



## VALSTYBINĖ KAINŲ IR ENERGETIKOS KONTROLĖS KOMISIJA

### NUTARIMAS

#### DĖL NUOTEKŲ DUMBLO TVARKYMO TECHNOLOGINĖSE GRANDYSE KAINŲ NUSTATYMO METODIKOS PATVIRTINIMO

2014 m. rugsėjo 8 d. Nr. O3-788  
Vilnius

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymo 10 straipsnio 1 punktu, 22 straipsniu ir atsižvelgdama į Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos (toliau – Komisija) Šilumos ir vandens departamento Vandens skyriaus 2014 m. rugpjūčio 27 d. pažymą Nr. O5-210 „Dėl Nuotekų dumblo tvarkymo technologinėse grandyse kainų nustatymo metodikos patvirtinimo“, Komisija n u t a r i a:

1. Patvirtinti Nuotekų dumblo tvarkymo technologinėse grandyse kainų nustatymo metodiką (toliau – Metodika) (pridedama).
2. Nustatyti, kad:
  - 2.1. pagal patvirtintą Metodiką nuotekų dumblo tvarkymo technologinėse grandyse kaina skaičiuojama teikiant derinti geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kainas;
  - 2.2. šis nutarimas įsigalioja 2014 m. lapkričio 1 d.

Komisijos pirmininkė

Diana Korsakaitė

PATVIRTINTA  
Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos  
2014 m. rugsėjo 8 d. nutarimu Nr.O3-788

## NUOTEKŲ DUMBLO TVARKYMO TECHNOLOGINĖSE GRANDYSE KAINŲ NUSTATYMO METODIKA

### I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Nuotekų dumblo tvarkymo technologinėse grandyse kainų nustatymo metodika (toliau – Metodika) skirta suskaičiuoti nuotekų dumblo tvarkymo kainą kiekvienoje technologinėje nuotekų dumblo tvarkymo grandyje.

2. Metodika taikoma geriamojo vandens tiekėjams ir nuotekų tvarkytojams skaičiuojant geriamojo vandens tiekėjo ir nuotekų tvarkytojo atvežto tvarkyti dumblo kito geriamojo vandens tiekėjo ir nuotekų tvarkytojo dumblo tvarkymo įrenginiuose kainą.

3. Pagrindinės šioje Metodikoje vartojamos sąvokos:

3.1. **Nuotekų dumblo tankinimo technologinė grandis** – nuotekų dumblo tvarkymo technologinė grandis, apimanti netankinto nuotekų dumblo transportavimą į tankinimo įrenginius, šio dumblo tankinimą, jam tankinti naudojamų polimerų ruošimą bei dozavimą ir tankinto dumblo transportavimą iki tarpinių jo talpyklų.

3.2. **Nuotekų dumblo apdoravimo prieš anaerobinį apdorimą, anaerobinio apdoravimo ir sausinimo technologinė grandis** – nuotekų dumblo tvarkymo technologinė grandis, apimanti tankinto nuotekų dumblo tarpinių talpyklų maišymą, tankinto dumblo transportavimą į apdoravimo prieš anaerobinį apdorimą įrenginius, dumblo apdorimą prieš anaerobinį apdorimą, dumblo anaerobinį apdorimą, pašildymą, jam anaerobiškai apdoroti naudojamų cheminių reagentų ruošimą ir dozavimą, anaerobiškai apdoroto dumblo transportavimą į tarpines jo talpyklas, šių talpyklų maišymą, dumblo transportavimą į sausinimo įrenginius, jo sausinimą, sausinti naudojamų polimerų ruošimą ir dozavimą ir sausinto dumblo transportavimą iki tarpinių jo talpyklų.

3.3. **Nuotekų dumblo džiovavimo technologinė grandis** – nuotekų dumblo tvarkymo technologinė grandis, apimanti sausinto nuotekų dumblo transportavimą į džiovavimo įrenginius, džiovinimą, iš džiovavimo įrenginių išleidžiamam orui valyti naudojamų cheminių reagentų ruošimą ir dozavimą, iš džiovavimo įrenginių išleidžiamo oro galutinį valymą biofiltrais, džiovinto dumblo transportavimą į tarpines jo talpyklas, tvarkymą džiovinto dumblo tarpinėse talpyklose esančiais įrenginiais ir džiovinto dumblo fasavimą, taip pat šio dumblo transportavimą iki jo naudojimo vietos.

3.4. **Nuotekų dumblo kompostavimo technologinė grandis** – nuotekų dumblo tvarkymo technologinė grandis, apimanti nuotekų dumblo tvarkymą kompostavimo aikštelėse ir (arba) talpyklose (su kvapo neutralizavimo įrenginiais ir kitais priklausiniais).

3.5. **Nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto išvežimo technologinė grandis** – nuotekų dumblo tvarkymo technologinė grandis, apimanti nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto transportavimą nuo kompostavimo aikštelių ir (arba) talpyklų iki šio dumblo arba komposto naudojimo vietos.

3.6. **Nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies tiesioginės sąnaudos** – sąnaudos, susidaranti konkrečioje nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje. Šios sąnaudos skirstomos į kintamąsias ir pastoviąsias.

3.7. **Nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies tiesioginės kintamosios papildomos sąnaudos** – nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies tiesioginės kintamosios sąnaudos dėl paslaugų apimties padidėjimo.

3.8. **Nuotekų dumblo vanduo** – iš tankinamo ar sausinamo nuotekų dumblo atskirtas vanduo.

Kitos šioje Metodikoje vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip jos apibrėžtos Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatyme ir kituose geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo veiklą reglamentuojančiuose teisės aktuose.

## **II. NUOTEKŲ DUMBLO TVARKYMO SĄNAUDŲ SKAIČIAVIMAS IR KAINOS NUSTATYMAS**

4. Nuotekų dumblo tvarkymo kaina skaičiuojama kiekvienai nuotekų dumblo tvarkymo technologinei grandžiai atskirai.

5. Į nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies kainą traukiamos tik atitinkamos nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies tiesioginės kintamosios papildomos sąnaudos pagal faktinius duomenis.

6. Nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies kaina skaičiuojama vadovaujantis ataskaitinio laikotarpio, kuriam sudaryta metinė finansinė atskaitomybė, duomenimis. Jei nuotekų dumblo tvarkymo įrenginiai dirbo ne visą ataskaitinį laikotarpį, kainai skaičiuoti naudojami išvestiniai duomenys, suskaičiuoti pagal faktiškai nuotekų dumblo tvarkymo įrenginių dirbtą laiką.

7. Pagrindinės nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandys – pagrindinės nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandys, numatytos pastatytuose nuotekų dumblo tvarkymo įrenginiuose: nuotekų dumblo tankinimas; apdorojimas prieš anaerobinį apdorojimą, anaerobinis apdorojimas ir sausinimas; džiovinimas; kompostavimas; nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto išvežimas. Apdorojimas prieš anaerobinį apdorojimą, anaerobinis apdorojimas ir sausinimas traktuojamas kaip vienas technologinis junginys.

8. Netiesioginės ir administracinės nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies sąnaudos bei pelnas į kainą nėra traukiami.

9. Turto nusidėvėjimas nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies kainos skaičiavimo procese nėra vertinamas.

10. Vertinant nuotekų dumblo tvarkymo kainą atskirai technologinei grandžiai, ateities investicijų poreikis nėra vertinamas ir į kainos skaičiavimą netraukiamas.

11. Vandens iš nuotekų dumblo šalinimo metu dalis atskirto vandens grįžta į nuotekų valymo grandį. Šio atskirto nuotekų dumblo vandens valymo sąnaudos nėra vertinamos ir netraukiamos į nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies kainą.

12. Technologinių nuotekų dumblo tvarkymo procesų metu dėl susidarantių biodujų ir generuojamos elektros energijos susidaranti nauda (pajamos) nėra vertinama ir į kainos skaičiavimą netraukiama.

