

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. Įsigyjama biologinio perteklinio nuotekų dumblo sausinimo centrifuga, įskaitant polimero (flokulianto) ruošimo, skiedimo ir dozavimo sistemą, dumblo tiekimo, polimero tiekimo vamzdyną, valdymo skydus, ir kitus reikiamus komponentus pilnam įrangos veikimui (toliau – Prekės) su montavimo, suderinimo ir paleidimo darbais (toliau – su Prekėmis susiję paslaugos). Minimalūs techniniai ir funkciniai reikalavimai įsigyjamoms Prekėms ir su Prekėmis susijusioms paslaugoms nurodyti šio priedo 10 punkte.
2. Prekių pristatymo, sumontavimo, suderinimo ir paleidimo vieta: Draugystės g. 23, Kybartai, 70412 Vilkaviškio r. sav.
3. Prekės turi būti pristatytos ne vėliau kaip per 9 (devynis) mėnesius nuo sutarties dėl prekių įsigijimo įsigaliojimo dienos, o sumontuotos, paleistos ir suderintos - ne vėliau kaip per 3 (tris) mėnesius nuo Prekių pristatymo dienos.
4. Prekės turi būti naujos, neekspluatuotos. Šio priedo 10 punkto lentelės 1-2 eilutėse nurodytos prekės turi būti pagamintos ne anksčiau kaip 12 mėn. iki su Prekėmis susijusių paslaugų suteikimo (t.y. Prekių sumontavimo, derinimo, paleidimo) dienos;
5. Prekių garantinis terminas (laikotarpis) turi būti ne trumpesnis kaip 12 mėn. nuo su Prekėmis susijusių paslaugų suteikimo dienos.
6. Tiekėjas privalo turėti teisę visą garantinės priežiūros laikotarpį vykdyti įsigyjamos centrifugos garantinę priežiūrą ar būti sudaręs sutartį su tokia teisę turinčiu ūkio subjektu (t.y. tiekėjas turi būti oficialus centrifugos gamintojas, arba oficialaus gamintojo atstovas, įgaliotas parduoti centrifugą, arba būti sudaręs sutartį su tokiais įgaliojimus turinčiu ūkio subjektu).
7. Garantinio laikotarpio metu pastebėtiems trūkumams šalinti nustatomas 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo pranešimo apie gedimą išsiuntimo dienos terminas.
8. Prekių tiekimo ir su Prekėmis susijusių paslaugų teikimo (montavimo, derinimo, paleidimo) laikotarpiu Tiekėjas savo lėšomis privalo nusausti visą tuo laikotarpiu susidariusį dumblą (*vidutiniškai iki 20 m³/parą*). Dumblo sausinimui tiekėjas naudoja savo įrangą ir reagentus, kad būtų pasiektas reikiamas rezultatas (*ne mažiau 12% sausumas*). Per 1 mėnesį nuo Sutarties pasirašymo datos, tiekėjas įrengia laikiną dumblo sausinimo įrangą, kuria bus sausinamas dumblas sutarties vykdymo laikotarpiu. Dumblo sausinimo įranga įrengiama perkančiojo subjekto lauko aikštelėje arba konteineriuose, kuriuos patiekia tiekėjas. Dumblo sausinimui naudojant dumblo sausinimo maišus, šie maišai po Sutarties įvykdymo lieka Pirkėjui (pirkimo vykdytojui). Tiekėjas privalo sausinti dumblą laikydamasis teisės aktų, reglamentuojančių nuotekų dumblo tvarkymą, reikalavimų.
9. Ne vėliau nei iki su Prekėmis susijusių paslaugų priėmimo-perdavimo akto pasirašymo dienos tiekėjas privalo apmokėti ne mažiau kaip tris Pirkėjo (pirkimų vykdytojo) darbuotojus naudoti bei prižiūrėti Prekes.
