

Projekto Nr. **191.1.22**

*Statinio projekto
pavadinimas*

**KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ
(BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV.,
PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ
G. 7, STATYBOS PROJEKTAS**

Statytojas

AGROKONCERNO BIOMETANAS UAB

Statybos rūšis

NAUJA STATYBA

Statinio kategorija

YPATINGASIS

Statybos vieta

**RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN.,
ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7**

*Projekto rengimo
etapas*

TECHNINIS PROJEKTAS

*Projektinio sprendimo
dalys*

BENDROJI DALIS

*Bylos
žymuo*

**191.1.22-TP- BD
LAIDA 0**



PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
DIREKTORIUS	J.KILDIŠIUS	
STATINIO PROJEKTO VADOVAS, AT. NR.4459	J.KILDIŠIUS	

VILNIUS, 2022 M.

Kitos paskirties inžinerinių statinių (biodujų jėgainės) Radviliškio r. sav., Pakalniškių sen., Alksniupių k., Radvilonių g. 7, statybos projektas

Projekto sudėties žiniaraštis

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	191.1.22-TP-BD	0	Bendroji dalis	
2	191.1.22-TP-SP	0	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas)	
3	191.1.22-TP-T	0	Technologijos	
4	191.1.22-TP-GS	0	Gaisrinės saugos dalis	
5	191.1.22-TP-SK	0	Konstrukcijų	
6	191.1.22-TP-ŠT	0	Šilumos tiekimo	
7	191.1.22-TP-LVN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
8	191.1.22-TP-D	0	Dujotiekio	
9	191.1.22-TP-E	0	Elektrotechnikos	
10	191.1.22-TP-AS	0	Vaizdo stebėjimas	
11	191.1.22-TP-SO	0	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	
12	139.1.20-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	


0	2022-09	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kv.dok. Nr.	  <p>Projektų ir inžinerinių darbų projektavimas LT-03224 Vilnius Tel. +370 663 71704 Email: info@biokona.lt</p>			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS	
4459	PV	J.KILDIŠIUS		PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
Klb. kodas	AGROKONCERNO BIOMETANAS UAB			191.1.22 – XX-TP – PSŽ-01	
LT					
				Lapas	Lapų
				1	1

Bendrosios projekto dalies bylų sudėties žiniaraštis

Bylos žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
191.1.22-BD.01	0	Bendroji dalis	

Bendrosios dalies bylos sudėties žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo Nr.
1.	191.1.22 -XX-TP-PSŽ-01	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	2
2.	191.1.22 -XX-TP-BD.BSŽ-01	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	3-4
3.	191.1.22 -XX-TP-BD.BSR-01	2	0	Bendrieji rodikliai	5-6
4.		3	0	Projektavimo užduotis	7-9
5.	191.1.22 -XX-TP-BD.BAR-01	39	0	Bendrasis aiškinamasis raštas	10-48
6.	191.1.22 -XX-TP-BD.BTS-01	6	0	Bendroji techninė specifikacija	49-54
7.	191.1.22 -XX-TP-BD.BAR-02	1	0	Atliktų suderinimų sąrašas	55
8.	191.1.22 -XX-TP-BD.BAR-03	1	0	Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pagal techninio projekto sudedamąsias dalis	56
9.		1		Prisijungimo sąlygos (susisiekimo)	57
10.		1		Prisijungimo sąlygos (vandentiekio tinklų)	58
11.		4		Prisijungimo sąlygos (AB ESO)	59-62
12.		10		Atrankos išvada	63-72
13.	191.1.22-00-TP – SP.B-01	1	0	Sklypo planas	73
14.	191.1.22-00-TP – SP.B-02	1	0	Nužymėjimo planas	74
15.	191.1.22-00-TP – SP.B-03	1	0	Aukščių planas	75
16.	191.1.22-00-TP – T.IT.B-01	1	0	Suvestinis technologinių ir inžinerinių tinklų planas	76
17.	191.1.22 - 01 - DP - SK.B-01	1	0	Biorektoriaus 1 planas	77
18.	191.1.22 - 01 - DP - SK.B-02	1	0	Biorektoriaus 1 skersinis pjūvis	78
19.	191.1.22 - 02 - DP - SK.B-01	1	0	Biorektoriaus 2 planas	79
20.	191.1.22 - 02 - DP - SK.B-02	1	0	Biorektoriaus 2 skersinis pjūvis	80
21.	191.1.22 - 03 - DP - SK.B-01	1	0	Biorektoriaus 3 planas	81
22.	191.1.22 - 03 - DP - SK.B-02	1	0	Biorektoriaus 3 skersinis pjūvis	82
23.	91.1.22 - 04 - DP - SK.B-01	1	0	Buferinės talpos žaliavų ruošimui planas	83
24.	91.1.22 - 04 - DP - SK.B-02	1	0	Buferinės talpos žaliavų ruošimui skersinis pjūvis	84
25.	191.1.22 - 01,02,03 - DP - SK.B-01	1	0	Bioreaktorių 1, 2, 3 pamatinės plokštės armavimas	85
26.	191.1.22 - 01,02,03 - DP - SK.B-02	1	0	Bioreaktorių 1, 2, 3 sienų armavimas	86

0	2022/-09	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kv.dok. Nr.				KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS	
4459	SPV	J.KILDIŠIUS			
Klb. kodas	AGROKONCERNO BIOMETANAS UAB			BENDROJI DALIS. BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
LT					
				Lapas	Lapų
				1	1