13. Atvežto nuotekų dumblo tvarkymo kaina skaičiuojama atsižvelgiant į atvežamo nuotekų dumblo koncentraciją, deklaruotą nuotekų dumblo tvarkymo sutartyje, ir jam taikomą dumblo apdorojimo būdą. Nuotekų dumblo tvarkymo sutartyje nurodoma:

13.1. atvežto nuotekų dumblo sausų medžiagų koncentracija;

13.2. atvežto nuotekų dumblo būseną (netankintas, tankintas, sausintas);

13.3. atvežtam nuotekų dumblui pagal jo būseną priskiriama pradinė nuotekų dumblo tvarkymo grandis:

13.3.1. netankintas nuotekų dumblas paduodamas į tankinimo grandį;

13.3.2. tankintas nuotekų dumblas paduodamas į apdorojimo prieš anaerobinį apdorojimą, anaerobinio apdorojimo ir sausinimo grandį;

13.3.3. sausintas nuotekų dumblas paduodamas į nuotekų dumblo džiovinimo arba nuotekų dumblo kompostavimo grandį.

14. Nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies bendros (suminės) tiesioginės kintamosios papildomos sąnaudos ( $IS_G$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$IS_G = \sum IS_{GN}, Lt \text{ (Eur)} \quad (1),$$

čia:

$\sum IS_{GN}$  – pavienių nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies tiesioginių kintamųjų papildomų sąnaudų suma.

15. Visos pavienės tiesioginės kintamosios papildomos sąnaudos ( $IS_{GN}$ ), kai jos susideda iš kelių smulkesnių komponentų, apskaičiuojamos pagal formulę:

$$IS_{GN} = \sum IS_{GNN}, Lt \text{ (Eur)} \quad (2),$$

čia:

$\sum IS_{GNN}$  – smulkesnių komponentų sąnaudų suma.

16. Polimerų, įvairių cheminių ir pagalbinių medžiagų panaudojimo tiesioginės kintamosios papildomos sąnaudos ( $IS_{G-CH}$ ), kai tokių medžiagų vienoje nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje naudojama keletas, apskaičiuojamos sumuojant atskirų polimerų, įvairių cheminių ir pagalbinių medžiagų naudojimo sąnaudas.

$$IS_{G-CH} = \sum IS_{CH}, Lt \text{ (Eur)} \quad (3),$$

čia:

$\sum IS_{CH}$  – pavienės atskirų polimerų, įvairių cheminių ir pagalbinių medžiagų naudojimo nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje tiesioginės kintamosios papildomos sąnaudos.

17. Toks pat smulkesnių sąnaudų komponentų sumavimo principas taikomas visoms, skaičiavime naudojamoms sąnaudoms (pvz., taršos mokesčiai, kitos sąnaudos ir panašiai).

18. Nuotekų dumblo tvarkymo technologinėse grandyse kaina skaičiuojama šalinamam vandeniui, apdorojamam sausos medžiagos kiekiui, transportuojamo nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto sausų medžiagų kiekiui. Tai priklauso nuo to, ar grandyje naudojamo technologinio proceso metu šalinamas vanduo, apdorojama sausoji nuotekų dumblo medžiaga ar išvežamas jau apdorotas nuotekų dumblas arba šio dumblo kompostas.

19. Šalinamo vandens kiekis arba sausos medžiagos prieaugis apskaičiuojamas vertinant laboratorijoje nuotekų dumblo rodiklius prieš ir po apdorojimo bei matuojant įeinantį ir (arba) išeinantį nuotekų dumblą debitomačiais arba svarstyklėmis. Jei nuotekų dumblą priimanti įmonė neturi priemonių, galinčių tiksliai nustatyti tvarkyti atvežto nuotekų dumblo tūrį, nuotekų dumblo tūris apskaičiuojamas pagal atvežto nuotekų dumblo svorį ir tankį. Nuotekų dumblo tankis nurodytas šios Metodikos 7 priedo lentelėje.

20. Iš savo nuotekų dumblo pašalinamo vandens kiekis ( $W_{Gx}$ ) apskaičiuojamas pagal formulę (1 priedas):

$$W_{Gx} = V_x - V_x \cdot C_{\text{prieš}} \cdot 10 \cdot X(100/C_{po}) / 1000 \text{ (m}^3\text{)} \quad (4),$$

čia:

$V_x$  – nuosavas nuotekų dumblo kiekis prieš apdorojimo grandį,  $m^3$ ;

$C_{\text{prieš}}$  – nuosavo nuotekų dumblo koncentracija prieš apdorojimo grandį, proc.;

$C_{po}$  – nuosavo nuotekų dumblo koncentracija po apdorojimo grandies, proc.;

$X$  – faktinis koeficientas, įvertinantis anaerobinio apdorojimo metu suskaidytų sausų medžiagų dalį, vnt. dalimis. Šis koeficientas taikomas tik nuotekų dumblo apdorojimo prieš anaerobinį apdorojimą, anaerobinio apdorojimo ir sausinimo technologinei grandžiai.

21. Koeficientas ( $X$ ) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$X=1-x/100 \quad (5),$$

čia:

$x$  – nuotekų dumblo anaerobinio apdorojimo metu suskaidytų sausų medžiagų dalis, proc.

22. Nuotekų dumblo kiekis po apdorojimo grandies ( $V_{PO}$ ) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$V_{PO}=V_{PR}-W_{Gx}, (m^3) \quad (6),$$

čia:

$V_{PR}$  – į apdorojimo grandį tiekiamo nuotekų dumblo kiekis,  $m^3$ ;

$W_{Gx}$  – skaičiuojamoje grandyje pašalinto vandens kiekis,  $m^3$ .

Suskaičiuotas nuotekų dumblo kiekis po apdorojimo grandies ( $V_{PO}$ ) kitoje nuotekų dumblo apdorojimo grandyje naudojamas kaip nuotekų dumblo kiekis prieš technologinę grandį ( $V_x$ ).

23. Sausos medžiagos kiekis savame nuotekų dumble ( $W_G$ ) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W_G=V_x \cdot C_{prieš} \cdot X \cdot 10, (kgSM) \quad (7),$$

čia:

$V_x$  – nuosavo nuotekų dumblo kiekis prieš apdorojimo grandį,  $m^3$ ;

$C_{prieš}$  – nuotekų dumblo koncentracija prieš apdorojimo grandį, proc.;

$X$  – faktinis koeficientas įvertinantis anaerobinio apdorojimo metu suskaidytų sausų medžiagų dalį, vnt. dalimis. Šis koeficientas taikomas tik nuotekų dumblo apdorojimo prieš anaerobinį apdorojimą, anaerobinio apdorojimo ir sausinimo technologinei grandžiai.

24. Išvežamo nuotekų dumblo ar nuotekų dumblo komposto kiekis (t) matuojamas svarstyklėmis.

25. Nuotekų dumblo tvarkymo kaina konkrečioje technologinėje grandyje ( $K_G$ ) apskaičiuojama pagal formules:

$$K_G = \Sigma IS_{GN} / W_{Gx}, Lt/m^3 \text{ arba } Lt/t SM (Eur/m^3 \text{ arba } Eur/t SM) \quad (8),$$

čia:

$\Sigma IS_{GN}$  – pavienių nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies tiesioginių kintamųjų papildomų sąnaudų suma;

$W_{Gx}$  – pašalinto vandens kiekis arba sausos medžiagos kiekis (parenkamas vienas pagal nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies pobūdį);

arba

$$K_G = IS_G / W_{Gx}, Lt/m^3 \text{ arba } Lt/t SM (Eur/m^3 \text{ arba } Eur/t SM) \quad (9),$$

čia:

$IS_G$  – apskaičiuotos bendros (suminės) nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies bendros tiesioginės kintamosios papildomos sąnaudos;

$W_{Gx}$  – pašalinto vandens kiekis arba sausos medžiagos kiekis (parenkamas vienas pagal nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies pobūdį).

