

VYPRACOVAL	PROJEKTANT	HLAV. INŽ. PROJEKTU	AUTORIZOVANÁ OSOBA	<div>PIK V Í T E K</div> <div>Inženýrská a projektová kancelář</div>		
KOTEK	KOTEK	DALÍK	DALÍK			
INVESTOR	OBEC ZAJEČOV	OsRP HOŘOVICE	KÚ STŘEDOČESKÝ			
NÁZEV STAVBY ZAJEČOV ROZŠÍŘENÍ A INTENZIFIKACE ČOV HORNÍ KVAŇ – KANALIZACE A VODOVOD				ATELIER	PRAHA	ČÍS. SOUPRAVY
				DATUM	06/2021	
				STUPEŇ	DPS	
				FORMÁT		
				MĚŘÍTKO		
				SOUBOR		
OBSAH VÝKRESU SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ				ZAK. ČÍSLO		ČÍS. VÝKRESU
				21 – 068		D.2.1.13

Strojně-technologická část**Seznam strojů a zařízení**

Na ČOV budou realizovány následující úpravy stávajícího technologického vybavení a doplněno nové následující zařízení:

č.	Popis položky	mj	celkem
----	---------------	----	--------

PS 04.1 - Čerpací stanice + mechanické předčištění

- | | | | |
|----|---|----|---------|
| 1. | Česlicový koš pro DN 300 s horním víkem, vč. spouštěcího zařízení (vodících tyčí), kotevních prvků, montáže a příslušné dokumentace.
průlina 30 mm, mat.provedení nerez ocel AISI 304,
Otočný jeřáb s elektrickým kladkostrojem, 400V, 0,4kW, výška zdvihu 6m
hlavní vypínač uzamykatelný na sloupu jeřábu
nárazníky pro pojezd kladkostroje, vymezovací dorazy otáčení ramene
závěsný ovladač na těle kladkostroje, otáčení a pojezd tahem za břemeno
nosnost 250kg, vyložení do 2m | ks | 1 |
| 2. | Ponorné kalové čerpadlo surové splaškové vody v ČS
se šroubovým odstředivým kolem - výměna stávajících čerpadel
pro provoz řízený FM, Q = 4 l/s, H = 4-8 m, 400V, 50Hz, 1,5 kW, průchodnost 75mm,
mat. oběžného kola korozi-vzdorná CrNiMo ocel, mat. sacího kužele chromová litina,
bez patkového kolene a příslušenství - zůstává původní,
uspořádání 2+1 suchá rezerva | ks | 3 |
| 3. | Samočinná vodárna s vertikálním čerpadlem a tlakovou nádobou 100 l/1 Mpa s pryžovým vakem,
Q _{max} = 2,8 l/s, H _{max} = 35m, 400V, 1,5 kW, 3,2A
tlakový spínač 2,0 - 3,5 bar, sací výška 8m (sání ze studny), s manometrem,
hmotnost 61 kg | ks | 1 |
| 4. | Stírané válcové síto s integrovaným lisem 500x1000x140 s krytem
síto s děrováním kruhovým prům. otvorů 3mm, stírací kartáč dvojramenný,
včetně elektromagnetického ventilu prací vody 3/4", sběrný žlab na čistou vodu,
konstrukce/podstavec výšky 1,0m (na popelnici 120l), elektrický rozvaděč pro automatický
chod síta, max. průtok přes síto Q _{max} = 10 l/s, P = 0,18 + 0,37 kW, 400 V, 50 Hz
s bezpečnostním přepadem
materiálové provedení: nerezová chromniklová ocel AISI 316 L, podstavec z AISI 304 | ks | 1 |
| 5. | Plastová popelnice na shrabky
pojízdňá, V = 120 l, s děrovaným dnem pro odtok odsazené vody | ks | 3 |
| 6. | Potrubí - nerez. ocel tř.17, žárově pozink. ocel, PVC, IPE, PPR,
příruby, tvarovky, uzavírací a regulační armatury, kotvení, pomocné a doplňkové konstrukce | t | cca 1,0 |
| 7. | Demontáž stávajícího zařízení
- vybavení čerpací stanice - komplet. (bez čištění)
- strojně stírané síto s lisem - komplet. | t | cca 1 |