27.	191.1.22 - 04 - DP - SK.B-03	1	0	Buferinės talpos žaliavų ruošimui pamatinės plokštės armavimas	87
28.	191.1.22 - 04 - DP - SK.B-04	1	0	Buferinės talpos žaliavų ruošimui sienų armavimas	88
29.		1		IGT registravimas geologijos tarnyboje	89

	Lapas	Lapų	Laida
191.1.22 -XX-TP-BD.BSŽ-1	2	2	0

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Projektas: Kitos paskirties inžinerinių statinių (biodujų jėgainės) Radviliškio r. sav., Pakalniškių sen., Alksniupių k., Radvilonių g. 7, statybos projektas

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
1. sklypo plotas/nuomojamas plotas	m ²	97623 /10613	
2. sklypo (nuomojamos dalies) užstatymo intensyvumas	%	17	
3. sklypo (nuomojamos dalies) užstatymo tankis	%		
II. PASTATAI			
1. Pastato paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).		-	
2.1.1. Pastato bendrasis plotas.*	m ²		
2.1.2. Pastato naudingasis plotas. *	m ²		
2.1.3. Pastato tūris.*	m ³		
2.1.4. Aukštų skaičius.*	vnt.		
2.1.5. Pastato aukštis. *	m		
2.1.6 Pastato atsparumas ugniai:			
2.1. 7 Atitvarų šilumos perdavimo koeficientas:			
sienu šilumos perdavimo koeficientas:	W/ m ² K		
langų, durų, vartų šilumos perdavimo koeficientas:	W/ m ² K		
denginio šilumos perdavimo koeficientas:	W/ m ² K		
grindų šilumos perdavimo koeficientas:	W/ m ² K		
2.1.8. Energinio naudingumo klasė.			
2.1.9. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė			
IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI			
4. inžinerinių tinklų ilgis*	m		
4.1 lauko dujų tinklai 200 mm skersmens	m	141	
4.2 lauko dujų tinklai 90 mm skersmens	m	17	
4.3 lauko technologinio vandentiekio tinklai 25 mm skersmens	m	68	
4.4. lauko vandentiekio tinklai 63 mm skersmens	m	230	
4.5. substrato tiekimo tinklai 160 mm skersmens	m	521	
4.6. atidirbusio substrato tinklai 160 mm skersmens	m	432	
4.7. technologinių suspausto oro tinklai 25 mm skersmens	m	68	
4.8. technologinių oro tiekimo nusierinimui tinklai 25 mm skersmens	m	68	
4.9. technologinių adjuvantų tinklai 25 mm skersmens	m	68	
4.10. kondensato tinklai 40 mm skersmens	m	41	
4.11. kondensato tinklai 110 mm skersmens	m	7	
4.12. lietaus nuotekų tinklai 200 mm skersmens	m	91	
4.13. kontrolinio drenažo tinklai 113/128 mm skersmens	m	264	
4.14. lauko šilumos tiekimo tinklai ø90x8.2/160	m	283	
4.15. lietaus nuotekų tinklai 110 mm skersmens	m	15	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm		
5.1 lauko dujų tinklai	mm	90;200	
5.2 lauko vandentiekio tinklai	mm	63;25	
5.3 lauko technologinių nuotekų tinklai	mm	25; 40; 110; 160;200	
6.1.elektros tiekimo tinklų (Cu 5x10; Cu 5x6; 3x2,5 mm ²) bendras ilgis	m	115	
6.2 elektros apšvietimo tinklų (Al 4x16mm ² ; Cu 3x1,5 mm ²) bendras ilgis	m	304	
V SKYRIUS KITI STATINIAI			

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
7. Bioreaktorius Nr. 1, d=27.0m (pagrindo), d=26,0 m (vidaus)	vnt	1	ypatin gasis
7.1. Tūris	m ³	4245	
7.2. Aukštis	m	8	
7.3. Užstatymo plotas	m ²	562	
8. Bioreaktorius Nr. 2, d=27.0m (pagrindo), d=26,0 m (vidaus)	vnt	1	ypatin gasis
8.1. Tūris	m ³	4245	
8.2. Aukštis	m	8	
8.3. Užstatymo plotas	m ²	562	
9. Bioreaktorius Nr. 3, d=27.0m (pagrindo), d=26,0 m (vidaus)	vnt	1	ypatin gasis
9.1. Tūris	m ³	4245	
9.2. Aukštis	m	8	
9.3. Užstatymo plotas	m ²	562	
10. Buferinė talpa žaliavos ruošimui Nr. 4, d=12,80 m (pagrindo), d=12,0 m (vidaus)	vnt	1	Nesudėt ingasis, K=3483
10.1. Tūris	m ³	452	
10.2. Aukštis	m	4	
10.3. Užstatymo plotas	m ²	121	
11. Buferinė talpa žaliavos ruošimui Nr. 5, d=12,80 m (pagrindo), d=12,0 m (vidaus)	vnt	1	Nesudėt ingasis, K=3483
11.1. Tūris	m ³	452	
11.2. Aukštis	m	4	
11.3. Užstatymo plotas	m ²	121	
11. Buferinė talpa atidirbto substrato separuotai skystajai frakcijai Nr.6, d=12,80 m (pagrindo), d=12,0 m (vidaus)	vnt	1	Nesudėt ingasis, K=3483
11.1. Tūris	m ³	452	
11.2. Aukštis	m	4	
11.3. Užstatymo plotas	m ²	121	
13. Technologinės siurblinės pamatas, Nr.7	m ²	79	Nesudėt ingasis
14. Operatorinės pamatas, Nr.8	m ²	21	Nesudėt ingasis
15. Katilinės pamatas. Nr. 9	m ²	21	Nesudėt ingasis
16. Dujų paruošimo modulio pamatas, Nr.10	m ²	24	Nesudėt ingasis
17. Dujų paruošimo modulio pamatas, Nr.11	m ²	24	Nesudėt ingasis
18. Avarinis biodujų fakelas, H – 6 m, Nr.12	m ²	5	Nesudėt ingasis
19. Žaliosios biomasės (grūdų atsijų) laikinojo saugojimo aikštelė, Nr.13	m ²	240	Nesudėt ingasis
20. Atseparuoto substrato sausos dalies pakrovimo aikštele, Nr. 14	m ²	130	Nesudėt ingasis
21. Asfalto dangos aikštelė	m ²	2876	Nesudėt ingasis
22. skaldos danga	m ²	1020	
23. Trinkelių danga	m ²	130	

*Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto vadovas Jurgis Kildišius; kv. atestato Nr.4459



KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS)
RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K.,
RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS
PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
1.	Statytojas (Užsakovas)	UAB „Agrokoncerno biometanas“
2.	Projektavimo etapas	Techninis projektas
3.	Projekto pavadinimas	Kitos paskirties inžinerinių statinių (biodujų jėgainės) Radviliškio r. sav., Pakalniškių sen., Alksniupių k., Radvilonių g. 7, statybos projektas
4.	Statinio adresas	Radviliškio r. sav., Pakalniškių sen., Alksniupių k., Radvilonių g. 7 (sklypo unikalus Nr.7103-0005-0094)
5.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Paskirtis-kitos paskirties inžinerinis statinys. Biodujų gamybos komplekso pajėgumai -perdirbti ne mažiau kaip 94.420,0 t/ atliekų per metus, iš kurių 44.517,0 t/per metus bus karvės mėšlas ant kraiko, 50.000,0 t/metus karvių srutos ir 1.903,0 t/metus grūdų nuovalos.
6.	Statinio statybos rūšis	naujo statinio statyba
7.	Statinio kategorija	ypatingasis statinys
8.	Lėšų dydis projekto realizavimui	
9.	Perkamų paslaugų apimtis:	Projektuojam biodujų jėgainė su priklausiniais.. Jėgainę numatoma statyti išnuomotame sklype. Projektuojamą kompleksą sudarys 3 vnt. bioreaktorių su technologine įranga; 2 vnt. buferinės talpos žaliavos ruošimui ir padavimui į bioreaktorių su technologine įranga; 1 vnt. buferinė talpa atidirbto substrato separuoti skystajai frakcijai su technologine įranga; paduodamos žaliavos į bioreaktoriaus technologinę siurblinę; operatorinę; modulinė biodujų katilinė (skirta bioreaktorių pašildymui); biodujų valymo įrenginiai su priklausiniais; avarinis dujų fakelas; žaliosios biomasės (grūdų atsijų) laikinojo saugojimo aikštelė; atseparuoto substrato sausos dalies pakrovimo aikštelė su atidirbto substrato separatoriaus modulių; Manevravimo aikštelė ir privažiavimo keliai su asfaltuota danga; Technologiniai vamzdynai;
10.	Projektavimo paslaugos	Perkamos įprastos paslaugos-techninio projekto parengimas, projekto derinimų su statytoju atlikimas
11.	Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	Užsakyti ir gauti topografinių tyrinėjimų dokumentus,
12.	projekto vykdymo priežiūra	Neužsakoma
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
13.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	Rengdamas projektą Paslaugų teikėjas turi vadovautis žemiau išvardintų dokumentų, teisės aktų bei normatyvinių dokumentų (bet neapsiribojant jais, jei to reikalauja kiti normatyviniai dokumentai ar konkreiti situacija) aktualiose redakcijose nustatytais reikalavimais: <ul style="list-style-type: none"> Lietuvos Respublikos statybos įstatymas; Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“; Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
14.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	Saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimų nėra.
15.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis	
15.1	sklypo sutvarkymo (sklypo plano),	Sklype įrengti ne mažiau kaip 1000m ² (vienas tūkstantis) asfalto dangos aikštelę (dangos storis 6-10cm), trinkelų dangos takai iki technologinių konteinerinių statinių, ties bioreaktoriais numatyti skaldos danga, likusią dalį apželdinti žole
15.2	Susisiekimo daliai	Objekto eismo jungtį įjungti į ŽŪB „Draugas“ valdomame sklype, unikalus Nr. 4400-1471-8668, esamą betoninės dangos kelią. Susisiekimo dalies sprendiniai numatomi sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalyje
15.3	Konstrukcijų daliai	
15.3.1.	Bioreaktoriai	Projektuojami gelžbetoniniai rezervuarai ≥ 26 m diametro, ≥ 8 m aukščio, tūris ne mažesnis kaip 4200m ³ . Uždengimas- pripučiamas kupolinis stogas su dviguba membrana, medžiaga turi būti atspari ultravioletiniams saulės spinduliams. Apsauga nuo užšalimo – požeminę dalį apšiltinti ekstrudiniu polistirolu, antžeminę dalį- Sandwich tipo plokštėmis arba trapeicine $\geq 0,5$ mm storio skarda. Apsauga nuo korozijos - įrengiama epoksidinė izoliacija 1,5m ruože nuo rezervuaro viršaus..
15.3.2.	Buferinės talpos	Buferinės talpos numatomos gelžbetoninės, kurių skersmuo ≥ 12 m, o aukštis ≥ 4 m. Talpos skaičiuotinas tūris ne mažesnis kaip 450m ³ . Uždengimas -tentinis stogas (su anga birios žaliavos įkrovimui)
15.3.3.	Žalios biomasės (grūdų atsijų) laikinojo saugojimo aikštelė ir Atseparuoto substrato sausos dalies pakrovimo aikštelė	Gelžbetoninė aikštelė su gelžbetoninėmis atraminėmis sienomis, kurių aukštis ne mažesnis kaip 2m, storis ne mažesnis kaip 200mm. Aikštelės plotas ne mažesnis kaip 380m ² .
15.3.4.	Pamatai po technologine įranga konteineriniuose statiniuose	Monolitinio gelžbetonio pamatai bei pamatų plokštės.
15.4	Technologinė įranga	Technologinę įrangą numatyti moduliniuose konteineriniuose statiniuose, automatizuota biodujų įėgainės darbui užtikrinti. Technologinę įrangą turi sudaryti: Siurblinė, katilinė, biodujų paruošimo įranga (numatyti ant rėmo)..

BENDRAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Projekto rengimo pagrindas

Projektas parengtas vadovaujantis dokumentais:

2022-09-11-Projektavimo užduotimi;

Inžineriniais tyrinėjimais:

-sklypo topografinis planas, parengė UAB „Geolinas“. Suderinta ir integruota, suteiktas unikalus numeris TIIS1-20220517-036071.


-sklypo inžineriniais geologiniais tyrimais, tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre: 39196-2022, tyrimus atliko UAB „Geožvalga“ 2022 metais

Žemės sklypo nuosavybės dokumentais;

Normatyviniais projektavimo ir statybos dokumentais.

1.1. Pagrindinių bendrųjų normatyvinių statybos dokumentų sąrašas

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.
2. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas.
3. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas.
4. Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas.
5. Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas.
6. Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatai.
7. 2012 m. spalio 23 d. Nr. D1-857 LR Aplinkos ministro įsakymu patvirtinti „Minimalūs komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos kokybės reikalavimai“
8. STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
9. STR1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas.
10. STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

0	2022-09	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kv.dok. Nr.				KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS	
4459	PV	J.KILDIŠIUS		BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida
					O
Klb. kodas	AGROKONCERNO BIOMETANAS UAB			Lapas	Lapų
LT				1	39

11. STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
12. STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“.
13. STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“.
14. STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“.
15. STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“.
16. “STR2.01.01(5):2008 “Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“.
17. 2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr.305/2011.
18. LST1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
19. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, PAGD prie LR VRM 2010-12-07 įsakymas Nr.1-338.
20. „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“, PAGD prie LR VRM 2010m. liepos 27d. įsakymas Nr.1-223.
21. Gamybės, pramonės ir sandėliavimo statinių gaisrinės saugos taisyklės.
22. STR 2.06.04:2014 “Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai”.
23. KTR 1.01:2008. „Automobilių keliai”.
24. STR .2.03.01:2019 Statinių prieinamumas.
25. ISO 21542:2011 Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas.
26. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019-06-06 Nr.XIII-2166.
27. Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus, patvirtintus Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15d. įsakymas Nr.A1-22/D1-34.
28. DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
29. Žemkasio saugos ir sveikatos instrukcija.
30. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai.

Pastaba: Nustojus galioti nurodytiems dokumentams automatiškai galioja juos keičiantys dokumentai.

Projekto vadovas, Projekto dalies vadovai patvirtina, kad techninio darbo projekto sprendiniai atitinka Reglamente (ES) Nr.305/2011 nustatytus esminius statinių reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

2. Projektuojamo statinio statybos vieta, klimato sąlygos ir reljefas, statybos rūšis, statinio paskirtis, statinio kategorija , kiti duomenys

Statybos vieta Alksniupių k., Pakalniškių sen., Radviliškio r. sav., sklypo kad. Nr. 7103/0005:94. Sklypas nuosavybės teise priklauso ŽŪB „Draugas“, pagal 2017-09-21 pirkimo pardavimo sutartį Nr. 8814. Sklypo dalį, 1,0613 ha plotą, kurioje numatoma statyba 2022-07-11 dienos žemės sklypo nuomos sutartimi Nr.AB22-1 ŽŪB „Draugas“ išnuomavo UAB „Agrokoncerno biometanas“ .

191.1.22 - XX-TP -BD.BAR-01	Lapas	Lapų	Laida
	2	39	0



Žemės sklypo kadastrinis Nr. 7103/0005:94 Alksniupių k. v., žemės pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai.

Sklypas, kurio kad. Nr. 7103/0005:94:

bendras sklypo plotas – 9,7623 ha;

naudojimo paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties sklypai.