26. Atvežto nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje kaina ( $K_G$ ) lygi pagal šią Metodiką apskaičiuotai nuotekų dumblo tvarkymo savikainai.

$$K_G = S_G \text{ Lt/m}^3 \text{ arba Lt/t SM (Eur/m}^3 \text{ arba Eur/t SM)} \quad (10),$$

čia:

$S_G$  – apskaičiuota nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies savikaina.

27. Kai atvežto nuotekų dumblo tvarkymas atliekamas keliose nuotekų dumblo tvarkymo technologinėse grandyse, atvežto nuotekų dumblo sutvarkymo kaina ( $K_t$ ) vienai tonai dumblo apskaičiuojama pagal formulę:

$$K_t = \Sigma (S_G \cdot W_{Ax}) / M, \text{ Lt/t (Eur/t)} \quad (11),$$

čia:

$S_G$  – apskaičiuota nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies savikaina;

$W_{Ax}$  – konkrečioje technologinėje grandyje iš atvežto nuotekų dumblo pašalinamo vandens ( $\text{m}^3$ ) arba apdorojamos dumblo sausos medžiagos kiekis (t SM);

$M$  – tvarkyti atvežto nuotekų dumblo kiekis, t.

28. Iš atvežto nuotekų dumblo pašalinamo vandens kiekis ( $W_{Ax}$ ) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W_{Ax} = V_{Ax} - V_{Ax} \cdot C_{\text{prieš}} \cdot 10 \cdot X (100/C_{\text{po}}) / 1000, (\text{m}^3) \quad (12),$$

čia:

$V_{Ax}$  – atvežto nuotekų dumblo kiekis prieš apdorojimo grandį,  $\text{m}^3$ ;

$C_{\text{prieš}}$  – atvežto nuotekų dumblo koncentracija prieš apdorojimo grandį, proc.;

$C_{\text{po}}$  – atvežto nuotekų dumblo koncentracija po apdorojimo grandies, proc.;

$X$  – faktinis koeficientas, įvertinantis anaerobinio apdorojimo metu suskaidytų sausų medžiagų dalį, vnt. dalimis. Šis koeficientas taikomas tik nuotekų dumblo apdorojimo prieš anaerobinį apdorojimą, anaerobinio apdorojimo ir sausinimo technologinei grandžiai.

29. Atvežto nuotekų dumblo kiekis prieš apdorojimo grandį apskaičiuojamas analogiškai, kaip ir nuosavam nuotekų dumblui (žr. Metodikos 21 punktą), (1 priedas).

30. Apdorojamų sausų medžiagos kiekis atvežtame dumble ( $W_A$ ) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W_A = V_{Ax} \cdot C_{\text{prieš}} \cdot X \cdot 10, (\text{kg SM}) \quad (13),$$

čia:

$V_{Ax}$  – atvežto nuotekų dumblo kiekis prieš apdorojimo grandį,  $\text{m}^3$ ;

$C_{\text{prieš}}$  – atvežto nuotekų dumblo koncentracija prieš apdorojimo grandį, proc.;

$X$  – faktinis koeficientas įvertinantis anaerobinio apdorojimo metu suskaidytų sausų medžiagų dalį, vnt. dalimis. Šis koeficientas taikomas tik nuotekų dumblo apdorojimo prieš anaerobinį apdorojimą, anaerobinio apdorojimo ir sausinimo technologinei grandžiai.

31. Atitinkamų komponentų kainos paskaičiuojamos įvertinant patirtas sąnaudas.

31.1. Elektros energijos sąnaudos ( $E$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$E_x = D_{Ex} \cdot K_E \cdot T_{Ex} \cdot n_{Ex}, \text{ Lt (Eur)} \quad (14),$$

čia:

$D_E$  – nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje esančių darbinių įrenginių instaliuota galia, kW;

$K_E$  – elektros energijos kaina, Lt/kWh (Eur/kWh);

$T_{Ex}$  – nuotekų dumblo tvarkymo technologinės grandies darbo laikas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$T_{Ex} = V_{met} / Q_{grand}, (h) \quad (14.1),$$

čia:

$V_{met}$  – metinis nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje apdorojamo dumblo kiekis,  $m^3$ ;

$Q_{grand}$  – į nuotekų dumblo tvarkymo technologinę grandį tiekiamo nuotekų dumblo debitas,  $m^3/h$ .

31.2. Polimerų sąnaudos (P) skaičiuojamos pagal formulę:

$$P_x = D_{Px} \cdot T_{Sx} \cdot K_{Px}, Lt (Eur) \quad (15),$$

čia:

$D_P$  – nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje sunaudojamų polimerų norma,  $kg/t SM$ ;

$T_S$  – apdorojamo nuotekų dumblo sausų medžiagų kiekis,  $t$ ;

$K_P$  – polimerų kaina,  $Lt/kg (Eur/kg)$ .

31.3. Geriamojo (techninio) vandens sąnaudos (GV) skaičiuojamos pagal formulę:

$$GV_x = D_{GVx} \cdot K_{GV}, Lt (Eur) \quad (16),$$

čia:

$D_{GVx}$  – nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje sunaudojamo vandens kiekis,  $m^3$ ;

$K_{GV}$  – geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kaina, Komisijos nutarimu suderinta ir savivaldybės tarybos sprendimu nustatyta abonentams,  $Lt/m^3 (Eur/m^3)$ .

31.4. Gamtinių (suskystintų) dujų sąnaudos (D) skaičiuojamos pagal formulę:

$$D_x = D_{Dx} \cdot K_{Dx}, Lt (Eur) \quad (17),$$

čia:

$D_{Dx}$  – nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje sunaudojamų gamtinių (suskystintų) dujų kiekis,  $m^3$ ;

$K_D$  – gamtinių (suskystintų) dujų kaina,  $Lt/m^3 (Eur/m^3)$ .

31.5. Cheminių reagentų sąnaudos (CH) skaičiuojamos pagal formulę:

$$CH_x = \sum(D_{CHx} \cdot K_{CHx}), Lt (Eur) \quad (18),$$

čia:

$D_{CHx}$  – nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje sunaudojamo konkretaus chemikalo kiekis,  $kg$ ;

$K_{CHx}$  – konkretaus chemikalo kaina,  $Lt/kg (Eur/kg)$ .

31.6. Biofiltrų įkrovos keitimo sąnaudos (BF) skaičiuojamos pagal formulę:

$$BF_x = D_{BFx} \cdot K_{BFx} \cdot 0,2, Lt (Eur) \quad (19),$$

čia:

$D_{BFx}$  – nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje esančių biofiltrų darbinis tūris,  $m^3$ ;

$K_{BFx}$  – biofilto įkrovos kaina,  $Lt/m^3$  (Eur/ $m^3$ );

0,2 – koeficientas įvertinantis įkrovos keitimo dažnį.

31.7. Oro taršos mokesčių sąnaudos (OT) skaičiuojamos pagal formulę:

$$OT_x = \sum(D_{OTx} \cdot K_{OTx}), Lt \text{ (Eur)} \quad (20),$$

čia:

$D_{OT}$  – nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje į atmosferą išmetamo konkretaus teršalo kiekis, kg;

$K_{OT}$  – mokestis už į atmosferą išmetamą konkretų teršalą,  $Lt/kg$  (Eur/kg).

31.8. Džiovinimo nuotekų dumblo fasavimo sąnaudos (F) skaičiuojamos pagal formulę:

$$F = D_F \cdot K_F, Lt \text{ (Eur)} \quad (21),$$

čia:

$D_F$  – nuotekų dumblo džiovinimo technologinėje grandyje susidaręs džiovinimo dumblo kiekis,  $m^3$ ;

$K_F$  – džiovinimo nuotekų dumblo fasavimo kaina,  $Lt/m^3$  (Eur/ $m^3$ ).