PS 04.2 - Biologické čištění

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 8. | Ponorné míchadlo v denitrifikační nádrži
průměr vrtule 400 mm, otáčky vrtule 710 ot/min,
P = 2,75 kW, 400 V, 8 A, vč. montážního příslušenství,
spuštěcího zařízení, vodící tyče, spodního a horního úchyty, konzoly s vějířem...
Dolní okraj vrtule musí být min.250 mm nad horním okrajem aeračních elementů,
vč.externího čidla průsaku mech.ucpávkou, vč. vyhodnocovacího relé +10 m kabelu | ks | 2 |
| 9. | Otočný jeřábek s ručním navijákem
vč. patky kotvené do ocel konstrukce lávky nad nádrží
nosnost 150 kg, žárově pozink. ocel | ks | 2 |

10. Jemnobublinný aerační systém v denitrifikační nádrži DEN1
materiál membrán provzdušňovačů silikon (bez změkčovadla, síťovaný platinou)
pevně kotvený do dna nádrže,
velikost nádrže: 3,4 x 6,6 m, hloubka 4,8 m (hl. vody 4,3 m)
celkové max. množství vzduchu - cca 100 m³/h
vč. potrubních rozvodů, uzav. armatur a kotevních prvků
- | | |
|----|---|
| ks | 1 |
|----|---|
11. Jemnobublinný aerační systém v denitrifikační nádrži DEN2
materiál membrán provzdušňovačů silikon (bez změkčovadla, síťovaný platinou)
pevně kotvený do dna nádrže,
velikost nádrže: 3,7 x 6,6 m, hloubka 4,8 m (hl. vody 4,3 m)
celkové max. množství vzduchu - cca 100 m³/h
vč. potrubních rozvodů, uzav. armatur a kotevních prvků
- | | |
|----|---|
| ks | 1 |
|----|---|
12. Jemnobublinný aerační systém v nitrifikační nádrži
materiál membrán provzdušňovačů silikon (bez změkčovadla, síťovaný platinou)
pevně kotvený do dna nádrže,
velikost nádrže: 4,2 x 7,6 m, hloubka 4,8 m (hl. vody 4,3 m)
celkové max. množství vzduchu - cca 200 m³/h
vč. potrubních rozvodů, uzav. armatur a kotevních prvků
- | | |
|----|---|
| ks | 2 |
|----|---|
13. Technologické vystrojení vertikální čtvercové dosazovací nádrže 4,2 x 4,2 m
v nerez. provedení, sestávající z:
přítokového potrubí s ukliďovacím válcem DN800,
odtokového žlabu s normou stěnou a odtokovým potrubím vyčištěné vody,