10. Prekėms nustatomi šie minimalūs techniniai ir funkciniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai/kriterijai
1. CENTRIFUGA	
1.1.	Centrifugos tipas horizontalus, sraigtinis, cilindro/kūgio formos, visiškai uždengtu būgnu
1.2.	išleidimo angos turi būti išklotos keičiamomis įvorėmis/įdėklais, pagamintais iš dilimui atsparaus volframo karbido arba lygiavertės medžiagos;
1.3.	centrifugos korpusas turi būti padengtas antikorozine danga

1.4.	sausintas dumblas išmetamas per korpuse esančią surinkimo kamerą
1.5.	maksimali proceso temperatūra ne daugiau kaip 60°C
1.6.	centrifugos našumas turi būti ne mažiau kaip 4 m ³ /val. (paduodamo dumblo koncentracija 1–2%)
1.7.	dumblo sausumas po centrifugavimo turi būti ne mažiau kaip 18% (kai paduodamo dumblo koncentracija 1–2%)
1.8.	centrifugos našumas sausa medžiaga - ne mažiau kaip 280 kg/val. (pateikti oficialią gamintojo deklaraciją kartu su pasiūlymu)
1.9.	visos su dumblu besiliečiančios būgno dalys turi būti pagamintos iš nerūdijančio plieno ne žemesnės klasės kaip AISI304 arba lygiavertės medžiagos
1.10.	centrifugoje turi būti sumontuotas vibracijos kontrolės įrenginys
1.11.	centrifuga turi turėti automatinį guolių tepimą
1.12.	centrifugos gamintojas turi turėti oficialų serviso atstovą Lietuvoje
2. POLIMERO (FLOKULIANTO) PARUOŠIMO, SKIEDIMO IR DOZAVIMO SISTEMA	
2.1.	Tipas:
	2.1.1. Įrenginys skirtas vandeniniam polimero tirpalo paruošimui ir dozavimui į dumblo sausinimo įrenginį.
	2.1.2. Įrenginys turi būti pritaikytas miltelinio ir skysto polimero tirpalo ruošimui.
	2.1.3. Polimerų paruošimo įranga turi būti dozuojančio veikimo („Batch“) arba analogiško tipo.
2.2.	Sistemos našumas:
	2.2.1. Paruošiamo miltelinio polimero kiekis – ne mažiau 5 kg/val., kai tirpalo koncentracija 0,5 %.
	2.2.2. Paruošiamo skysto polimero kiekis – ne mažiau 10 kg/val., kai tirpalo koncentracija 1 %.
	2.2.3. Darbinė ruošiamą vandeninio polimero tirpalo koncentracija nuo 0,1 iki 0,5 %.
	2.2.4. Polimero tirpalo dozavimo siurblio (slinkinio) našumas turi būti valdomas dažnio keitiklių pagalba, ribose nuo 200 l/h iki 1000 l/h
	2.2.5. Reikiamas polimero praskiedimo vandens srautas ne mažiau 4000 l/h.
2.3.	Prekės elektrinė galia, įtampa, dažnis: ne daugiau 5,5 kW, 380 – 400 V, 50Hz.
2.4.	Sistemos komplektacija:
	2.4.1. Polimero ruošimo stotelė turi būti su tirpalo ruošimo ir brandinimo talpomis, maišyklėmis, siurbliais miltelinio ir skysto polimero dozavimui, lygio jutikliais.
	2.4.2. Paruošto polimero tirpalui dozuoti turi būti sumontuotas slinkinis (arba analogiškos technologijos) siurblys, tirpalo debitomatis

2.5.	Papildomi reikalavimai polimero (flokulianto) ruošimo sistemai:
	2.5.1. Tirpalo paruošimo ir brandinimo talpos turi būti pilnai atskiros.
	2.5.2. Paruošimo talpoje turi būti sumontuota maišyklė tirpalo maišymui.
	2.5.3. Polimero paruošimo ir brandinimo talpos turi būti montuojamos viename aukštyje, todėl iš paruošimo talpos į brandinimo talpą paruoštas tirpalas turi būti perpumpuojamas siurbliu.
	Įranga turi būti tinkama dirbti esant kintančiam vandens spaudimui vandentiekio sistemoje.