31.9. Džiovinimo nuotekų dumblo išvežimo iki sandėliavimo vietos sąnaudos (DS) skaičiuojamos pagal formulę:

$$DS = D_{DS} \cdot K_{DS} \cdot L, Lt \text{ (Eur)} \quad (22),$$

čia:

$D_{DS}$  – nuotekų dumblo džiovinimo technologinėje grandyje susidaręs dumblo kiekis, t;

$K_{DS}$  – džiovinimo nuotekų dumblo transportavimo kaina,  $Lt/t \text{ km}$  (Eur/ $t \text{ km}$ );

$L$  – atstumas iki nuotekų dumblo sandėliavimo vietos, km.

31.10. Nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto atidavimo trečiosioms šalims sąnaudos (DA) skaičiuojamos pagal formulę:

$$DA_x = D_{DAx} \cdot K_{DAx}, Lt \text{ (Eur)} \quad (23),$$

čia:

$D_{DAx}$  – trečiosioms šalims atiduodamo nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto kiekis, t;

$K_{DAx}$  – nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto atidavimo trečiosioms šalims kaina (vartų mokestis),  $Lt/t$  (Eur/ $t$ ).

31.11. Nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto transportavimo sąnaudos (TR) skaičiuojamos pagal formulę:

$$TR_x = D_{TRx} \cdot K_{TRx} \cdot L, Lt \text{ (Eur)} \quad (24),$$

čia:

$D_{TRx}$  – transportuojamo nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto kiekis, t;

$K_{TRx}$  – nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto transportavimo kaina,  $Lt/t \text{ km}$  (Eur/ $t \text{ km}$ );

$L$  – atstumas iki nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto atidavimo vietos, km.



31.12. Struktūrinės medžiagos sąnaudos (SM) skaičiuojamos pagal formulę:

$$SM = D_{SM} \cdot N_{SM} \cdot K_{SM}, \text{ Lt (Eur)} \quad (25),$$

čia:

$D_{SM}$  – nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje grandyje apdorojamo nuotekų dumblo sausų medžiagų kiekis, t;

$N_{SM}$  – nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje grandyje sunaudojamos struktūrinės medžiagos norma t/t SM;

$K_{SM}$  – struktūrinės medžiagos kaina, Lt/m<sup>3</sup> (Eur/m<sup>3</sup>).

31.13. Degalų sąnaudos (DE) skaičiuojamos pagal formulę:

$$DE_x = \sum(D_{DEX} \cdot T_x) \cdot K_{DE}, \text{ Lt (Eur)} \quad (26),$$

čia:

$D_{DEX}$  – nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje grandyje naudojamo konkretaus įrenginio sunaudojamų degalų norma, l/h;

$T_x$  – nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje grandyje naudojamo konkretaus įrenginio darbo laikas, h/metus;

$K_{DE}$  – degalų kaina, Lt/l (Eur/l).

32. Nuotekų dumblo tankinimo technologinėje grandyje kaina (K1) apskaičiuojama pagal formulę (2 priedas):

$$K1 = (E1+P1+GV1) / W_{G1}, \text{ Lt/m}^3 \text{ (Eur/m}^3) \quad (27),$$

čia:

E1 – elektros energijos sąnaudos, Lt (Eur);

P1 – polimerų sąnaudos, Lt (Eur);

GV1 – geriamojo (techninio) vandens sąnaudos, Lt (Eur);

$W_{G1}$  – pašalinto vandens kiekis, m<sup>3</sup>.

33. Nuotekų dumblo tvarkymo prieš anaerobinį apdorojimą, anaerobinio apdorojimo ir sausavimo technologinėje grandyje kaina (K2) apskaičiuojama pagal formulę (3 priedas):

$$K2 = (E2+P2+GV2+D2+CH2) / W_{G2}, \text{ Lt/m}^3 \text{ (Eur/m}^3) \quad (28),$$

čia:

E2 – elektros energijos sąnaudos, Lt (Eur);

P2 – polimerų sąnaudos, Lt (Eur);

GV2 – geriamojo (techninio) vandens sąnaudos, Lt (Eur);

D2 – gamtinių (suskystintų) dujų sąnaudos, Lt (Eur);

CH2 – chemikalų sąnaudos, Lt (Eur);

$W_{G2}$  – pašalinto vandens kiekis, m<sup>3</sup>.

34. Nuotekų dumblo džiovavimo technologinėje grandyje kaina (K3) apskaičiuojama pagal formulę (4 priedas):

$$K3 = (E3+D3+CH3+GV3+BF3+OT3+F3+DS3) / W_{G3}, \text{ Lt/m}^3 \text{ (Eur/m}^3) \quad (29),$$

čia:

E3 – elektros energijos sąnaudos, Lt (Eur);

D3 – gamtinių (suskystintų) dujų sąnaudos, Lt (Eur);  
 CH3 – chemikalų (orui valyti) sąnaudos, Lt (Eur);  
 GV3 – geriamojo (techninio) vandens sąnaudos, Lt (Eur);  
 BF3 – biofiltrų įkrovos keitimo sąnaudos, Lt (Eur);  
 OT3 – oro taršos mokesčių sąnaudos, Lt (Eur);  
 F3 – džiovinto nuotekų dumblo fasavimo sąnaudos, Lt (Eur);  
 DS3 – džiovinto nuotekų dumblo išvežimo iki sandėliavimo vietos sąnaudos, Lt (Eur);  
 $W_{G3}$  – pašalinto vandens kiekis, m<sup>3</sup>.

35. Nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje grandyje kaina (K4) apskaičiuojama pagal formulę (5 priedas):

$$K4 = (E4+SM4+GV4+DE4+CH4) / W_{G4}, \text{ Lt/t (Eur/t)} \quad (30),$$

čia:

E4 – elektros energijos sąnaudos, Lt (Eur);  
 SM4 – struktūrinės medžiagos sąnaudos, Lt (Eur);  
 GV4 – vandens sąnaudos, Lt (Eur);  
 DE4 – degalų sąnaudos, Lt (Eur);  
 CH4 – kvapų neutralizavimo sistemos chemikalų sąnaudos, Lt (Eur);  
 $W_{G4}$  – kompostavimo grandyje apdorojamo (nuosavo) nuotekų dumblo sausos medžiagos kiekis, t.

36. Nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto išvežimo technologinėje grandyje kaina (K5) apskaičiuojama pagal formulę (6 priedas):

$$K5 = (TR5+DA5) / W_{G5}, \text{ Lt/t (Eur/t)} \quad (31),$$

čia:

TR5 – nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto išvežimo sąnaudos, Lt (Eur);  
 DA5 – nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto atidavimo trečiosioms šalims sąnaudos, Lt (Eur);

$W_{G5}$  – nuosavo nuotekų dumblo sausos medžiagos kiekis po nuotekų dumblo sausinimo grandies, t SM.

### III. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

37. Asmenys, pažeidę Metodikos reikalavimus, atsako Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.

38. Komisijos veiksmai ar neveikimas, įgyvendinant Metodiką, gali būti skundžiami Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka ir sąlygomis.

---

(įmonės pavadinimas)

20\_\_ m. \_\_\_\_\_ d.

