

# TIEKĖJAS C

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA MOBILUS LĒTAIEIGIS SMULKINTUVAS

### 1.1. Įrangos paskirtis ir proceso aprašymas

Mobilus lėtaeigis atliekų smulkintuvas bus eksploatuojamas Takniškių žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelėje, kuriuo bus smulkinamos kompostuojamos žaliosios atliekos, struktūrinė medžiaga, medienos atliekos, padangos ir kitos didžiosios atliekos (balnai, čiužiniai ir kt. didžiosios atliekos). Šis smulkintuvas taip pat bus naudojamas kaip rezervinis smulkinant maisto atliekas, tada kai bus remontuojamas ar atliekamas profilaktinis aptarnavimas esamo maisto atliekų smulkintuvo.

Įranga turės būti sukomplektuota ir paruošta darbui jai skirtoje vietoje Alytaus RATC technologijų parke, Takniškių km, Alytaus raj. Įranga dirbs lauko sąlygomis ir žiemą.

### 1.2. Apmokymai ir reikalinga dokumentacija

Turi būti atlikti šie žemiau išvardinti užsakovo personalo instruktavimai ir apmokymai:

- apmokymai darbuotojams dirbantiems su Įranga (min. 2 asmenys) apie Įrangos eksploataciją ir priežiūrą. Mokymai turi būti praversti lietuvių kalba prieš pradėdant darbą su Įranga.

- visokeriopa Tiekėjo personalo pagalba (pvz., konsultacijų, rekomendacijų teikimas ir pan.) per visą garantinį laikotarpį.

Tiekėjas, pristatydamas Įrangą, turi pateikti eksploatacijos, aptarnavimo bei priežiūros instrukcijas, kuriose turi būti detaliai aprašyta, kaip naudoti, prižiūrėti, reguliuoti ir taisyti Įrangą bei kartu su juo komplektuojamą įrangą. Taip pat turi būti pateikta saugaus darbo instrukcija. Turi būti pateikta bent 1 popierinė ir 1 elektroninė (CD, USB ar kt) eksploatacijos, aptarnavimo ir priežiūros bei saugaus darbo instrukcijų kopijos lietuvių kalba. Kol šios instrukcijos nepateiktos Užsakovui, laikoma, kad nepateikta visa Įranga.

### 1.3. Įrangos bandymai

Sumontuota ir paruošta eksploatacijai technologinė įranga turės būti tiekėjui vadovaujant eksploatuojama 1 savaitę, kad tiekėjas galėtų faktiškai įrodyti įrangos funkcinių atitikimą techninėms specifikacijoms ir sutarties sąlygoms. Galutinis apmokėjimas už Įrangą bus sumokamas, tik po šių bandymų.

### 1.4. Techninės specifikacijos

Žemiau pateikiami kiti minimalūs techniniai reikalavimai Įrangai ir jos priklausiniams, kuriuos privaloma įvykdyti.

Kiekvienas techninių reikalavimų punktas turi būti pagrįstas technine dokumentacija, sertifikatais, laboratorinių tyrimų duomenimis, kurie turi būti pateikti pasiūlyme. Nurodant

dokumentą pasiūlyme, patvirtinantį atitikimą reikalavimui, tuo atveju kai jį sudaro daugiau nei vienas puslapis, skyrius, punktas ar pan., turi būti nurodyta konkreti vieta dokumente. Visa techninė dokumentacija, turi būti pasirašyta ir patvirtinta gamintojo.