2.6.	Sistemos valdymas:
	2.6.1. Polimero (flokulianto) ruošimo, skiedimo ir dozavimo sistema turi turėti atskirą valdymo skydą
	2.6.2. Polimero tirpalo paruošimo procesas turi būti pilnai automatizuotas, veikiantis pagal lygio daviklius.
	2.6.3. Valdymo panelė su lietimui jautriu LCD ekranu arba analogiška technologija.
	2.6.4. Turi būti numatytas ir rankinis visų mechanizmų valdymas iš panelės.
3. PAPILDOMOS ĮRANGOS TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	
3.1.	sausinto dumblo skląstis turi būti su: elektrine pavara, skysčio nukreipimo vamzdynu, užsikišimą fiksuojančiu davikliu, peilio plovimo sistema, vibracijas slopinančia jungtimi. Skląsčių valdymą vykdo centrifuga. Skląščiai turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno ne žemesnės klasės kaip AISI304 arba lygiavertės medžiagos
3.2.	ventiliacijos ortakiai (jeigu reikia) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų
3.3.	fugato indai turi būti pritaikytas siūlomai centrifugai
4. REIKALAVIMAI ELEKTRINEI DALIAI	
4.1.	paruošti elektrinės dalies projektą ir jį suderinti su atsakingu UAB „Vilkaviškio vandenys“ specialistu (ne vėliau nei per 4 mėnesius nuo sutarties pasirašymo dienos)
4.2.	pakloti naują reikiamo galingumo jėgos kabelį nuo elektros maitinimo skydo iki centrifugų ir jos valdymo skydo
4.3.	pakloti naujus kontrolinius valdymo kabelius iki valdymo skydų ir tarp valdymo skydo bei centrifugos
4.4.	kabeliai, einantys į centrifugą ir polimero siurblių, turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.
5. REIKALAVIMAI CENTRIFUGOS VALDymo SKYDUI	
5.1.	centrifugos ir kitų priklausančių įrenginių darbas turi būti pilnai automatizuotas
5.2.	centrifuga turi turėti operatoriaus valdymo panelę su lietimui jautriu LCD arba analogiškos technologijos ekranu

5.3.	valdymo panelė/ekranas turi turėti valdymo galimybes (režimų keitimas, aliarmų pranešimai), taip pat rodyti pranešimus apie reikiamus atlikti techninius aptarnavimus (alyvos keitimas, guolių tepimas ir kt.)
5.4.	turi būti numatytas ir rankinis visų mechanizmų valdymas iš panelės
5.5.	integruotas dumblo siurblio valdymas su pagrindiniais parametrais: dažnio užduotis, paleidimas, stabdymas
6. REIKALAVIMAI ĮRANGOS MONTAVIMUI	
6.1.	Tiekėjas turės sumontuoti: 6.1.1.centrifugos pakėlimo aikštelę arba betoninį pamatą arba modernizuoti esamą aikštelę pritaikant centrifugos apkrovoms; 6.1.2.centrifugą ant įrengto pamato/aikštelės (kėlimo ir kitomis montavimui reikiamomis priemonėmis pasirūpina tiekėjas); 6.1.3.sausinto dumblo skląstį; 6.1.4.žaliavinio dumblo tiekimo vamzdyną ir prijungti prie centrifugos; 6.1.5.polimero (flokulianto) ruošimo, skiedimo ir dozavimo sistemą; 6.1.6.polimero tiekimo liniją ir prijunti prie centrifugos; 6.1.7.plovimo vandens liniją ir prijungti prie centrifugos; 6.1.8.valdymo skydus (centrifugos ir polimero (flokulianto) ruošimo sistemos); 6.1.9.kitus nepaminėtus įrenginius ir medžiagas, kurie reikalingi sklandžiam centrifugos ir polimerų ruošimo įrangos darbui.
6.2.	tiektėjas turės pasirūpinti esamo dumblo preso demontavimu (demontruota įranga perduodama Pirkėjui (pirkimo vykdytojui))
6.3.	tiektėjas turi instaliuoti elektros galios ir komunikacinius kabelius, juos pajungti
6.4.	į montavimo darbus įeina įrangos paleidimas ir suderinimas.