**NUOTEKŲ DUMBLO KIEKIŲ SKAIČIAVIMAS**

Eil. Nr.	Žymuo	Sąnaudų straipsniai	Reikšmė
1	2	3	4
<b>Nuosavas nuotekų dumblas</b>			
<b>1.</b>	<b>Nuotekų dumblo tankinimas</b>		
1.1.	$V_1$	Nuosavo nuotekų dumblo metinis kiekis, $m^3$	
1.2.	$C_{prieš}$	Nuosavo nuotekų dumblo SM koncentracija, proc.	
1.3.	$W_G$	SM kiekis dumble, kg	
1.4.	$V_1 \cdot W_G / 1000$	Vandens kiekis nuosavame nuotekų dumble, $m^3$	
1.5.	$C_{po1}$	Nuotekų dumblo koncentracija po tankinimo, proc.	
1.6.	$W_{G1}$	Pašalinto vandens kiekis, $m^3$	
1.7.	$V_1 - W_{G1}$	Nuotekų dumblo kiekis po tankinimo, $m^3$	
<b>2.</b>	<b>Apdorojimas prieš anaerobinį apdorojimą, anaerobinis apdorojimas, sausinimas</b>		
2.1.	$x$	Nuotekų dumblo anaerobinio apdorojimo metu suskaidytos sausos medžiagos dalis, proc.	
2.2.	$V_1 - W_{G1}$	Nuotekų dumblo kiekis po pūdymo, $m^3$	
2.3.	$W_G \cdot (1-x/100)$	SM kiekis nuotekų dumble po pūdymo, kg	
2.4.	$C_{po2}$	Nuotekų dumblo koncentracija po sausinimo, proc.	
2.5.	$W_{G2}$	Pašalinto vandens kiekis, $m^3$	
2.6.	$V_1 - W_{G1} - W_{G2}$	Nuotekų dumblo kiekis po sausinimo, $m^3$	
<b>3.</b>	<b>Džiovinimas</b>		
3.1.	$V_1 - W_{G1} - W_{G2}$	Nuotekų dumblo kiekis prieš džiovinimą, $m^3$	
3.2.	$C_{po3}$	Nuotekų dumblo koncentracija po džiovinimo, proc.	
3.3.	$W_{G3}$	Pašalinto vandens kiekis, $m^3$	
3.4.	$V_1 - W_{G1} - W_{G2} - W_{G3}$	Nuotekų dumblo kiekis po džiovinimo, $m^3$	
<b>Atvežtas dumblas</b>			
<b>4.</b>	<b>Atvežtas nuotekų dumblas</b>		
4.1.	$V_A$	Atvežamo nuotekų dumblo kiekis, $m^3$	
4.2.	$C_A$	Atvežamo nuotekų dumblo SM koncentracija, proc.	
4.3.	$W_A$	SM kiekis atvežtame nuotekų dumble, kg	
4.4.	$V_A \cdot W_A / 1000$	Vandens kiekis atvežtame nuotekų dumble, $m^3$	
4.5.	$W_{A1}$	Tankinimo metu pašalinto vandens kiekis, $m^3$	
4.6.	$V - W_{A1}$	Nuotekų dumblo kiekis po tankinimo, $m^3$	
4.7.	$W_{A2}$	Sausinimo metu pašalinto vandens kiekis, $m^3$	
4.8.	$V - W_{A1} - W_{A2}$	Nuotekų dumblo kiekis po sausinimo, $m^3$	
4.9.	$W_{A3}$	Džiovinimo metu pašalinto vandens kiekis, $m^3$	
4.10.	$V - W_{A1} - W_{A2} - W_{A3}$	Nuotekų dumblo kiekis po džiovinimo, $m^3$	

(pareigų pavadinimas)

(parašas)

(vardas ir pavardė)

(įmonės pavadinimas)

20\_\_ m. \_\_\_\_\_ d.

**NUOTEKŲ DUMBLO TANKINIMO KAINOS SKAIČIAVIMAS**

Eil. Nr.	Žymuo	Sąnaudų straipsniai	Reikšmė
1	2	3	4
1.	<b>E<sub>1</sub></b>	<b>Elektros energijos sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
1.1.	<b>D<sub>E1</sub></b>	<i>Bendra įrenginių instaliuota galia, kW</i>	
1.2.	<b>T<sub>E1</sub></b>	<i>Įrenginių darbo laikas, h</i>	
1.3.	<b>K<sub>E</sub></b>	<i>Elektros energijos kaina, Lt/kWh (Eur/kWh)</i>	
1.4.	<b>n<sub>E1</sub></b>	<i>Koeficientas, įvertinantis įrenginių galią</i>	
1.5.	<b>D<sub>E1</sub>•T<sub>E1</sub>•n<sub>E1</sub>•K<sub>E</sub></b>	<i>Sunaudotas energijos kiekis, kWh</i>	
2.	<b>P<sub>1</sub></b>	<b>Polimerų sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
2.1.	<b>D<sub>P1</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo tankinimo grandyje sunaudojamų polimerų faktinė norma, kg/tSM</i>	
2.2.	<b>T<sub>S1</sub></b>	<i>Apdorojamo nuotekų dumblo sausų medžiagų kiekis, t</i>	
2.3.	<b>K<sub>P1</sub></b>	<i>Polimerų kaina, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
3.	<b>GV<sub>1</sub></b>	<b>Geriamojo / techninio vandens sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
3.1.	<b>D<sub>GV1</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo tankinimo grandyje sunaudojamo vandens kiekis, m<sup>3</sup></i>	
3.2.	<b>K<sub>GV</sub></b>	<i>Vandens kaina, Lt/m<sup>3</sup> (Eur/m<sup>3</sup>)</i>	
3.3.	<b>IS<sub>G1</sub></b>	<b>Nuotekų dumblo tankinimo grandies bendros (suminės) tiesioginės kintamosios papildomos sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
3.4.	<b>W<sub>G1</sub></b>	<i>Tankinimo grandyje, iš nuosavo nuotekų dumblo pašalinto vandens kiekis, m<sup>3</sup></i>	
3.5.	<b>K<sub>1</sub>=S<sub>1</sub></b>	<i>Tankinimo grandyje pašalinamo vandens kaina, Lt/m<sup>3</sup> (Eur/m<sup>3</sup>)</i>	
3.6.	<b>W<sub>A1</sub></b>	<i>Iš atvežto nuotekų dumblo pašalinto vandens kiekis, m<sup>3</sup></i>	
3.7.	<b>K<sub>A1</sub></b>	<i>Atvežto nuotekų dumblo tankinimo kaina, Lt (Eur)</i>	

(pareigų pavadinimas)

(parašas)

(vardas ir pavardė)

(įmonės pavadinimas)

20\_\_ m. \_\_\_\_\_ d.

