

## KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Objekt :	Název objektu : <b>D2.1_01.01 PS01 Strojně technologická část ČOV</b>	JKSO :
Stavba :	Název stavby : <b>Obec Lipová - COV a stoková síť</b>	SKP :
Projektant :	PROVOD inž.spol.s r.o.	Počet měrných jednotek :
Objednatel :	Obec Lipová	Náklady na MJ :
Počet listů :	3	Zakázkové číslo      21-T017
Zpracovatel projektu :	I.Šlajs	Zhotovitel :
<b>ROZPOČTOVÉ NÁKLADY</b>		
<b>Rozpočtové náklady II. a III. hlavy</b>		<b>Vedlejší rozpočtové náklady</b>
Dodávka celkem	0	Ostatní náklady
Z Montáž celkem	0	GZS
R HSV celkem	0	
N PSV celkem	0	
ZRN celkem	0	O N celkem
HZS		
RN II.a III.hlavy	0	Rezerva RN
ZRN+VRN+HZS	0	IČD
		VRN celkem
		0
Vypracoval	Za zhotovitele	Za objednatele
Šlajs	Jméno :	Jméno :
Datum: 03/2022	Datum :	Datum :
	Podpis:	Podpis :
Základ pro DPH	21 % činí :	0,00
DPH	21 % činí :	0,00
Základ pro DPH	15 % činí :	0,00
DPH	15 % činí :	0,00
<b>CENA ZA OBJEKT CELKEM</b>		<b>0,00</b>

Poznámka :

**Obec Lipová - ČOV a stoková síť**  
D2.1\_01.01 PS01 Strojné technologická část ČOV  
Výkaz výměr dodávek a montáže strojné technologických zařízení

Č. položky	Položka	MJ	Počet	Dodávka	Montáž	Dodávka	Montáž	Celkem
			ks/m	Kč/MJ	Kč/MJ	Kč	Kč	Kč
	<b>MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ</b>							
1	Strojné stírané česle(SC) pásové s průlinem 3 mm, v provedení pro vnitřní instalaci vč. rozvaděče s automatikou česlí a přenosem signálů chodu a poruchy Šířka kanálu 400 mm, hloubka k. v místě instalace 1230 mm, včetně Pro průtok 5 l/s, Qmax = 10 l/s, průlin = 3 mm, sklon cca 60°-75°, výška výsypky nad horní podlahou = 1200 mm, bez zateplení, příkon max. 1 kW, napětí 400 V, 50 Hz, vč. veškerého instal. materiálu, hmotnost max cca 1050 kg. Mat. provedení: nerez ocel min.1.4301 + nátěr, filtrační pás z nerez oceli, příp. v kombinaci s vysoce odolnými plasty. Česle musí pracovat bez potřeby proplachu filtračního pásu vodou. Čistění česlic rotačním kartáčem se samostatným pohonem. Koncepce zařízení musí umožňovat servisní práce v pracovní poloze bez nutnosti vyjmutí z kanálu. Pohon česlí musí být vybaven seřiditelnými havarijními spínači, které při přetížení vypnou chod česlí. Shrabky musí vypadávat zúženou výsypkou do přistavené nádoby (plastová popelnice 120 l). Spouštění česlí dle hladiny OV (hladinová sonda součástí dodávky) v nátokovém žlabu (nadfazená funkce) a časovém cyklu.	kpl	1			0	0	0
2	Ruční česle (RČ) s průlinem 10 mm vč. vyjmatelného děrovaného odkapového žlabu a hrabla Šířka kanálu = 400 mm, hloubka v místě instalace 1130 mm, průlin 10mm, sklon 45°. Mat. provedení nerez. Vč. instalačního mat., materiálové provedení nerez.	kpl	1			0	0	0
3	Nádoba na shrabky (KO1) - objem 120 l (plastová popelnice)	ks	2			0	0	0