Sklype (visame), taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis), plotas: 484.00 kv. m

Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis), plotas: 1049.00 kv. m

Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis), plotas: 97623.00 kv. m

Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis), plotas: 1055.00 kv. m

Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis), plotas: 786.00 kv. m

Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis), plotas: 551.00 kv. m

Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis), plotas: 97623.00 kv. m

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis), plotas: 15780.00 kv. m

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis yra tokios klimatinės sąlygos:

Vidutinė metinė oro temperatūra: 6,0° C;

Mažiausia mėnesio vidutinė metinė oro temperatūra: - 7,4° C;

Didžiausia mėnesio vidutinė metinė oro temperatūra: 17,7° C;

Šildymo sezono vidutinė oro temperatūra: 0,3° C;

Absoliutus temperatūros maksimumas: 34,3° C;

Absoliutus temperatūros minimumas: -36,4° C;

Oro santykinis drėgnumas: 80%;
Vidutinis daugiametis kritulių kiekis – 600 mm;
Maksimalus žemės įšalo gylis ~1200 mm;

Projektuojamų statinių duomenys:

Statybos rūšis: naujo statinio statyba.

Statinių paskirtis: kitos paskirties inžinerinių statiniai

Įrengiamų statinių kategorijos:

- Bioreaktoriai:– ypatingasis,
- Buferinė talpa žaliavos ruošimui -nesudėtingasis,
- Buferinė talpa žaliavos ruošimui-nesudėtingasis,
- Buferinė talpa atidirbto substrato separuotai skystajai frakcijai-nesudėtingasis,
- Žaliosios biomasės (grūdų atsijų) laikinojo saugojimo aikštelė-nesudėtingasis,
- Atseparuoto substrato sausos dalies pakrovimo aikštele-nesudėtingasis,
- Asfalto dangos aikštelė-nesudėtingasis,
- Vandentiekio tinklai-nesudėtingasis,
- Nuotekų šalinimo tinklai-nesudėtingasis,
- Lietaus nuotekų tinklai- nesudėtingasis,
- Įrengiami pamatai gamykloje kontaineriuose sumontuojamai ir į statybą atvežamai įrangai-siurblinė (07), operatorinė (08), katilinė (09), dujų paruošimo moduliams (10,11), automobilineis svarstyklėms.

Sutinkamai su statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 nuostatomis techniniam projektui privaloma atlikti ekspertizę.

3. Trumpas statybos sklypo apibūdinimas (žemės vertinimas, sklype esantys statiniai, inžineriniai tinklai ir įrenginiai, želdiniai, geologinės, hidrogeologinės sąlygos, higieninė ir ekologinė situacija, aplinkinis užstatymas ir kt.)

Statybos darbai numatomi šiaurinėje pietinėje žemės sklypo dalyje 1,0613 m² teritorijoje. Ši teritorija šiuo metu neužstatyta, auga veja (pieva).

Nuomojamoje sklypo dalyje saugomų augalų nėra.

Nuomojama sklypo dalis netaisyklingos trapecijos formos.

Teritorijos reljefas su nuolydžiu, aukščių skirtumas apie 3 m, žemėjantis šiaurės kryptimi, altitudės kinta nuo 95,04 iki 92,70 m.

Nuomojamo sklypo dalis pietinėje pusėje ribojasi su UAB „Draugas“ sklypo dalimi, šiaurinėje pusėje riboja upelis Juodupis, rytinėje pusėje – žemės ūkio paskirties sklypas.

Artimiausia urbanizuota teritorija – Juodupių k., atstumas apie 0,5 km.

Aktyvių geologinių procesų tyrinėjame sklype nestebima.

Pagal STR 1.04.02:2011 inžinerinių geologinių sąlygų sudėtingumo įvertinimą statybos sklypo geodinaminės sąlygos yra paprastos, o geomorfologinės ir geologinės - vidutinės. Pagal gruntų geotechnines savybes išskirta 13 inžinerinių geologiniai sluoksnių (IGS).

Dirvožemio sluoksnis sklypo dalyje 0,3-0,5 m. vietomis dirvožemis susimaišęs su piltiniu žvyru, gręžinyje Gr 2 piltinio grunto (žvyras, susimaišęs su dirvožemiu) storis siekia 1,3 m. iki 1,7-3,1 m gylio sutinkamas liumnoglacialinės nuosėdos-vidutinio rupumo smėlis, mažo plastiškumo dulkis, žvyringas dulkingas smėlis, molingas smėlis, smėlingas mažo plastiškumo molis, smėlingas dulkis, dulkingas smėlis, smėlingas molis.

Vidutinio rupumo smėlis (MSa) yra tankus, mažo plastiškumo dulkis (SiL)-minkštas, žvyringas dulkingas smėlis(grsiSa)-vidutinio tankumo ir tankus, molingas smulkus smėlis(clSa)-purus, vidutinio tankumo ir tankus, smėlingas mažo plastiškumo molis(saCIL)-standus, smėlingas dulkis(saSi)-tvirtas ir labai standus, dulkingas smėlis (Sa)-labai purus, purus ir tankus, smėlingas molis (saCl)-tvirtas, vidutinio rupumo smėlis (Sa)-labai purus, purus, vidutinio tankumo ir ir tankus.

Po liumnoglacialinėmis nuosėdomis visuose gręžiniuose sutinkamos Baltijos posvitės pagrindinės moreninės nuogulos (gIIIbL), iki 8,0 m gylio.jos išreikštos smėlingu mažo plastiškumo moliu ir dulkiu (saCIL-SiL0, smėlingu mažo plastiškumo moliu (saCIL).