mamutího čerpadla pro odtah plovoucích nečistot s nerez. nasávacím trychtýřem a přívodem tlak.vzduchu,
ofuku hladiny tlakovým vzduchem, vč. přívodu tlak. vzduchu a kotvení,
nasávací trychtýř bude výškově stavitelný pomocí závitových tyčí, které budou vyvedeny min.0,5m
nad podlahu obslužné lávky a budou zde ukončené ovládacími madly
4 ks kulový kohoutl DN6/4" s pákou, nerezové provedení
2 ks solenoidový ventil DN6/4", 230 V, bez napětí otevřen
- | | |
|----|---|
| ks | 2 |
|----|---|
14. Ponorné kalové čerpadlo pro vnitřní recirkulaci kalu
Q = 2,5 l/s, H = 0,5 m, P = 0,75 kW, 400 V
průchodnost oběžným kolem 50 mm, výtlak DN65
se zabudovanou tepelnou ochranou statoru a 10m kabelem,
s vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti ucpávky
vč. nerez. řetězu a vodicí trubky pro hl. nádrže 4,8 m a příslušenství
- | | |
|----|---|
| ks | 2 |
|----|---|
15. Ponorné kalové čerpadlo pro vnitřní recirkulaci kalu
Q = 2,5 l/s, H = 0,5 m, P = 0,75 kW, 400 V
průchodnost oběžným kolem 50 mm, výtlak DN65
se zabudovanou tepelnou ochranou statoru a 10m kabelem,
suchá rezerva umístěná ve skladu
- | | |
|----|---|
| ks | 1 |
|----|---|
16. Otočný jeřábek s ručním navijákem
vč. patky kotvené do ocel konstrukce lávky nad dosazovací nádrží
nosnost 100 kg, žárově pozink. ocel
- | | |
|----|---|
| ks | 2 |
|----|---|
17. Ocel. obslužná lávka nad dosazovací nádrží š = 800 mm
s ochranným zábradlím v = 1,1 a okop. plechem
mat. provedení: nosné prvky + zábradlí - žárově pozink. ocel, pochozí rošty - kompozit
- | | |
|----|-----|
| bm | 8,4 |
|----|-----|
18. Ocel. obslužná lávka š = 1000 mm
uložená mezi stávajícím a novým objektem ČOV, včetně schůdků,
mat. provedení: nosné prvky + zábradlí - žárově pozink. ocel, pochozí rošty - kompozit
- | | |
|----|---|
| bm | 1 |
|----|---|
19. Ocel. ochranné zábradlí - žárově pozink. Ocel
v = 1,1 m, s jednou zábradelní výplní a se zábradelní zarážkou výšky 100mm,
kotveno na ocel. hmoždinky do ŽB kce nádrží
- | | |
|----|------|
| bm | 15,5 |
|----|------|
20. Přenosný skládací hliníkový žebřík dl. 6,0 m
- | | |
|----|---|
| ks | 1 |
|----|---|

21. Dmychadlový agregát
s elektromotorem s úpravou pro regulaci otáček FM a protihlukovým krytem
 $Q = 70,8 - 201 \text{ m}^3/\text{h}$, $\Delta p = 55 \text{ kPa}$,
 $P = 5,5 \text{ kW}$, 400 V
emisní hodnota akustického tlaku 69 dB
22. Ocelový rám pro umístění dvou dmychadel na sebou
žárově pozink. ocel, vč. kotvení do podlahy
23. Protihlukový kryt na prostupu výtlaku vzduchu z dmyháreny
s odhlučňovacími labyrinty s tlumící izolační hmotou
žárově pozink. ocel, rozměrově přizpůsobit osazenému ventilátoru
24. Potrubí - nerez. ocel tř. 17, žárově pozink. ocel, PVC, IPE, PPR,
příruby, tvarovky, uzavírací a regulační armatury, kotvení, pomocné a doplňkové konstrukce
vzduchové rozvaděče se svody k aeračním elementům s uzávěry,
prodlužovací tyče armatur + ruční kola u šoupat
vč. 20m zahradní hadice DN3/4" s koncovkou, pro ostřiky nádrží
25. Demontáž stávajícího zařízení
- vystrojení denitrifikační nádrže - komplet (bez čerpání a čištění)
- vystrojení aktivačních nádrží - komplet (bez čerpání a čištění)
- vestavěné dosazovací nádrže - komplet
- vystrojení dmyháreny - komplet