4	Vertikální lapák písku, průměr lapáku 600 mm, včetně mamutky a rozplavovacího zař., hmotnost 70 kg, hloubka dna lapáku od podlahy 3850 mm Kruhový o průměru 600 mm s kónickým dnem, se zklidňovacím vtokovým válcem, prostorem sedimentace a prostorem akumulace. Součástí: vnější plášť lapáku, vtokový válec, odtokový žlab, nátokové hrdlo, rozplavovací zařízení a mamutí čerpadlo na těžení písku schopné dopravit směs do sedimentačního kontejneru (KO2), provzdušňovač na rozplavení písku; výtlačné potrubí až k podlaze zakončené přírubou DN80; přívodní potrubí vzduchu v celé délce od podlahy; Průtok Qmax = 12 l/s, hmotnost cca 70 kg. Mat: mamutka, potrubí vzduchu - nerezová ocel min. 1.4301, výtlač PE100, rošty - min kompozit (dod.stavby). Nádrž min. polypropylen v kombinaci 5/10 mm, nerez, příp. beton.	kpl	1			0	0	0
5	Kontejner na písek (KO2) - separace objem 590 l, materiál PE/PP; připojovací potrubí z boku dle dispozice; včetně přelivné přepážky a odnímatelného víka s vnitřním odkapovým lemem, vypouštěcí armatura u dna sedimentačního prostoru; orientační hmotnost cca 45 kg	ks	1			0	0	0
6	Kompresor (K1) , typ - pístový, vertikální provedení; tlak 10 bar, požadované dodávané množství vzduchu 28 m3/h, příkon max. 4 kW, napětí 3x400V, objem zásobníku min 250 l, příslušenství - redukční ventil 0-10 bar s předřazeným filtrem	ks	1			0	0	0
	<b>CELKEM MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ</b>					0	0	0
	<b>BIOLOGICKÁ LINKA</b>							

7	<p>Dmýchadlo jednootáčkové (D1,2) s protihlukovým krytem provedení pro řízení frekvenčním měničem - kompletní zařízení</p> <p>Dodávané množství vzduchu v min. rozsahu 73-154 m3/h , přetlak 60 kPa; dosahované otáčky dmýchadla cca do 3600 ot/min.; max. příkon dmýchadla 5,5 kW; výstup stl. vzduchu DN50-80 s pryžovou manžetou. Elektromotor: Třída účinnosti IE3; jm. výkon el. motoru do 5,5 kW napájecí soustava 3x400 V, 50 Hz; tepelná ochrana motoru; hladina hluku max. 75 dB (s protihlukovým krytem); orientační celková hmotnost do 350 kg. Součástí dodávky je: pružný připojovací kompenzátor vibrací, pojistný tlakový ventil, zpětná klapka, manometr výtlačku, filtr s vložkou a indikátorem, tlumič. Pozn.: Rozměrové parametry a odstupové/servisní vzdálenosti musí vyhovovat dispozicím objektu.</p>	kpl	2			0	0	0
8	<p>Jemnobublinný provzdušňovací systém (PSN) typ - jemnobublinný systém (včetně rozvodného a odvodňovacího potrubí) ve verzi samostatných trubek s vlastními přívody vzduchu a uzávěry objem nádrže - 126,6 m3 množství vzduchu - 154 m3/h hloubka nádrže (hladina-dno) - 4,5 m; ponor cca 4,4m provedení - nosné trubek z odolného PVC/PE/PP, vybavených odvodňováním a s provzdušňovači. Provzdušňovací elementy z EPDM pryže (osazené na nosných trubkách) s optimálně jemnou perforací tvořící jemnou bublinu umožňující požadovaný rozsah průtoku vzduchu; pro distribuci vzduchu o objemu max. 154 m3/hod. S možností uzavírání přívodů vzduchu do jednotlivých nosných trubek. Včetně rozvod. potrubí, hadic, uzavíracích kohoutů, odvodnění, odvzdušnění a kompletního souboru kotvení nerez. Obsluha z lávky od rozvodného potrubí vzduchu. Hranice dodávky od napájecích nátrubků na přívodním potrubí vzduchu.</p>	kpl	1			0	0	0