Požeminis vanduo sutiktas visuose gręžiniuose 0,8-5,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Požeminio vandens pritekėjimas didelis ir maksimalus lygis gali būti 0,5 m aukštesnis.

4. Projektuojamų statinių sąrašas; pagrindinės charakteristikos, paskirtis, produkcija gamybos (paslaugų) ar kitos planuojamos ūkinės veiklos programa

Naujų statinių statyba numatoma šiaurinėje sklypo dalyje, arčiau Juodupio upelio. Vieta parinkta atsižvelgiant į funkcinį ryšį su kitais ŽŪB „Draugas“ pastatais ir inžineriniais statiniais.

Taip pat koreguojama šalia Juodupio upelio projektu „Kitos paskirties inžinerinių statinių (skysto mėšlo kauptuvų) statybos projektas Alksniupių k., Pakalniškių sen., Radviliškio r. sav. (žemės skl. kad. Nr.: 7103/0005:346) formuojamo apsauginio 1,2 m aukščio žemės pylimo vieta.

Statinių išdėstymą sklype nulemia gamybos technologija. Statiniai projektuojami taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos:

- Trys bioreaktoriai (1), (2), (3) (Ø 26m x 8m). Statybos aikštelėje klojinių sistemos pagalba liejamas betoninis rezervuaras iš C35/45 XA2 markės betono mišinio.
- Dvi buferinės talpos žaliavos ruošimui (4), (5) – Ø 12m x 4m po=452 m³ . Statybos aikštelėje klojinių sistemos pagalba liejamas betoninis rezervuaras iš C35/45 XA2 markės betono mišinio .Skirtas srutoms laikinam sandėliavimui.
- Buferinė talpa atidirbto substrato separuotai skystajai frakcijai (6) – Ø 12m x 4m , 452 m³ . Statybos aikštelėje klojinių sistemos pagalba liejamas betoninis rezervuaras iš C35/45 XA2 markės betono mišinio .Skirtas substrato separuotai skystajai frakcijai laikinai sandėliuoti.

- Žaliosios biomasės (grūdų atsijų) laikinojo saugojimo aikštelė (13)- betoninė aikštelė 14,80 x 16.20 m su betonine atramine siena h-2m, plotas 240 m².
- Atseparuoto substrato sausos dalies pakrovimo aikštelė (14) su separatorine (15)- betoninė aikštelė 8,0 x 16.20 m su betonine atramine siena h-2-4 m, plotas 130 m². .
- Avarinis fakelas (12) – ant betoninio pamato pastatomas vientisas gaminys-avarinis fakelas, kurio paskirtis – sudeginti perteklinės biudujas tuo atveju, kai biudujų tiekimas į magistralinius tinklus būtų negalimas, o biudujų slėgis saugykloje pasidarytų per aukštas.
- Įrengiami plokštės tipo pamatai įrangos montavimui-technologinei siurblinei (7- atvežamas gaminys ant vilkiko platformos); operatorinei (8- atvežamas gaminys ant vilkiko platformos); katilinei (9- atvežamas gaminys ant vilkiko platformos, galingumas- 500 kW); dujų paruošimo modulių įrangai (10,11 –montuojama ant aikštelės).
- Automobilinės svarstyklės 3,0 x18,0 m – pagrindas išliejamas iš betono C 30/37, armuotas. Svarstyklės duobėje. Maksimalus svoris 40t.

Visi konteineriai įrangai yra stačiakampio formos plane, vieno aukšto, vienslaičiu stogu. Konteinerinio tipo pastatai daromi taip, kad bet kuris iš šių pastatų gali būti neišardytas perkeltas į kitą vietą.

GAMYBOS PAJĖGUMAI, PRODUKCIJOS NOMENKLATŪRA IR TECHNINIAI RODIKLAI

Biodujų jėgainės projektinis galingumas:

Planuojamas pagaminti biodujų kiekis: apie 4,7 mln. m³/metus (apie 550 m³/h)

Planuojamas pagaminti biometano kiekis: 2,35 mln. m³/metus

Biodujų katilo galia saviems poreikiams: apie 500 kw

Biodujų jėgainėje skaidant žaliąją masę – karvių mėšlas (50 000 t/metus), karvių mėšlas sumaišytas su kraiku (44 518 t/metus) ir grūdų nuovalos (1 903 t/metus), per metus bus pagaminama ir į dujų tinklus patiekama 2.35 mln. Nm³ biometano. Jėgainės pilnam šilumos poreikiui tenkinti planuojamas sumontuoti 500 kw biodujų katilas jėgainės proceso palaikymui. Į įmonės teritoriją per parą atvažiuos 5 sunkiasvorės transporto priemonės su žaliavomis ir tręšimo sezono metu iki 5 sunkiasvorių transporto priemonių, išvežančių atidirbusį substratą. Dalis žaliavą atvežančių transporto priemonių bus pakraunamos substratu, taip sumažinant bendrą atvažiuojančio transporto priemonių skaičių. Atidirbęs substratas bus aukštos kokybės trąša ir panaudojama laukų tręšimui.