1 lentelė

Eil. Nr.	Pirkimo objekto minimalūs techniniai rodikliai	Atitikimo reikšmė
<b>Pagrindinė informacija</b>		
<b>1. Bendrieji reikalavimai:</b>		
1.1.	Mobilus vieno rotoriaus lėtaeigis atliekų smulkintuvas galintis smulkinti – medinius baldus, minkštąsias baldų dalis, spyruoklinius čiužinius, padangas ir panašaus tipo atliekas	TAIP
1.2.	Naujas, neekspluatuotas pagamintas ne ankščiau kaip 2025 m. pritaikytas darbui -20°C +35 °C aplinkos temperatūroje.	TAIP
1.3.	Smulkintuvas turi atitikti nacionalinius ir/arba ES standartus ir turėti CE ženklumą (pateikti smulkintuvo EB atitikties deklaraciją (CE sertifikato kopiją su vertimu į lietuvių kalbą) ir gamintojo oficialią brošiūrą ar prekės deklaraciją su smulkintuvo technine specifikacija, kuri patvirtintų deklaruojamų parametrų atitikimą techninių specifikacijų reikalavimams)	TAIP
1.4.	Smulkintuvas turi būti sumontuotas ant ratinės važiuoklės nemažiau 3 ašių, skirtas traukti sunkvežimiu.	TAIP
1.5.	Raštiškas gamintojo arba gamintojo atstovo patvirtinimas apie galimybę smulkinant maisto atliekas pasiekti 20 mm frakciją.	TAIP
1.6.	Smulkintuvas turi našumą: 1. Norint gauti 100 mm. Susmulkintą frakciją 1.1 Mišrios komunalinės atliekos ne mažiau 20 t/val. 1.2. Baldai ir mediena ne mažiau 20 t/val. 1.3. Kelmai ne mažiau 15 t/val. 2. Norint gauti 200 mm. Susmulkintą frakciją 2.1 Mišrios komunalinės atliekos ne mažiau 50 t/val. 2.2. Baldai ir mediena ne mažiau 50 t/val. 2.3. Kelmai ne mažiau 45 t/val.	TAIP,  Tačiau realus našumas labai priklauso nuo apdorojamos medžiagos struktūros, paduodamos smulkinimui frakcijos ir kitų parametrų
<b>2. Smulkintuvo rotorius</b>		
2.1.	Rotoriaus ilgis nemažiau 2200 mm.	TAIP, 3000 mm  Siūlome nurodyti ilgesnį nei 2200 mm rotoriaus ilgio parametras – ilgesnis rotorius užtikrina patogesnę medžiagų apdorojimą (ypač stambiagabaričių atliekų, baldų ir kelmų), tolygesnį medžiagos

		<p>pasiskirstymą smulkinimo procesui = sklandesnis mašinos darbas ir smulkinimo procesas, užtikrina didesnę našumą, atkrenta išverčiamo bunkerio/piltuvo poreikis = paprastesnė ir užtikrintesnė bunkerio konstrukcija bei mažesnė galimų gedimų tikimybė = ekonomiško faktorius</p>
2.2.	<p>Maksimalus rotorius sukimosi greitis ne mažesnis kaip 30 aps/min.</p>	<p>TAIP, maks. 40 aps/min. Siūlome nurodyti didesnę galimų maks. apsukų skaičių = padidėja smulkintuvo universalumas, daugiau galimybių pritaikyti smulkinimo procesą įvairesnėms medžiagoms</p>
2.3.	<p>Rotorius turi būti padengtas hardox metalu (ar analogišku), arba kietesniu. Priešpeilių ir peilių (dantų) ašmenys (kirtimo kraštai) sustiprinti specialiu kietmetaliu.</p>	<p>TAIP, bet: Siūlome pateikti reikalavimą stipresnei nei Hardox dangai, pvz. Duramax ar analogiškai, t.y. kad būtų „šarvuotas“ rotorius, kas nelygu Hardox dangai. Tokia sustiprinta, šarvuota danga tarnauja daug kartų ilgiau nei įprasto metalo ar netgi Hardox. Tai reiškia mažesnes būsimo rotorius apvirinimo ar netgi tvarkymo išlaidas. Mūsų atstovaujamas gamintojas jau standartinėje komplektacijoje siūlo šarvuotą (marathon) rotorių, kurio gyvavimo laikas be papildomo remontinio įsikišimo gali siekti minimum 5000 motovalandų, t.y. be papildomo pagerinimo (pvz. apvirinimo) ir netgi daugiau. Kiek žinome, kiti konkurentai gamintojai tokią dangą irgi gali pasiūlyti. Peiliai (dantys) ir priešpeiliai taip pat sustiprinti specialiu kietmetaliu. Toks reikalavimas atitiktų ir ekonominio naudingumo kriterijus.</p>
2.4.	<p>Rotoriaus dantys keičiami (universalūs - pritaikyti smulkinti medinius baldus, minkštąsias baldų dalis, spyruoklinius čiužinius ir panašias medžiagas).</p>	<p>TAIP</p>
2.5.	<p>Galimybė reguliuoti atstumą tarp rotorius ir prieš peilio, tuo pačiu reguliuojant gaunamą susmulkintą</p>	<p>TAIP, 6 padėty</p>