9	<p>Ponorné míchadlo (M1) pro objem nádrže 51 m3 typ ponorné kompaktní vrtulové s horizontální osou, s natačením směru a s aretací jeho výškové a směrové polohy příkon 2 kW napětí 400V/50Hz; IP68 proud jm. do 3,5A /rozběh. proud max.16A krytí - IP68 počet pólů motoru - 4 průměr vrtule 200-300mm;/ 2-3 lopatky bez usměrňovacího kruhu otáčky cca 1400ot/min; hmotnost míchadla - cca 30-50 kg provedení spouštěcího zařízení, vodící tyč - nerez ocel, spodní dorazem, 2 mechanické ucpávky v tandemovém uspořádání SiC/SiC s olejovou nádobou kabel 10 m, tepelná ochrana s bimetalem, čidlo průsaku ucpávkou, přímý pohon, vrtule a hřídel nerez ocel, těleso motoru šedá litina</p>	kpl	1			0	0	0
10	<p>Ponorné míchadlo (M1) - SUCHÁ REZERVA pro objem nádrže 51 m3 typ ponorné kompaktní vrtulové s horizontální osou příkon 2 kW napětí 400V/50Hz; IP68 proud jm. do 3,5A /rozběh. proud max.16A krytí - IP68 počet pólů motoru - 4 průměr vrtule 200-300mm;/ 2-3 lopatky bez usměrňovacího kruhu otáčky cca 1400ot/min; hmotnost míchadla - cca 30-50 kg</p>	kpl	1			0	0	0
11	<p>Zdvíhací zařízení (J1) pro míchadlo 1x patka pro montáž na bok nodníku lávky jeřábek ruční s nosností do 150 kg žárově zinkováno, součástí jeřábku je kladka, naviják s aretací polohy, nerezové lanko s karabinou a prvku pro otáčení</p>	kpl	1			0	0	0

12	Ponorné čerpadlo pro vratný a přebytečný kal (P1) typ kalové čerpadlo pro mokrou jímku, dvojitá mechanická ucpávka s vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky, se zabudovanou tepelnou ochranou statoru, včetně kompl. spouštěcího zařízení (do hl.5m) a patního kolena, řetěz z korozivzdorné oceli průtok cca 5 l/s (4,5-5,5 l/s), dopravní výška 1,5 m příkon 1,5 kW, průchodnost min. 50 mm jm. proud max.3,8A; rozběh.proud cca 25A krytí - IP68 třída účinnosti - IE3 otáčky - cca 1480 ot/min počet pólů motoru - 4 délka kabelu - 10 m	kpl	1			0	0	0
13	Ponorné čerpadlo pro vratný a přebytečný kal (P1) - SUCHÁ REZERVA typ kalové čerpadlo pro mokrou jímku, elektromotor v záplavovém provedení, dvojitá mechanická ucpávka s vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky, se zabudovanou tepelnou ochranou statoru průtok 5,0 l/s, dopravní výška 1,5 m příkon max. 1,5 kW, oběžné kolo - odstředivé, vířivé průchodnost min. 50 mm	kpl	1			0	0	0
14	Zdvíhací zařízení (J2) pro čerpadlo kalu 1x patka pro montáž na lávku jeřábek ruční s nosností do 150 kg žárově zinkováno, součástí jeřábků je kladka, naviják s aretací polohy, nerezové lanko s karabinou a prvku pro otáčení	kpl	1			0	0	0