**NUOTEKŲ DUMBLO APDOROJIMO PRIEŠ ANAEROBINĮ APDOROJIMĄ,  
ANAEROBINIO APDOROJIMO IR SAUSINIMO KAINOS SKAIČIAVIMAS**

Eil. Nr.	Žymuo	Sąnaudų straipsniai	Reikšmė
1	2	3	4
1	<b>2.1</b>	<b>Apdorojimas prieš anaerobinį apdorojimą</b>	
2	<b>E<sub>2,1</sub></b>	<b>Elektros energijos sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
3	<b>D<sub>E2,1</sub></b>	<i>Bendra įrenginių instaliuota galia, kW</i>	
4	<b>T<sub>E2,1</sub></b>	<i>Įrenginių darbo laikas, h</i>	
5	<b>K<sub>E</sub></b>	<i>Elektros energijos kaina, Lt/kWh (Eur/kWh)</i>	
6	<b>n<sub>E2,1</sub></b>	<i>Koeficientas, įvertinantis faktinę įrenginių galią</i>	
7	<b>D<sub>E2,1</sub>*T<sub>E2,1</sub>*n<sub>E2,1</sub>*K<sub>E</sub></b>	<i>Sunaudotas energijos kiekis, kWh</i>	
8	<b>D<sub>2,1</sub></b>	<b>Gamtinių / suskystintų dujų sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
9	<b>D<sub>D2,1</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo apdorojimo prieš anaerobinį apdorojimą grandyje sunaudojamų gamtinių/suskystintų dujų kiekis, m<sup>3</sup></i>	
10	<b>K<sub>D2,1</sub></b>	<i>Gamtinių / suskystintų dujų kaina, Lt/m<sup>3</sup> (Eur/m<sup>3</sup>)</i>	
11	<b>IS<sub>G2,1</sub></b>	<i>Iš viso, Lt</i>	
12	<b>2.2</b>	<b>Anaerobinis apdorojimas</b>	
13	<b>E<sub>2,2</sub></b>	<b>Elektros energijos sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
14	<b>D<sub>E2,2</sub></b>	<i>Bendra įrenginių instaliuota galia, kW</i>	
15	<b>T<sub>E2,2</sub></b>	<i>Įrenginių darbo laikas, h</i>	
16	<b>K<sub>E</sub></b>	<i>Elektros energijos kaina, Lt/kWh (Eur/kWh)</i>	
17	<b>n<sub>E2,2</sub></b>	<i>Koeficientas, įvertinantis faktinę įrenginių galią</i>	
18	<b>D<sub>E2,2</sub>*T<sub>E2,2</sub>*n<sub>E2,2</sub>*K<sub>E</sub></b>	<i>Sunaudotas energijos kiekis, kWh</i>	
19	<b>CH<sub>2</sub></b>	<b>Cheminių reagentų sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
20	<b>Chemikalas 2.1</b>	<b>D<sub>CH</sub>*K<sub>CH</sub></b>	
21	<b>D<sub>CH2,1</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo anaerobinio apdorojimo grandyje sunaudojamo konkretaus chemikalo kiekis, kg</i>	
22	<b>K<sub>CH2,1</sub></b>	<i>Konkretaus chemikalo kaina, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
23	<b>Chemikalas 2.2</b>	<b>D<sub>CH</sub>*K<sub>CH</sub></b>	
24	<b>D<sub>CH2,2</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo anaerobinio apdorojimo grandyje sunaudojamo konkretaus chemikalo kiekis, kg</i>	
25	<b>K<sub>CH2,2</sub></b>	<i>Konkretaus chemikalo kaina, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
26	<b>Chemikalas 2.3</b>	<b>D<sub>CH</sub>*K<sub>CH</sub></b>	
27	<b>D<sub>CH2,3</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo anaerobinio apdorojimo grandyje sunaudojamo konkretaus chemikalo kiekis, kg</i>	
28	<b>K<sub>CH2,3</sub></b>	<i>Konkretaus chemikalo kaina, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
29	<b>Chemikalas 2.4</b>	<b>D<sub>CH</sub>*K<sub>CH</sub></b>	
30	<b>D<sub>CH2,4</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo anaerobinio apdorojimo grandyje sunaudojamo konkretaus chemikalo kiekis, kg</i>	
31	<b>K<sub>CH2,4</sub></b>	<i>Konkretaus chemikalo kaina, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
32	<b>Chemikalas 2.5</b>	<b>D<sub>CH</sub>*K<sub>CH</sub></b>	
33	<b>D<sub>CH2,5</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo anaerobinio apdorojimo grandyje sunaudojamo konkretaus chemikalo kiekis, kg</i>	
34	<b>K<sub>CH2,5</sub></b>	<i>Konkretaus chemikalo kaina, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
35	<b>Chemikalas 2.6</b>	<b>D<sub>CH</sub>*K<sub>CH</sub></b>	
36	<b>D<sub>CH2,6</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo anaerobinio apdorojimo grandyje sunaudojamo konkretaus chemikalo kiekis, kg</i>	
37	<b>K<sub>CH2,6</sub></b>	<i>Konkretaus chemikalo kaina, Lt/kg (Eur/kg)</i>	

Eil. Nr.	Žymuo	Sąnaudų straipsniai	Reikšmė
1	2	3	4
38	<b>D<sub>2,2</sub></b>	<b>Gamtinių/suskystintų dujų sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
39	<b>D<sub>D2.2</sub></b>	Nuotekų dumblo apdoravimo prieš anaerobinį apdorojimą grandyje sunaudojamų gamtinių/suskystintų dujų kiekis, m <sup>3</sup>	
40	<b>K<sub>D2.2</sub></b>	Gamtinių/suskystintų dujų kaina, Lt/m <sup>3</sup> (Eur/m <sup>3</sup> )	
41	<b>IS<sub>G2.2</sub></b>	<b>Iš viso, Lt (Eur)</b>	
42	<b>2,3</b>	<b>Sausinimas</b>	
43	<b>E<sub>2,3</sub></b>	<b>Elektros energijos sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
44	<b>D<sub>E2.3</sub></b>	Bendra įrenginių instaliuota galia, kW	
45	<b>T<sub>E2.3</sub></b>	Įrenginių darbo laikas, h	
46	<b>K<sub>E</sub></b>	Elektros energijos kaina, Lt/kWh (Eur/kWh)	
47	<b>n<sub>E2.3</sub></b>	Koeficientas, įvertinantis faktinę įrenginių galią	
48	<b>D<sub>E2.3</sub>·T<sub>E2.3</sub>·n<sub>E2.3</sub>·K<sub>E</sub></b>	Sunaudotas energijos kiekis, kWh	
49	<b>P<sub>2</sub></b>	<b>Polimerų sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
50	<b>D<sub>P2</sub></b>	Nuotekų dumblo sausinimo grandyje sunaudojamų polimerų faktinė norma, kg/t SM	
51	<b>T<sub>S2</sub></b>	Apdorojamo nuotekų dumblo sausų medžiagų kiekis, t	
52	<b>K<sub>P2</sub></b>	Polimerų kaina, Lt/kg (Eur/kg)	
53	<b>GV<sub>2</sub></b>	<b>Geriamojo/techninio vandens sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
54	<b>D<sub>GV2</sub></b>	Nuotekų dumblo sausinimo grandyje sunaudojamo vandens kiekis, m <sup>3</sup>	
55	<b>K<sub>GV</sub></b>	Vandens kaina, Lt/m <sup>3</sup> (Eur/m <sup>3</sup> )	
56	<b>IS<sub>G2.3</sub></b>	<b>Iš viso, Lt</b>	
57	<b>IS<sub>G2</sub></b>	<b>Nuotekų dumblo sausinimo grandies bendros (suminės) tiesioginės kintamosios papildomos sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
58	<b>W<sub>G2</sub></b>	Sausinimo grandyje, iš nuosavo nuotekų dumblo pašalinto vandens kiekis, m <sup>3</sup>	
59	<b>K<sub>2-S2</sub></b>	Sausinimo grandyje pašalinamo vandens kaina, Lt/m <sup>3</sup> (Eur/m <sup>3</sup> )	
60	<b>W<sub>A2</sub></b>	Iš atvežto nuotekų dumblo pašalinto vandens kiekis, m <sup>3</sup>	
61	<b>K<sub>A2</sub></b>	Atvežto nuotekų dumblo sausinimo kaina, Lt (Eur)	

(pareigų pavadinimas)

(parašas)

(vardas ir pavardė)

(įmonės pavadinimas)

20 \_\_ m. \_\_\_\_\_ d.