	medžiagos frakciją. Atstumo tarp rotoriaus ir priešpeilio nustatymo padėčių kiekis nemažiau kaip 5.	
2.6.	Rotorius turintis automatinę reverso funkciją.	TAIP
3.	<b>Rotoriaus aptaravimas:</b>	
3.1.	Priešpriešinė siena valdoma hidrauliniu cilindru, kad būtų patogus priėjimas aptarnavimui, priežiūrai ir remontui. (Ši šoninė sienelė neturi automatiškai darinėti jei yra medžiagos perkrova smulkinimo zonoje).	TAIP,  Tik siūlome nurodyti, kad priešpeilis būtų sumontuotas ant priešpriešinės sienos, kuri neturi automatiškai darinėti jei yra medžiagos perkrova smulkinimo zonoje – statiška (mechaniskai užrakinta siena) su priešpeiliu kombinacijoje su rotoriaus automatišku sustojimu esant perkrovai apsaugo naudojamą sietą nuo pažeidimų, neužkemšama smulkintuvo smulkinimo zona = taupo laiką į smulkintuvą papuolus svetimkūniui, nes nereikia valyti visos smulkinimo kameros nuo nesusmulkintos, užsikimšusios ir užsivyniojusios medžiagos
3.2.	Rotoriaus peilius ir priešpriešinius peilius galima prižiūrėti atidarius priešpriešinę sieną	TAIP
3.3.	Lengvai keičiamų atliekų sietų sistema, sietai keičiami atidarius priešpriešinę sieną (sietus lengvai galima keisti darbuotojai smulkinimo darbo metu)	TAIP
4.	<b>Techniniai duomenys</b>	
4.1.	Bendras svoris nedaugiau 25 t.	TAIP, 25 t.
4.2.	Medžiagų padavimo aukštis nedaugiau 3200mm	TAIP, 3000 mm
4.3.	Transporterio ilgis nemažiau 6500 mm.	TAIP, 6570 mm
4.4.	Transporterio plotis nemažiau 1000 mm	TAIP, 1200 mm  Siūlome nurodyti kuo didesnę iškrovimo juostos plotį t.y. 1200 mm, nes:  1) geresnis ir tolygesnis susmulkintos medžiagos pasiskirstymas ant išmetimo juostos 2) Mažesnė/nulinė medžiagos užsikimšimo smulkinimo ir išmetimo mazge rizika  Geresnis ir efektyvesnis geležies metalų nurinkimas nuo išmetimo

		transporterio (didesnis veikimo/ nurinkimo plotas)
4.5.	Iškrovimo aukštis max. nemažiau 4000 mm.	TAIP, iki 5000 mm, reguliuojamas aukštis  Siūlome nustatyti minimalų iškrovimo aukštį iki 5000 mm, nes tokiu atveju galimas tiesioginis sunkvežimių pakrovimas (priekabos iki 4 m aukščio) smulkinimo metu, taip pat, galimybė formuoti didesnes susmulkintos medžiagos krūvas. Taupomi kaštai, laikas, degalai.
4.6.	Atliekų padavimo plotis ne mažiau 3000 mm.	TAIP, Pakrovimo plotis iki 4700 mm
4.7.	Atliekų pakrovimas galimas iš abiejų pusių.	TAIP
4.8.	Iškrovimo kampas bepakopis, reguliuojamas.	TAIP
<b>5.</b>	<b>Variklis ir kuro sistema:</b>	
5.1.	Šešių cilindrų skysčiu aušinamas, turbodieselis, paleidžiamas elektriniu starteriu arba lygiavertis, aprūpintas šalto variklio paleidimo sistema	TAIP
5.2.	Variklio emisijų standartas atitinkantis Euromot V / Tier 4f arba lygiavertčius aplinkosauginius standartus	TAIP
5.3.	Variklio tūris nemažiau 9000 cm <sup>3</sup>	TAIP
5.4.	Variklio galia (net) nemažiau 300 kW	TAIP, 373 kW
5.5.	Degalų bakas min. 500 l.	TAIP 630 l
<b>6.</b>	<b>Sauga, darbo sauga</b>	
6.1.	Triukšmo emisijos dirbant be medžiagų nedaugiau 116 dB ISO3744:2010	TAIP, 110,9 dB
<b>7.</b>	<b>Smulkintuvo valdymas</b>	
7.1.	Distancinis valdymo pultas, valdomas radiobangomis	TAIP 10 kanalų, 30 funkcijų Siūlome nustatyti reikalavimą – valdymas nuotoliniu būdu ne mažiau 30 funkcijų = patogesnis darbas operatoriui per nuotolį (iš krautuvo kabinos), mažesnis poreikis eiti ir dirbti prie mašinoje sumontuoto valdymo pulto
<b>8.</b>	<b>Papildoma įranga</b>	
8.1.	Neodimio lydinio magnetinis separatorius hidrauliškai reguliuojamas, išmetimas į abi puses	TAIP
8.2.	Sietų sistema, du sietai ir jų tvirtinimo sistema (sietas smulkiomis akutėmis iki 100 mm ir sietas stambiomis akutėmis nuo 200 iki 300 mm).	TAIP, Mažiausias - 80 mm akučių sietas, 100 mm sietas, 200 mm sietas, 250 mm sietas, 275 mm sietas, kiti variantai