15	Strojní vybavení dosazovací nádrže (DN) v provedení nerez Odtokový odplyňovací válec (odtokový válec z nitrifikace do dosazovací nádrže) - průměr přelivné hrany 300 mm, trychtýřovitě zúžená na 200 mm do odběrného potrubí, středový ukladňovací válec, odtokové žlaby s „V“ přelivnými hranami a s normými lištami, zařízení na sfoukávání plovoucích nečistot od stěny nádrže, sběrný objekt plovoucích nečistot z hladiny nádrže a středového válce (s nastavitelnou přelivnou hranou), pneumatické čerpadlo (mamutka) DN100 pro čerpání plovoucích nečistot do nitrifikační sekce. Včetně konzolí a kotevního materiálu. provedení - nerezová ocel/PVC potrubí	kpl	1			0	0	0
16	Normá stěna (NS1): Normá stěna u nátku do denitrifikace, nerez plech tl.2mm, naohýbaný na rozměr 250x500 s lemy 50 mm pro ukotvení do stěny, výška 1200 mm; kotevní materiál	kpl	1			0	0	0
17	Parshallův žlab P1 (MO) s jednosondovým vyhodnocovačem průtoku (vyhodnocovač dodávkou Mar) rozsah měření 0,26 - 6,22 l/s	kpl	1			0	0	0
CELKEM BIOLOGICKÁ LINKA						0	0	0
<b>KALOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ</b>								
18	Středobublinový pevně kotvený provzdušňovací systém do kalojemu včetně uzavíracích armatur (PSK), včetně rozvodného a odvodňovacího potrubí pro objem nádrže 41,6 m3 hloubka nádrže 4,5 m, mírné spádované dno (50mm úhlopříčně); účinná hloubka cca 4,35m; průměrná hladina dle zásoby kalu provedení cca 2 ks nosných trubek, z odolného PVC/PP/PE vybavených odvodňováním. Provzdušňovací elementy z EPDM pryže (instalované na nosných trubkách) pro distribuci vzduchu 60m3/hod. systém pevně kotveného roštu, vč. přívodního potrubí (kohout-rošt), uzavíracího kohoutu, odvodnění a odvzdušnění. Kotevní mat. nerez 1.4301	kpl	1			0	0	0
19	Ponorné čerpadlo pro kalovou vodu (P2) typ záplavové kalové čerpadlo pro mokrou jímku elektromotor v záplavovém provedení, se zabudovanou tepelnou ochranou statoru, průtok max. 3,0 l/s, dopravní výška 2 - 4,5 m příkon max. 0,9 kW napětí 400V průchodnost min. 40 mm příslušenství úprava pro připojení hadice na výtlač	kpl	1			0	0	0

20	Polohovací zařízení čerpadla (PZ), vodící tyče 3,5m, třmen čerpadla s vodítky, úprava výtaku pro připojení hadice, trychtýřový kastlík viuzální kontroly čerpané kalové vody; zařízení s vodícími tyčemi ukotveno na stěnu kalojemu; vše nerez včetně kotevního materiálu a konzol	kpl	1		0	0	0
21	Jeřábek na zdvih a polohování čerpadla kalové vody (J3): Typuční do 100 kg žárově zinkovaný Provedení - zařízení včetně kladky, navijáku s aretací polohy, nerez. lanko s karabinou, ukotvení na stěnu místnosti	kpl	1		0	0	0
22	Lis pro odvodnění přebytkého kalu (OK) - kompletní odvodňovací linka se šroubovým dehydrátorem pro lisování komunálních a prům. kalů vč.stanice pro přípravu polymeru a technologického rozvaděče s řídícím systémem pro automatické a manuální řízení s výstupy pro propojení s řídícím systémem ČOV Odvodňovací lis s proměnlivě stoupající šroubovicí a souborem filtrovacích lamel s pevným a pohyblivým uložením umožňující samočistění, s vymezovacím uzávěrem pro regulaci zpětného tlaku. Regulace výkonu přes FM. Kapacita zařízení - produkce sušiny 10 kg- NL/h, pro kal 20 