**NUOTEKŲ DUMBLO DŽIOVINIMO KAINOS SKAIČIAVIMAS**

Eil. Nr.	Žymuo	Sąnaudų straipsniai	Reikšmė
1	2	3	4
1	<b>E<sub>3</sub></b>	<b>Elektros energijos sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
2	<b>D<sub>E3</sub></b>	<i>Bendra įrenginių instaliuota galia, kW</i>	
3	<b>T<sub>E3</sub></b>	<i>Įrenginių darbo laikas, h</i>	
4	<b>K<sub>E</sub></b>	<i>Elektros energijos kaina, Lt/kWh (Eur/kWh)</i>	
5	<b>n<sub>E3</sub></b>	<i>Koeficientas, įvertinantis faktinę įrenginių galią</i>	
6	<b>D<sub>E3</sub>·T<sub>E3</sub>·n<sub>E3</sub>·K<sub>E</sub></b>	<i>Sunaudotas energijos kiekis, kWh</i>	
7	<b>D<sub>3</sub></b>	<b>Gamtinių/suskystintų dujų sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
8	<b>D<sub>D3</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo apdorojimo prieš anaerobinį apdorojimą grandyje sunaudojamų gamtinių/suskystintų dujų kiekis, m<sup>3</sup></i>	
9	<b>K<sub>D3</sub></b>	<i>Gamtinių / suskystintų dujų kaina, Lt/m<sup>3</sup> (Eur/m<sup>3</sup>)</i>	
10	<b>CH<sub>3</sub></b>	<b>Cheminių reagentų sąnaudos, Lt</b>	
11	<b>Chemikalas 3.1 rūgštis oro valymui</b>	<b>D<sub>CH</sub>·K<sub>CH</sub></b>	
12	<b>D<sub>CH3.1</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo džiovinimo grandyje sunaudojamo konkretaus chemikalo kiekis, kg</i>	
13	<b>K<sub>CH3.1</sub></b>	<i>Konkretaus chemikalo kaina, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
14	<b>Chemikalas 3.2 šarmas oro valymui</b>	<b>D<sub>CH</sub>·K<sub>CH</sub></b>	
15	<b>D<sub>CH3.2</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo džiovinimo grandyje sunaudojamo konkretaus chemikalo kiekis, kg</i>	
16	<b>K<sub>CH3.2</sub></b>	<i>Konkretaus chemikalo kaina, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
17	<b>Chemikalas 3.3 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> oro valymui</b>	<b>D<sub>CH</sub>·K<sub>CH</sub></b>	
18	<b>D<sub>CH3.3</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo džiovinimo grandyje sunaudojamo konkretaus chemikalo kiekis, kg</i>	
19	<b>K<sub>CH3.3</sub></b>	<i>Konkretaus chemikalo kaina, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
20	<b>GV<sub>3</sub></b>	<b>Geriamojo/techninio vandens sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
21	<b>D<sub>GV3</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo džiovinimo grandyje sunaudojamo vandens kiekis, m<sup>3</sup></i>	
22	<b>K<sub>GV</sub></b>	<i>Vandens kaina, Lt/m<sup>3</sup> (Eur/m<sup>3</sup>)</i>	
23	<b>BF<sub>3</sub></b>	<b>Biofiltrų įkrovos keitimo sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
24	<b>D<sub>BF3</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo džiovinimo grandyje esančių biofiltrų tūris, m<sup>3</sup></i>	
25	<b>K<sub>BF3</sub></b>	<i>Biofiltro įkrovos kaina, Lt/m<sup>3</sup> (Eur/m<sup>3</sup>)</i>	
26	<b>0,2</b>	<i>Koeficientas, įvertinantis įkrovos keitimo dažnį</i>	
27	<b>OT<sub>3</sub></b>	<b>Oro taršos mokesčių sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
28	<b>Teršalas 3.1 H<sub>2</sub>S</b>	<b>D<sub>OT</sub>·K<sub>OT</sub></b>	
29	<b>D<sub>OT3.1</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo džiovinimo grandyje į atmosferą išmetamo teršalo kiekis, kg</i>	
30	<b>K<sub>OT3.1</sub></b>	<i>Mokestis už į atmosferą išmetamą teršalą, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
31	<b>Teršalas 3.2 NH<sub>3</sub></b>	<b>D<sub>OT</sub>·K<sub>OT</sub></b>	
32	<b>D<sub>OT3.2</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo džiovinimo grandyje į atmosferą išmetamo teršalo kiekis, kg</i>	
33	<b>K<sub>OT3.2</sub></b>	<i>Mokestis už į atmosferą išmetamą teršalą, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
34	<b>Teršalas 3.3 Merkaptanas</b>	<b>D<sub>OT</sub>·K<sub>OT</sub></b>	
35	<b>D<sub>OT3.3</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo džiovinimo grandyje į atmosferą išmetamo teršalo kiekis, kg</i>	
36	<b>K<sub>OT3.3</sub></b>	<i>Mokestis už į atmosferą išmetamą teršalą, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
37	<b>Teršalas 3.4 Formaldehidas</b>	<b>D<sub>OT</sub>·K<sub>OT</sub></b>	
38	<b>D<sub>OT3.4</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo džiovinimo grandyje į atmosferą išmetamo teršalo kiekis, kg</i>	
39	<b>K<sub>OT3.4</sub></b>	<i>Mokestis už į atmosferą išmetamą teršalą, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
40	<b>Teršalas 3.5</b>	<b>D<sub>OT</sub>·K<sub>OT</sub></b>	
41	<b>D<sub>OT3.5</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo džiovinimo grandyje į atmosferą išmetamo teršalo kiekis, kg</i>	
42	<b>K<sub>OT3.5</sub></b>	<i>Mokestis už į atmosferą išmetamą teršalą, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
43	<b>Teršalas 3.6</b>	<b>D<sub>OT</sub>·K<sub>OT</sub></b>	
44	<b>D<sub>OT3.6</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo džiovinimo grandyje į atmosferą išmetamo teršalo kiekis, kg</i>	
45	<b>K<sub>OT3.6</sub></b>	<i>Mokestis už į atmosferą išmetamą teršalą, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
46	<b>Teršalas 3.7</b>	<b>D<sub>OT</sub>·K<sub>OT</sub></b>	
47	<b>D<sub>OT3.7</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo džiovinimo grandyje į atmosferą išmetamo teršalo kiekis, kg</i>	
48	<b>K<sub>OT3.7</sub></b>	<i>Mokestis už į atmosferą išmetamą teršalą, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
49	<b>F</b>	<b>Džiovinimo nuotekų dumblo fasavimo sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
50	<b>D<sub>F</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo džiovinimo grandyje susidaręs džiovinimo nuotekų dumblo kiekis, m<sup>3</sup></i>	

Eil. Nr.	Žymuo	Sąnaudų straipsniai	Reikšmė
1	2	3	4
51	<b>K<sub>F</sub></b>	Džiovinimo nuotekų dumblo fasavimo kaina, Lt/m <sup>3</sup> (Eur/m <sup>3</sup> )	
52	<b>DS</b>	<b>Džiovinimo nuotekų dumblo išvežimo iki sandėliavimo vietos sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
53	<b>D<sub>DS</sub></b>	Nuotekų dumblo džiovinimo grandyje susidaręs džiovinimo nuotekų dumblo kiekis, t	
54	<b>K<sub>DS</sub></b>	Džiovinimo nuotekų dumblo transportavimo kaina, Lt/t km (Eur/t km)	
55	<b>L</b>	Atstumas iki nuotekų dumblo sandėliavimo vietos, km	
56	<b>IS<sub>G3</sub></b>	<b>Nuotekų dumblo džiovinimo grandies bendros (suminės) tiesioginės kintamosios papildomos sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
57	<b>W<sub>G3</sub></b>	Džiovinimo grandyje iš nuosavo nuotekų dumblo pašalinto vandens kiekis, m <sup>3</sup>	
58	<b>K3=S3</b>	Džiovinimo grandyje pašalinamo vandens kaina, Lt/m <sup>3</sup> (Eur/m <sup>3</sup> )	
59	<b>W<sub>A3</sub></b>	Iš atvežto nuotekų dumblo pašalinto vandens kiekis, m <sup>3</sup>	
60	<b>K<sub>A3</sub></b>	Atvežto nuotekų dumblo džiovinimo kaina, Lt (Eur)	

(pareigų pavadinimas)

(parašas)

(vardas ir pavardė)



(įmonės pavadinimas)

20\_\_ m. \_\_\_\_\_ d.