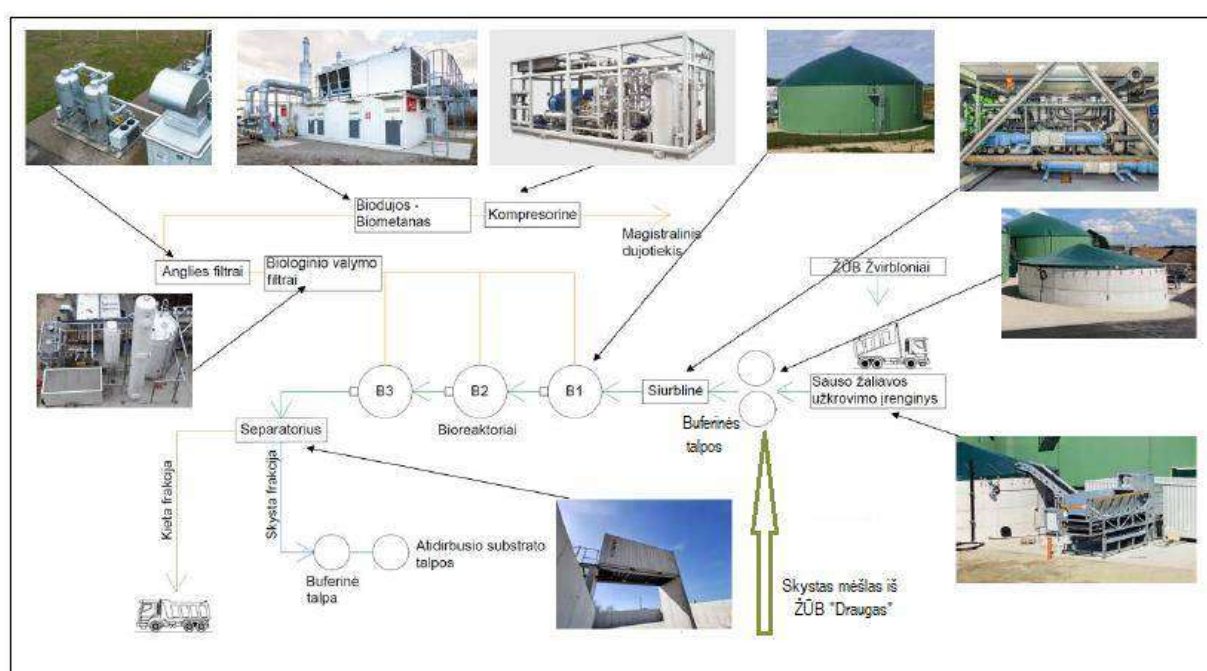
Fermentacijos metu bioreaktoriuose 1,2,3 maišant bei šildant biomasę išgaunamos biodujos. Pagamintos biodujos bus filtruojamos ir išvalomos nuo sieros vandenilio biodujų paruošimo mazge. Taip pat iš jų bus pašalinamas kondensatas. Išvalytos dujos bus tiekiamos vamzdynu iki biometano gamybos įrenginio, esančio maždaug už 1,2 km nuo biodujų gamybos vietos. Pagamintas biometanas bus tiekiamas į gamtinių dujų tinklą per prie Alksniupių DSS numatytą įrengti biometano įleidimo tašką

5. Trumpas technologinio proceso, technologinių inžinerinių sistemų aprašymas ir kitų sprendinių pagal Projekto dalis aprašymas

Biodujų jėgainėje vykstantis technologinis procesas susidės iš:

- žaliavos transportavimo, laikino saugojimo ir padavimo į bioreaktorių;
- biodujų gamybos bioreaktoriuose;
- biodujų tiekimas į biometano gamybos įrenginį;
- dujų tiekimas į gamtinių dujų tinklą
- atidirbusio substrato išvežimas;

Biodujų gamybos principinė schema



Bioreaktoriai 1, 2, 3 ir maišymo 4, 5 rezervuarai bus pagaminti iš gelžbetonio konstrukcijų naudojant klojinių sistemas ir pastatyti ant betoninio pagrindo. Bioreaktoriuose 1, 2, 3 bus sumontuota šildymo sistema - šilumokaičiai, kurių pagalba, naudojant katilinėje pagamintą šilumą, bus pašildoma tiekama žaliava. Siekiant sumažinti šilumos nuostolius bioreaktoriai 1, 2, 3 bus izoliuoti šilumai nepralaidžia medžiaga - polistireniniu putplasčiu. Pastovi temperatūra bioreaktoriuje yra viena iš svarbiausių sąlygų, norint užtikrinti stabilų darbą ir aukštą biodujų išeigą. Galimos temperatūros svyravimų priežastys: naujų žaliavų papildymas, nepakankama izoliacija, nepakankamas maišymas, ekstremalios lauko oro temperatūros vasaros ir žiemos laikotarpiu. Bioreaktoriuose žaliavų maišymas bus atliekamas mechaninių maišyklių pagalba. Maišyklių darbo stebėjimui šalia bioreaktorių bus sumontuotos pakyls (platformos) su langeliais. Tai leis optimaliai sureguliuoti maišyklių darbą. Bioreaktoriuose 1, 2, 3 žaliava bus maišoma kelis kartus per dieną. Maišymas neleis biomasės paviršiuje susidaryti plutai ir nuosėdoms ir palengvins mikroorganizmų kontaktą su naujai įkrauta žaliava

