

**SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ****STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST ČOV**

<i>Pozice</i>	<i>Popis - technické údaje</i>	<i>Kusů</i>
<b>1</b>	<b>Strojně stírané česle</b> vnitřní provedení Qmax - 10 l/s průlity česlí 6 mm materiálové provedení ocel nerez 1.4301 (AISI 304) a plasty pohon stírání shrabků - 0,18 kW, 400 V, 50 Hz výška výsypky shrabků 1100 mm – pro nádobu 240 l nátok - příruba DN125, PN10 odtok - příruba DN200, PN10 - odtok dolu havarijní přepad hlídání hladiny vibrační sondou včetně rozvaděče s plně automatickým řízením a elektropropojením konstrukce uchycení rozvaděče dispozice zařízení dle výkresové dokumentace	<b>1</b> komplet
<b>2</b>	<b>Plastová nádoba na odpad - pojízdná</b> objem 240 l rozměry – 580 x 730 x 1070 mm hmotnost 16 kg nosnost 80 kg barva černá	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Ponorné vrtulové míchadlo denitrifikační nádrže</b> otáčky vrtule: 920 min-1 průměr vrtule 294 mm počet lopatek 2 jm. výkon motoru 1,8 kW jm. proud 4,8 A poměr náběhového proudu 4,3 napětí 400 V/50 Hz krytí motoru IP68 vrtule CrNiMo ocel 1.4571 těleso motoru šedá litina EN-GJL 250 hřídel CrNiMo ocel 1.4571 hmotnost 54 kg včetně kabelu 10 m, tepelných čidel PTC ve vinutí statoru a čidla průsaku ucpávkou včetně vyhodnocovacího modulu vodící tyč 60x60x3 - 6m s kluznými ložisky + příslušenství (horní, dolní držák, stavitelný doraz, rám míchadla...) vodící tyč CrNi ocel 1.4301 držák šedá litina EN-GJL 250	<b>1</b> komplet
<b>4</b>	<b>Patka zvedacího zařízení</b> Pro zvedací zařízení o nosnosti 150 kg Mat. oc.tř.17 Montáž na podlahu	<b>1</b>

**STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST ČOV**

<i>Pozice</i>	<i>Popis - technické údaje</i>	<i>Kusů</i>
<b>5</b>	<b>Zvedací zařízení</b> Nosnost 150 kg se stavitelným ramenem Mat. oc.tř.17 s ručním navijákem s brzdou lanko nerez zdvih 7m	1
<b>6</b>	<b>Hradítko ruční</b> na stěnu pod poklopem pro otvor šířky 300 mm výška desky 500 mm ovládání - deska opatřena madlem materiálové provedení: deska, rám - oc. tř. 17 (1.4301) těsnění - pryž vedení desky - plast třístranně těsnící deska Uchycení - hmoždinkami ke stěně včetně háčku pro pověšení desky na stěnu	2
<b>7</b>	<b>Provzdušňovací rošt nitrifikační nádrže</b> komplet.aerační rošt -nosný rám roštu - trubky a tvarovky z PP 15 ks jemnobublinné aerační elementy průměr 350mm membrána EPDM+teflon, závit G 3/4" doporučený průtok vzduchu 6 m3/h/element -stavitelné podpěry kotveny do dna -odvodnění roštu -ukončení roštu otočnou přírubou – cca 1 m pod hladinou vody v nádrži	2 komplet
<b>8</b>	<b>Norná stěna odplynění</b> materiál – PP rozměr 700 x 300 x 4000 mm 2ks boční otvory 400 x 300 mm u dna	2

**STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST ČOV**

<i>Pozice</i>	<i>Popis - technické údaje</i>	<i>Kusů</i>
<b>9</b>	<b>Dosazovací nádrž vestavěná včetně strojního vybavení</b> Mat. nádrže PP vnitřní rozměr nádrže 3400 x 3400 mm -bezpečnostní pojistné ventily proti statickému přetížení nosníky nádrže oc.tř.11 + žárový pozink vystrojení nádrže: -sběrná jámka kalu - mat. PP - včetně měření množství vratného kalu (přeliv s vodočtem) -čerpání (mamutka) vratného kalu DN80 - mat. PP - 1 ks -čerpání (mamutka) přebytečného kalu k uskladnění DN50 - mat. PP - 2 ks -čerpání (mamutka) plovoucího kalu DN50 - mat. PP - 1 ks -čerpání (mamutka) plovoucího kalu z vtokového válce DN50 - mat. PP - 1 ks -mamutka pohybu hladiny DN50 - mat. PP – 2ks -středový válec průměr 500 mm - mat. PP - 1 ks -odtokový žlab s nornou stěnou - mat. PP/oc. tř.17 - 1 komplet -přítokové potrubí PVC DN200 - napojení na hrdlo -odtokové potrubí PVC DN150/200 - napojení na hrdlo	2 komplet
<b>10</b>	<b>Elektromagnetický ventil</b> Vzduch pro mamutky plovoucího kalu z dosazovací nádrže G 1/2" Bez proudu zavřeno 20W, 230V, 50Hz	2
<b>11</b>	<b>Pochůzná lávka dosazovací nádrže</b> šířka lávky 600 mm dl. 3645 mm - vyrobit dle skutečných rozměrů nádrží (nutno zaměřit) pochůzná lávka oc.tř.11 + žárový pozink pochůzné rošty oc.tř.11 + žárový pozink včetně podpěrných "L" profilů oc. tř. 17 včetně nosníků a konstrukcí pro uchycení technologického vystrojení dosazovací nádrže	2
<b>12</b>	<b>Pochůzná lávka aktivace + zábradlí aktivace</b> šířka lávky 1000 mm dl.6200 mm - vyrobit dle skutečných rozměrů nádrží (nutno zaměřit) pochůzná lávka oc.tř.11 + žárový pozink pochůzné rošty oc.tř.11 + žárový pozink včetně podpěrných "L" profilů oc. tř. 17  zábradlí aktivace: zábradlí dvoupříčkové s okopovým plechem - celková dl. 3900 mm zábradlí oc.tř.11 + žárový pozink zábradlí kotveno nerez kotvami pomocí kotevních plechů do boku betonové stěny	1

**STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST ČOV**

<i>Pozice</i>	<i>Popis - technické údaje</i>	<i>Kusů</i>
<b>13</b>	<b>Dmychadlové soustrojí s protihlukovým krytem</b> možnost provozu s frekvenčním měničem 34 - 50 Hz Q = 43,2 – 76,8 m <sup>3</sup> /h přetlak p = 50 kPa elektromotor třída IE3 3 kW, 400 V, 50 Hz teplota vzdušniny na výstupu 88,5 – 77 °C otáčky dmyhadla n = 2343 - 3446 min <sup>-1</sup> otáčky motoru nm = 1986 - 2920 min <sup>-1</sup> protihlukový kryt – pozink pro instalaci do vnitřního prostředí hladina akust. tlaku s protihlukovým krytem 66 – 72 dB výtláč. potrubí DN50 hmotnost s elektromotorem a protihlukovým krytem 144 kg	3 komplet
<b>14</b>	<b>Klapka mezipřírubová s elektrickým pohonem</b> klapka bezpřírubová DN50, PN10, mat. tvárná litina/EPDM/nerez elektrický servopohon jednootáčkový 20W, 230V, 50Hz IP65 Možnost ručního ovládání	2 komplet
<b>15</b>	<b>Tlumič hluku + protidešťová žaluzie + ochranná mřížka</b> 1ks tlumič pro čtyřhranné potrubí 500x300x1000 mm 1ks protidešťová žaluzie 500x300 mm, pevné lamely, pozink, pozední rám	1 komplet
<b>16</b>	<b>Axiální ventilátor na stěnu + žaluziová klapka samotížná</b> Umístění ve dmychárně montáž na stěnu průměr 250 mm otáčky 1440 /min průtok při 0 Pa 760 m <sup>3</sup> /hod příkon 42 W, 230 V, 0,2 A max. teplota 60 °C akustický tlak 47 dB krytí IP 44 hmotnost 6,5 kg žaluziová klapka samotížná: rám a lamely - plast barva šedá	2 komplet

**STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST ČOV**

<i>Pozice</i>	<i>Popis - technické údaje</i>	<i>Kusů</i>
<b>17</b>	<b>Axiální ventilátor na stěnu + žaluziová klapka samotížná</b> Umístění v objektu ČOV montáž na stěnu průměr 315 mm otáčky 1445 /min průtok při 0 Pa 1950 m3/hod příkon 112 W, 230 V, 0,6 A max. teplota 40 °C akustický tlak 53 dB krytí IP 44 Hmotnost 7 kg žaluziová klapka samotížná: rám a lamely - plast barva šedá	2 komplet
<b>18</b>	<b>Provzdušňovací rošt uskladňovací nádrže kalu</b> komplet.aerační rošt -nosný rám roštu - trubky a tvarovky z PP 8 ks středobublinné aerační elementy průměr 280mm membrána EPDM, závit G 3/4" doporučený průtok vzduchu 6 m3/h/element -stavitelné podpěry kotveny do dna -odvodnění roštu -ukončení roštu otočnou přírubou – cca 1 m pod hladinou vody v nádrži	2 komplet
<b>19</b>	<b>Ponorné kalové čerpadlo</b> čerpání odsazené vody z kalové nádrže Q = 3 l/s, H = 5 m oběžné kolo vírové průchodnost kola 35 mm 0,72 kW, 230 V, 50 Hz Jmen. proud 3,3 A otáčky 2780 min-1 napojení na hadici ochrana před přetížením (proudové a napěťové změny) plovákový spínač hmotnost 17 kg	2
<b>20</b>	<b>Vodící tyč čerpadla odsazené vody</b> 50x50x2mm oc.tř.17 dl. 4,8 m včetně uchycení tyče a čerpadla	2

**SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ**

---

**STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST ČOV**

<i>Pozice</i>	<i>Popis - technické údaje</i>	<i>Kusů</i>
<b>21</b>	<b>Zvedací zařízení</b> Nosnost 50 kg Mat. oc.tř.17 montáž na stěnu s ručním navijákem s brzdou lanko nerez zdvih 6 m	2
<b>22</b>	<b>Sběrná miska úkapů kalu</b> 800x500x120 mm Mat. oc. tř. 17 (1.4301) montáž na stěnu odtok DN65 včetně konstrukce pro uchycení misky ke stěně a k ukotvení kalového potrubí	1 komplet
<b>23</b>	<b>Vřetenové čerpadlo kalu</b> čerpání kalu k odvodnění dvoustupňové vřetenové plnicí čerpadlo kalu pro provoz s frekvenčním měničem – FM je součástí dodávky čerpadla (na svorkovnici) Výkon 0,3-3 m3/h Výtlač 3 bar sání vodorovně z čela DN50, PN16 výtlač nahoru DN50, PN16 1,5kW, 400V, 50Hz krytí IP55, izolace tř.F hmotnost 70 kg ochrana proti přetlaku G3/4", 0-10 bar - hmotnost 0,6 kg ochrana proti chodu na sucho základová deska - ocel	1 komplet

**STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST ČOV**

<i>Pozice</i>	<i>Popis - technické údaje</i>	<i>Kusů</i>
<b>24</b>	<p><b>Šnekový odvodňovací lis</b>  odvodnění aerobně stabilizovaného kalu  vstupní sušina 2 – 2,5 %  výstupní sušina 18 – 22 %  Q = 0,5 m<sup>3</sup>/h  látkové zatížení 6 - 10 kg NL/hod  předpokládané denní množství 42,3 kg NL/d (zpracovat v pracovní době)  materiál nerez ocel AISI 304  0,2 kW - celkový  400 V, 50 Hz  - spotřeba ostřikové vody – 24 l/hod (každých 15 minut 10 sekund - nastavení lze měnit)  - specifikace spirály - průměr 130 mm x 1ks  - hmotnost prázdného zařízení 270 kg  - hmotnost zařízení v provozu 320 kg  - včetně konzoly pod lis i flokulační nádrž v. 500mm - mat. nerez  Rozvaděč:  - obsahuje ovládací a silové části všech systémů lisu (frekvenční měniče...)  - přenos sdružené poruchy do centrálního řídicího systému  - automatické seřízení nátoku kalu, dávkování chemikálií a celého procesu zahuštění a odvodnění  - napojení jednotlivých strojů a zařízení v technologické lince odvodnění kalu (čerpadlo kalu k odvodnění s tlakovým čidlem, flokulační stanice s dávkovacím čerpadlem flokulantu, šnekový dopravník kalu)  Elektorozvody jednotlivých strojů a zařízení v technologické lince odvodnění kalu kalů, kabelové žlaby a kabely.  Výchozí revize elektrozařízení linky odvodnění.</p>	1 komplet
<b>25</b>	<p><b>Šnekový dopravník kalu</b>  pro dopravu odvodněného kalu  materiál: ocel tř.17  délka 4,4 m, sklon 27°  šnekovnice se středovou hřídelí průměr 200 mm  provozní výkon 0,3 m<sup>3</sup>/h 18% kalu  venkovní část zateplena topným kabelem  hmotnost prázdného dopravníku ~280 kg  el.pohon: 1,1 kW; 400 V; 50 Hz, jištění 4,12/2,38 A  topný kabel 0,24 kW, 230 V, jištění 1,1 A  pohon v horní části dopravníku  násypka 400 x 250 mm na výstup pevné fáze z odvodňovacího zařízení  výsypka 220 x 220 mm  ve spodní části žlabu dopravníku odkalovací hrdlo DN32, vnější závit G5/4"</p>	1 komplet
<b>26</b>	<p><b>Dávkovací nádrž s elektrickým míchadlem</b>  Mat. PP  Objem 1100 l  Míchadlo pomaluběžné s elektropohonem  0,75 kW, 400V, 50Hz</p>	1 komplet

## STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST ČOV

<i>Pozice</i>	<i>Popis - technické údaje</i>	<i>Kusů</i>
<b>27</b>	<b>Dávkovací čerpadlo</b> flokulant odvodnění kalu Q=212 l/hod, 5 bar, 70 zdvihů/min 400V, 50 Hz, 0,37 kW IP 55 hlava a šroubení – PP membrána – PTFE kuličky– keramika připojení sání a výtlaku G1-1/2“ (30mm) včetně sacího koše se zpětným ventilem PP vstřikovací trysky se zpětným ventilem pojišťovací ventil, PVC, 6bar konzola pro montáž na stěnu (alt. čerpadlo namontovat na dávkovací nádrž)	1 komplet
<b>28</b>	<b>Oceloplechový kontejner</b> na odvodnění kal oceloplechový kontejner - výška oka 1000 mm pro vozy AVIA vnitřní rozměry 3800 x 2200 x 1000 mm objem 8 m3 zadní čelo sklopné	1 komplet
<b>29</b>	<b>Drážka pro pojezd kontejneru na kal</b> ocelové plechy pro pojezd kontejneru oc.tř.11 + nátěr (tmavě hnědá) tl. min 8mm kotvit kotvami se zapuštěnou hlavou rozměry dle výkresu a dle konstrukce kontejneru (dl. cca 4,3m) v zadní části doraz pro kontejner	1 komplet
<b>30</b>	<b>Ochranný přepad odtoku z denitrifikace</b> eliminace nerovnoměrného zatížení linek nitrifikace od proudění míchadla 1500x250x550 mm Mat. oc. tř. 17 (1.4301) montáž na stěnu čelní stěna je o 100 mm nižší než boční stěny, je zanořena cca 50 mm pod hladinu	1 komplet



**STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST ČOV**

<i>Pozice</i>	<i>Popis - technické údaje</i>	<i>Kusů</i>
<b>31</b>	<b>Samonosná válcová dvouplášťová nádrž stojatá pro venkovní umístění</b> Chemické srážení fosforu Užitný objem 3 m <sup>3</sup> Materiál PEHD – venkovní provedení vnější průměr cca 1,7 m celková výška cca 2,2 m medium - 41% síran železitý - plnicí potrubí DN80 s rychlospojkou - venkovní trubicový hladinoměr - odvodušnění ve víku - zachytňá vanička úkapů na vnějš. plášti - hrdlo pro čidlo průsaku v meziplášti + čidlo průsaku, napájení 230 V DC - snímač minimální hladiny zásobní nádrže koagulantu Hmotnost zásobníku: prázdného cca 300 kg	1 komplet
<b>32</b>	<b>Dávkovací čerpadlo</b> Chemické srážení fosforu medium - 41% síran železitý Q= 1,0 l/hod 5 Bar ruční řízení frekvence a zdvihu membrány možnost řízení od signálu např. průtokoměru 230 V, 50 Hz, 19 W hlava a šroubení – PVDF membrána – teflon kuličky ventilů – keramika hmotnost 4,1 kg včetně vstřikovací trysky se zpětným ventilem (3 bar) a hadičkami sací ventil konzola pro montáž na stěnu čerpadlo bude umístěno uvnitř ČOV	2
<b>33</b>	<b>Měrný žlab</b> Měrný vestavbový žlab s kruhovým profilem 200mm - velikost 2 Pro instalaci na dně kanalizační šachty Q <sub>min</sub> = 0,1 l/s Q <sub>max</sub> = 8 l/s mat. oc. tř. 17 Plech tl. 1,2 mm osazený v kruhové betonové kanalizační šachtě ultrazvuková sonda vyhodnocovač průtoku včetně archivace dat včetně kalibrace žlabu a sondy	1 komplet

**SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ**

---

**STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST ČOV**

<i>Pozice</i>	<i>Popis - technické údaje</i>	<i>Kusů</i>
<b>34</b>	<b>Potrubí a armatury</b> Potrubí a armatury vhodné pro dané medium. Včetně montážního a spojovacího materiálu. Potrubí technologie v zemi, pokud není uvedeno jinak, končí ve vzdálenosti 0,5 m od vnějšího líce objektu. Specifikace veškerého materiálu, který je použit v jednotlivých potrubních větvích, je předmětem výrobní dokumentace dodavatele.	1 komplet
<b>35</b>	<b>Dokumentace</b> Provozní řád, zkoušky těsnosti potrubí, komplexní zkoušky, zaškolení obsluhy, dokumentace strojů včetně revizí, dokumentace skutečného provedení	1 komplet