Ventilátor v dmycháárně	1	0,02	0,02	0,02	
M12	Čerpadlo už. Voda	1	1,20	1,20	1,20	
			SUMA	11,17	18,42	kW