PS 04.3 - Kalové hospodářství

26. Hydropneumatické čerpadlo DN 100 pro odtah přebytečného kalu z DN
mat. nerez. ocel, přívod tlak. vzduchu DN 25 + ruční uzav. ventil a solenoidový
ventil, kotvení do stěny a dna nádrže nerez. objímkami, výtlak do KN
27. Ponorné kalové čerpadlo pro čerpání odsazené kalové vody z kalové nádrže
s vlastním plovákovým spínačem,
 $Q = 2,5 \text{ l/s}$, $H = 5 \text{ m}$, $P = 0,5 \text{ kW}$, 230 V , 50 Hz
vč. nerez. řetězu, vodicí trubky pro hl. nádrže 4,8 m, vedení čerpadla po trubce,
výtláč. hadice DN50 a příslušenství
28. Otočný jeřábek s ručním vrátkem
vč. patky kotvené do ŽB stropu nádrže
pro nosnost 50 kg, s nerez. lankem,
- žárově pozink. ocel
29. Ponorné kalové čerpadlo kalu z KN k odvodnění
 $Q = 1,5 \text{ l/s}$, $H = 7 \text{ m}$, $P = 2,35 \text{ kW}$, 400 V , 50 Hz
průchodnost 35mm, dvojité mech. ucpávka, ochrana proti přetížení,
vč. spouštěcího zařízení, nerez. vodicích trubek pro hl. nádrže 4,8 m, nerez. řetězu
a patkového kolena DN50, dl. kabelu 10m
30. Středobublinný aerační systém v kalové nádrži
materiál membrán provzdušňovačů silikon (bez změkčovadla, síťovaný platinou)
pevně kotvený do dna nádrže,
velikost nádrže: $4,7 \times 8,7 \text{ m}$, hloubka 4,8 m (max. hl. kalu 4,3 m)
celkové max. množství vzduchu - cca $180 \text{ m}^3/\text{h}$
vč. potrubních rozvodů, uzav. armatur a kotevních prvků
31. Kompletní linka odvodnění přebytečného kalu, sestávající z:
Podávací vřetenové čerpadlo kalu k odvodnění $0,5-5 \text{ m}^3/\text{h}$, $1,5 \text{ kW}$, 400 V
Indukční průtokoměr kalu k odvodnění DN40
Indukční průtokoměr roztoku flokulantu DN15
Dekantační odstředivka $Q = 2-4 \text{ m}^3/\text{h}$, vstupní suš. 2%, výstupní suš. 18-25%, $P = 15 \text{ kW}$
Automatizovaná stanice pro přípravu roztoku flokulantu
s míchadlem a dávkovacím čerpadlem roztoku flokulantu, $1,75 \text{ kW}$, 400 V
2x Žlabový dopravník odvodněného kalu dl. 2,5 a 5,5m, $0,75 + 1,5 \text{ kW}$, 400 V
Řídicí rozvaděč odvodňovací linky pro automatický chod
Samonosný ocelový technologický kontejner, zateplený, el. přímotop $2,0 \text{ kW}$
Rozvody kalu, vody a flokulantu (propojení), vč. příslušných ručních armatur, elektroarmatur,
tlakoměrů, el. rozvody od rozvaděče

32. Ocelový vanový kontejner pro jednoramenný nosič
V = 9,11m³, 3835x2076x1500mm, nosnost 5t

ks	1
----	---

33. Přenosný multiplynový detektor
pro monitorování hořlavých, kyslíkových a toxických plynů, se sondami
pro detekci metanu (CH₄), oxidu uhličitého (CO₂), sirovodíku (H₂S),
amoniaku (NH₃), oxidu uhelnatého (CO)
v základním provedení, napájení nabíjecími NiMH bateriemi, vč. nabíječky

ks	1
----	---

34. Potrubí - nerez. ocel tř. 17, žárově pozink. ocel, PVC, IPE, PPR,
příruby, tvarovky, armatury, kotvení, pomocné a doplňkové konstrukce
vzduchový rozvaděč se svody k aeračním elementům s uzávěry,
venkovní rozvody mezi nádržemi

kg	cca 250
----	---------

35. Demontáž stávajícího zařízení
- vystrojení kalové nádrže - komplet

t	cca 5,0
---	---------

PS 04.4 - Technologická elektroinstalace, M+R

viz. samostatná příloha

Provizorní úpravy stávající ČOV v průběhu stavby:

- provizorní dočasné obtoky, přečerpávání kalů, odpadních či vyčištěných vod, provizorní kotvení potrubí
- provizorní přítokové potrubí odpadních vod, odtoku vyčištěné vody, přívodu pitné vody
- provizorní dodávky tlakového vzduchu, provizorní el. rozvaděč a rozvody el. energie
- po dokončení stavby navrácení veškerých provizorních opatření do funkčního finálního stavu