kg/m3, předpokládaná provozní doba 5 h/den, Q= 0,6 -3 m3/h, příkon max. 0,8 kW/h, napětí 400 V, 50 Hz, přibližné rozměry : D - do 2600, Š - do 900, V - do 1400 mm. Součástí zařízení: flokulační nádrž, odvodňovací válec, výstup odvodněného kalu (výsypka), kontrolní panel (rozvaděč) s dotykovým displejem, míchadla, solenoidový ventil, hladinový spínač, jištění proti přepínání dehydrátoru, automatické oplachové zařízení, podstavec pro usazení stroje. Materiálové provedení exponovaných částí : rám, nádrže, šnekovice, lamely - min. nerez ocel 1.4301. Příslušenství: indukční průtokoměr vstupního kalu (IP1) a flokulantu (IP2); kompletní automatická stanice pro přípravu flokulantu včetně dávkovacího čerpadla (příkon do 500W/400V) a solenoidového ventilu přívodu vody, šnekový dopravník s otopem (účinná délka 5m, příkon do 2+0,7 kW), vřetenové čerpadlo dvoustupňové pro zahuštěný kal - samonasávací s ochranou proti chodu nasucho a proti přetlaku, s regulací průtoku (výkon do 2 kW), elektroinstalace strojního vybavení lisovny	kpl	1		0	0	0
23	Kontejner (KO3) na vylisované kaly typ k nakládání na automobil AVIA, objem 6 m3.	kpl	1		0	0	0
24	Automatická sada pro udržování konstantního tlaku čerpadlem (ponorným nebo instalovaným na sucho), tlakovou nádrž a automatikou, včetně snímání tlaku, manometru, síťového vypínače (domácí vodárna) Sací výška - 5,5 m Průtok maximální - 3,6 m3/hod Provozní tlak - 3,5 bar Max.tlak - 6 bar Příkon1,3 kW Napětí230 V	kpl	1		0	0	0
25	Nádoba pro zachyt úkapů (N2) plech P2 nerez, základní rozměr 400x400mm s víkem a odvodem úkapů DN100 vč. konzolí a kotevního materiálu na stěnu	kpl	1		0	0	0
CELKEM KALOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ					0	0	0
<b>PROPOJOVACÍ POTRUBÍ STROJNÍ ČÁSTI A ARMATURY</b>							
26	Propojovací potrubí a armatury včetně montáže viz. Soupis armatur a trubních rozvodů ČOV	kpl	1		0	0	0
CELKEM PROPOJOVACÍ POTRUBÍ A ARMATURY					0	0	0
<b>OSTATNÍ NÁKLADOVÉ POLOŽKY</b>							
27	Provedení zkoušek těsnosti potrubních rozvodů vody	kpl	1		0	0	0
28	Provedení zkoušek těsnosti potrubních rozvodů vzduchu	kpl	1		0	0	0
29	Provedení komplexních funkčních zkoušek	kpl	1		0	0	0
30	Proškolení a zaučení obsluhy	kpl	1		0	0	0
31	Vypracování provozního řádu pro zkušební provoz	kpl	1		0	0	0
32	Zkušební provoz, vedení a vyhodnocení zkušebního provozu včetně analytické kontroly splňující podmínky zákona č. 254/01 Sb. o vodách a nařízení vlády č. 61/03 Sb.	kpl	1		0	0	0
CELKEM OSTATNÍ NÁKLADOVÉ POLOŽKY					0	0	0
<b>DODÁVKY A MONTÁŽE CELKEM BEZ DPH</b>							
REKAPITULACE							
Č. položky	Položka						Celkem
1 - 6	MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ				0	0	0
7 - 17	BIOLOGICKÁ LINKA				0	0	0
18 - 24	KALOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ				0	0	0
25	PROPOJOVACÍ POTRUBÍ A ARMATURY				0	0	0
26 - 31	OSTATNÍ NÁKLADOVÉ POLOŽKY				0	0	0
1 - 31	DODÁVKY A MONTÁŽE CELKEM BEZ DPH				0	0	0