7. REIKALAVIMAI VAMZDYNŲ MONTAVIMUI	
7.1.	atlikti visų vamzdynų, reikalingų pilnai funkcionuoti centrifugai montavimo ir pritaikymo, pajungimo darbus
7.2.	žaliavinio dumblo vamzdynas: 7.2.1.jungiamas prie esamo dumblo vamzdino flanšine jungtimi. Vamzdino medžiaga iš korozijai atsparios medžiagos (nerūdijančio plieno arba plastiko); 7.2.2.turi būti sumontuota mėginio ėmimo atšaka; 7.2.3.vamzdis prie centrifugos jungiamas lanksčia jungtimi; 7.2.4.dumblo vamzdyne, prieš centrifugą sumontuojama peilinė sklendė;
7.3.	polimero tiekimo vamzdynas: 7.3.1.turi būti sumontuojamas nuo polimero tirpalo tiekimo mazgo iki centrifugos; 7.3.2.pagamintas iš korozijai atsparios medžiagos; 7.3.3.ant grindų ar kitoje intensyvaus judėjimo vietoje sumontuotas vamzdynas turi būti apsaugotas nerūdijančio plieno arba analogiška konstrukcija; 7.3.4.diametras turi būti pakankamo dydžio, atsižvelgiant į transportuojamo skysčio klampumą ir srautą; 7.3.5.prie centrifugos turi būti prijungtas lanksčia jungtimi.
7.4.	plovimo vandens vamzdynas:

	7.4.1. turi būti sumontuotas nuo esamos vandens linijos iki centrifugos; 7.4.2. turi būti pagamintas iš korozijai atsparios medžiagos (plastikas arba nerūdijantis plienas); 7.4.3. ant grindų ar kitoje intensyvaus judėjimo vietoje sumontuotas vamzdynas turi būti apsaugotas nerūdijančio plieno arba analogiška konstrukcija; 7.4.4. centrifugos ir sklėsčio plovimo vandens reguliavimui turi būti sumontuoti rutuliniai vožtuvai su elektrinėmis pavaromis; 7.4.5. plovimo vandens apskaitai turi būti sumontuotas apskaitos prietaisas; 7.4.6. prie centrifugos turi būti prijungtas lanksčia jungtimi.
8. REIKALAVIMAI SCADA	
8.1.	turi būti numatyta galimybė valdyti ir keisti centrifugos pagrindinius parametrus (sukimo momentas, diferencialinis greitis, būgno apsisukimai) iš SCADA.
8.2.	polimerų stotelės monitoringas taip pat turi būti integruotas į esamą SCADA (WinCC) sistemą.
8.3.	turi būti galimybė iš SCADA valdyti ir keisti pagrindinius polimerų stotelės parametrus (ruošiamo tirpalo koncentracija, dozuojamo polimerų tirpalo į centrifugą santykis su dumbliu l/m3).
9. ĮRANGOS PALEIDIMO, DERINIMO REIKALAVIMAI	
9.1.	įrangos sumontavimo, paleidimo ir derinimo darbus atlieka įrangos tiekėjas
9.2.	tiekėjas paleidimo metu turi priderinti centrifugos ir polimero (flokulianto) ruošimo sistemos darbą prie naudojamo polimero.
9.3.	papildomomis medžiagomis, įrankiais, įranga, kuri reikalinga centrifugos ir polimero ruošimo įrangos, ir kt. įrangos transportavimui, sumontavimui, paleidimui ir derinimui apsirūpina tiekėjas.
10. DOKUMENTACIJA, KURIAĮ TIEKĖJAS PRIVALO PARUOŠTI IR PATEIKTI PIRKĖJUI (PIRKIMO VYKDYTOJUI)	
10.1.	centrifugos ir polimero ruošimo sistemos atitikties deklaracijos (kartu su pasiūlymu)
10.2.	centrifugos ir polimero ruošimo sistemos eksploatavimo ir priežiūros instrukcija lietuvių kalba (ne vėliau nei iki Prekių priėmimo-perdavimo akto pasirašymo dienos)
10.3.	centrifugos aptarnavimo grafikas (ne vėliau nei iki Prekių priėmimo-perdavimo akto pasirašymo dienos)
10.4.	centrifugos ir polimero ruošimo sistemos garantinį laikotarpį patvirtinantys dokumentai (kartu su pasiūlymu)