8.3.	Maisto atliekoms smulkinti tinkamas komplektas (tai gali būti ir universalus komplektas, jei jis pasiekia 20mm frakciją) (smulkinimo peiliai, priešpeiliai, frakcijos dydžio reguliavimo sietai) leidžiantys pasiekti 20 mm smulkinamų maisto atliekų frakciją.	TAIP, šiai medžiagai tinka įprastinė (standartinė) smulkintuvo komplektacija
8.4.	Smulkinamos medžiagos drėkinimo įrenginys	TAIP
8.5.	Papildoma hidraulinė jungtis 30 ltr/min	TAIP, 34 l/min.
8.6.	Žiemos paketas 230/110 V, hidraulinės alyvos pašildymas, variklio pašildymas, dyzelino pašildymas	TAIP
8.7.	Automatinė centrinio tepimo sistema	TAIP, pagrindiniai tepimo taškai
8.8.	Monitoringo sistema su gedimų savidiagnostika;	TAIP
8.9.	Smulkintuvo eksploatacijos, aptarnavimo bei priežiūros ir saugaus darbo instrukcija lietuvių kalba, atsarginių dalių katalogas.	TAIP
8.10.	Įrankių dėžė su reikalingų raktų komplektu. Gesintuvas.	TAIP
8.11.	Apmokymas dirbti su smulkintuvu 3 asmenims (nemažiau 2 val. teorinis ir nemažiau 4 val. praktinis), išduodant apmokymo dokumentus.	TAIP
<b>9.</b>	<b>Reikalavimai garantijai ir techniniam pajėgumui:</b>	
9.1.	Tiekėjas turi būti siūlomo gamintojo oficialus atstovas, turintis įgaliojimus ir galintis profesionaliai atlikti garantinį remontą, operatyviai tiekti atsargines dalis, turėti apmokytą personalą ir mobilias priemones remontuoti techniką jos darbo vietoje.	TAIP, esame oficialūs gamintojo Eggersmann GmbH atstovai
9.2.	Tiekėjas savo sąskaita privalo priregistruoti transporto priemonę, Tiekėjas turi priregistruoti VĮ „Regitra“, UAB Alytaus regiono atliekų tvarkymo centro vardu.	TAIP
9.3.	Suteikiama smulkintuvo ir jo priklausinių garantija ne mažiau kaip 24 mėn. arba 2000 m/val. (kas sueis greičiau).	TAIP
9.4.	Tiekėjas kartu su pasiūlymu (A forma) privalo pateikti Techninių aptarnavimų periodiškumo grafiką garantiniu laikotarpiu (su išvardintais darbais ir medžiagomis). <b>Techninių aptarnavimų kaina garantiniu laikotarpiu turi būti įskaičiuota į smulkintuvo kainą.</b> Planuojama smulkintuvo metinė darbo apkrova apie 800m/h.	TAIP, pateikiame techninių aptarnavimų grafiką su preliminariomis kainomis
9.5.	Tiekėjas savo lėšomis privalo pristatyti prekę užsakovo nurodytu adresu: Alytaus rajonas, Takniškių kaimas, karjero g. 2. Tiekimo terminas 7 mėnesiai nuo sutarties pasirašymo datos.	TAIP
9.6.	Smulkų remontą (pvz.: hidrožarnų pakeitimą) tiekėja turi atlikti per 48 h, o didesnį remontą per 3 darbo dienas laikotarpį nuo darbų užsakymo gavimo. Dėl pateisinamų priežasčių (detalių iš gamintojo gavimas, didelė paslaugų apimtis ir pan.) Paslaugų suteikimo terminas gali būti pratęsiamas ir nustatomas Užsakovo ir Tiekėjo susitarimu.	TAIP