**NUOTEKŲ DUMBLO KOMPOSTAVIMO KAINOS SKAIČIAVIMAS**

Eil. Nr.	Žymuo	Sąnaudų straipsniai	Reikšmė
1	2	3	4
1	$E_4$	<b>Elektros energijos sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
2	$D_{E4}$	<i>Bendra įrenginių instaliuota galia, kW</i>	
3	$T_{E4}$	<i>Įrenginių darbo laikas, h</i>	
4	$K_E$	<i>Elektros energijos kaina, Lt/kWh (Eur/kWh)</i>	
5	$n_{E4}$	<i>Koeficientas, įvertinantis įrenginių galią</i>	
6	$D_{E4} \cdot T_{E4} \cdot n_{E4} \cdot K_E$	<i>Sunaudotas energijos kiekis, kWh</i>	
7	<b>SM</b>	<b>Struktūrinės medžiagos sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
8	$D_{SM}$	<i>Nuotekų dumblo kompostavimo grandyje apdorojamo nuotekų dumblo sausų medžiagų kiekis, t</i>	
9	$N_{SM}$	<i>Nuotekų dumblo kompostavimo grandyje sunaudojamos struktūrinės medžiagos norma, t/t SM</i>	
10	$K_{SM}$	<i>Struktūrinės medžiagos kaina, Lt/m<sup>3</sup> (Eur/m<sup>3</sup>)</i>	
11	<b>GV<sub>4</sub></b>	<b>Geriamojo/techninio vandens sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
12	$D_{GV4}$	<i>Nuotekų dumblo kompostavimo grandyje sunaudojamo vandens kiekis, m<sup>3</sup></i>	
13	$K_{GV}$	<i>Vandens kaina, Lt/m<sup>3</sup> (Eur/m<sup>3</sup>)</i>	
14	<b>DE<sub>4</sub></b>	<b>Degalų sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
15	$D_{DE4.1} \cdot T_{4.1}$	<i>Konkretaus įrenginio sunaudotas degalų kiekis, l/metūs</i>	
16	$D_{DE 4.1}$	<i>Nuotekų dumblo kompostavimo grandyje naudojamo konkretaus įrenginio sunaudojamų degalų norma, l/h</i>	
17	$T_{4.1}$	<i>Nuotekų dumblo kompostavimo grandyje naudojamo konkretaus įrenginio darbo laikas, h/metūs</i>	
18	$D_{DE4.2} \cdot T_{4.2}$	<i>Konkretaus įrenginio sunaudotas degalų kiekis, l/metūs</i>	
19	$D_{DE 4.2}$	<i>Nuotekų dumblo kompostavimo grandyje naudojamo konkretaus įrenginio sunaudojamų degalų norma, l/h</i>	
20	$T_{4.2}$	<i>Nuotekų dumblo kompostavimo grandyje naudojamo konkretaus įrenginio darbo laikas, h/metūs</i>	
21	$D_{DE4.3} \cdot T_{4.3}$	<i>Konkretaus įrenginio sunaudotas degalų kiekis, l/metūs</i>	
22	$D_{DE 4.3}$	<i>Nuotekų dumblo kompostavimo grandyje naudojamo konkretaus įrenginio sunaudojamų degalų norma, l/h</i>	
23	$T_{4.3}$	<i>Nuotekų dumblo kompostavimo grandyje naudojamo konkretaus įrenginio darbo laikas, h/metūs</i>	
24	$D_{DE4.4} \cdot T_{4.4}$	<i>Konkretaus įrenginio sunaudotas degalų kiekis, l/metūs</i>	
25	$D_{DE 4.4}$	<i>Nuotekų dumblo kompostavimo grandyje naudojamo konkretaus įrenginio sunaudojamų degalų norma, l/h</i>	
26	$T_{4.4}$	<i>Nuotekų dumblo kompostavimo grandyje naudojamo konkretaus įrenginio darbo laikas, h/metūs</i>	
27	$K_{DE}$	<i>Degalų kaina, Lt/l (Eur/l)</i>	
28	<b>CH<sub>4</sub></b>	<b>Kvapų neutralizavimo sistemos chemikalų sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
29	$D_{CH4}$	<i>Nuotekų dumblo kompostavimo grandyje sunaudojamo kvapų neutralizavimo chemikalo kiekis, kg</i>	
30	$K_{CH4}$	<i>Kvapų neutralizavimo chemikalo kaina, Lt/kg (Eur/kg)</i>	
31	<b>IS<sub>G4</sub></b>	<b>Nuotekų dumblo kompostavimo grandies bendros (suminės) tiesioginės kintamosios papildomos sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
32	$W_G \cdot X/1000$	<i>Kompostavimo grandyje apdorojamo (nuosavo) nuotekų dumblo sausos medžiagų kiekis, t SM</i>	
33	<b>K4=S4</b>	<i>Nuosavo nuotekų dumblo kompostavimo kaina, Lt/t SM (Eur/t SM)</i>	
34	$W_{A4}$	<i>Atvežiniame nuotekų dumble po sausavimo grandies likęs sausų medžiagų kiekis, t SM</i>	
35	$K_{A4}$	<i>Atvežto nuotekų dumblo kompostavimo kaina, Lt (Eur)</i>	

(pareigų pavadinimas)

(parašas)

(vardas ir pavardė)

(įmonės pavadinimas)

20\_\_ m. \_\_\_\_\_ d.

**NUOTEKŲ DUMBLO ARBA NUOTEKŲ DUMBLO KOMPOSTO IŠVEŽIMO KAINOS SKAIČIAVIMAS**

Eil. Nr.	Žymuo	Sąnaudų straipsniai	Reikšmė
1	2	3	4
1	<b>TR<sub>5</sub></b>	<b>Nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto transportavimo sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
2	<b>D<sub>TR5</sub></b>	<i>Transportuojamo nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto kiekis, t</i>	
3	<b>K<sub>TR5</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto transportavimo kaina, Lt/t km (Eur/t km)</i>	
4	<b>L</b>	<i>Atstumas iki nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto atidavimo vietos, km</i>	
5	<b>DA<sub>5</sub></b>	<b>Nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto atidavimo trečiosioms šalims sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
6	<b>D<sub>DA5</sub></b>	<i>Trečiosioms šalims atiduodamo nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto kiekis, t</i>	
7	<b>K<sub>D5</sub></b>	<i>Nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto atidavimo trečiosioms šalims kaina (vartų mokestis), Lt/t (Eur/t)</i>	
8	<b>IS<sub>G5</sub></b>	<b>Nuotekų dumblo arba dumblo komposto išvežimo grandies bendros (suminės) tiesioginės kintamosios papildomos sąnaudos, Lt (Eur)</b>	
9	<b>W<sub>G</sub>·X/1000</b>	<i>Nuosavo nuotekų dumblo sausos medžiagos kiekis po nuotekų dumblo sausinimo grandies, t SM</i>	
10	<b>K<sub>5</sub>=S<sub>5</sub></b>	<i>Nuosavo nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto išvežimo kaina, Lt/t (Eur/t)</i>	
11	<b>W<sub>A5</sub></b>	<i>Atvežtame nuotekų dumble, po nuotekų dumblo sausinimo grandies likęs sausų medžiagų kiekis, t SM</i>	
12	<b>K<sub>A5</sub></b>	<i>Atvežto nuotekų dumblo išvežimo kaina, Lt (Eur)</i>	

(pareigų pavadinimas)

(parašas)

(vardas ir pavardė)

---

(įmonės pavadinimas)

20\_\_ m. \_\_\_\_\_ d.

**NUOTEKŲ DUMBLO TANKIS**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Atvežto dumblo koncentracija, proc.</b>	<b>Atvežto dumblo tankis, t/m<sup>3</sup></b>
1	2	3
1	1-10	1,00
2	1-14	1,05
3	14-17	1,06
4	17-20	1,07
5	20-21	1,08
6	21-23	1,09
7	23-26	1,10
8	26-28	1,11
9	28-30	1,12
10	30-35	1,14

---

(pareiškų pavadinimas)

---

(parašas)

---

(vardas ir pavardė)