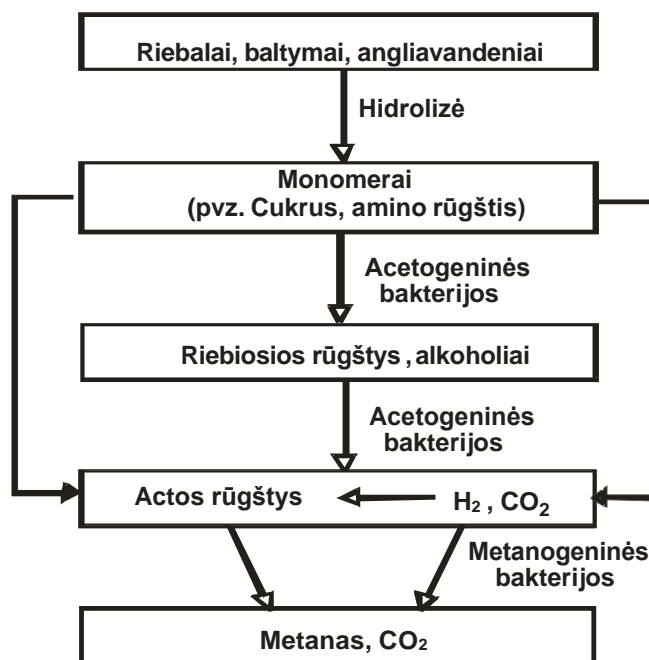
ir tolygiai paskirstys maistines medžiagas visoje biomasėje. Bioreaktoriuose 1, 2, 3 anaerobinis apdorojimas vyksta mezofilinėje 37-44°C temperatūroje. Tokia temperatūra garantuoja stabilų organinių medžiagų skaidymo procesą ir didelę metano išeigą. Anaerobiniam procesui, būdingos 4 fazės (2.3 pav.): hidrolizė, acidogenezė, acetogenezė, metanogenezė.

Hidrolizės etape, veikiant mikrobų išskirtiems fermentams, vyksta organinių medžiagų hidrolizė, kurios metu kompleksiniai organiniai junginiai depolimerizuojami, t.y. didelės molekulinės masės kompleksiniai junginiai, tokie kaip krakmolai, celiuliozė, riebalai ir baltymai suskaidomi iki smulkiamolekulinių, tirpių vandenyje junginių - cukraus, amino ir riebiųjų rūgščių.

Acidogenezės etape susidaro žemesnės riebiosios rūgštys (acto, propiono, sviesto), alkoholiai ir aldehidai. Šiame etape taip pat susidaro nedideli vandenilio ir anglies dioksido kiekiai.

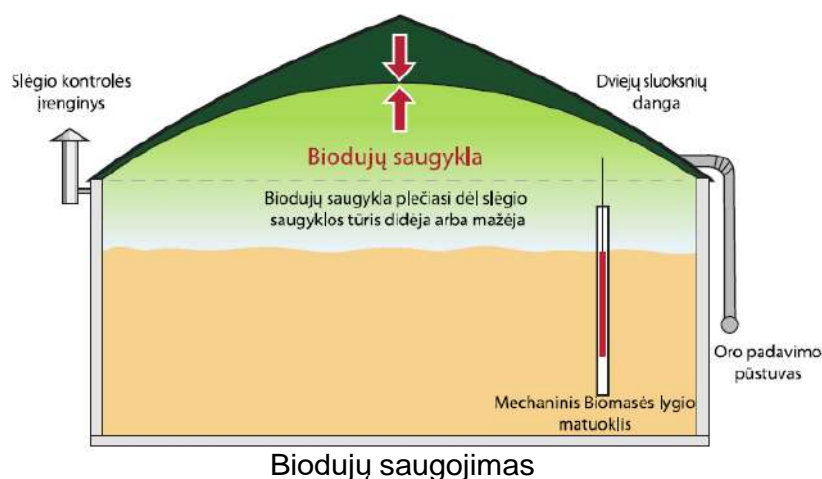
Acetogenezės etape karboksirūgštys ir alkoholiai suskaidomi iki acto rūgšties, vandenilio ir anglies dioksido.

Metanogenezės etape susidaro metanas. Didžiausia dalis metano susidaro iš acto rūgšties. Taip pat, dėl metaną gaminančių metanogeninių bakterijų veiklos, nemaža dalis metano susidaro jungiantis vandeniliui su anglies dvideginiu. Be šių dviejų pagrindinių reakcijų, metanas gali susidaryti ir iš skruzdžių rūgšties, metanolio, anglies monoksido, metilo aminų.



Anaerobinio proceso schema

Biodujų saugojimas. Bioreaktoriuose 1, 2, 3 biodujos bus gaminamos netolygiai. Kompensuojant šiuos netolygumus, būtina laikinai saugoti pagamintas biodujas. Bioreaktoriuose susidariusios biodujos bus kaupiamos virš biomasės, fiksuoto dviejų sluoksnių kupolo, biodujų saugykloje (kaupykloje), kurioje įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu bus išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), abiejų bioreaktorių biodujų saugyklos bus sujungtos, jose bus instaliuotas mechaninis saugiklis.



Biodujų valymas. Projektinė biodujų sudėtis: metanas – apie 56 %, anglies dioksidas – apie 44 %. Kad į magistralinį dujotiekį tiekiamos dujos atitiktų gamtinių dujų parametrus, pagaminamos biodujos bus valomos nuo sieros vandenilio. Valymas vyks trimis etapais.

Pirminis valymas bioreaktoriuose nuo pikinių sieros vandenilio junginių

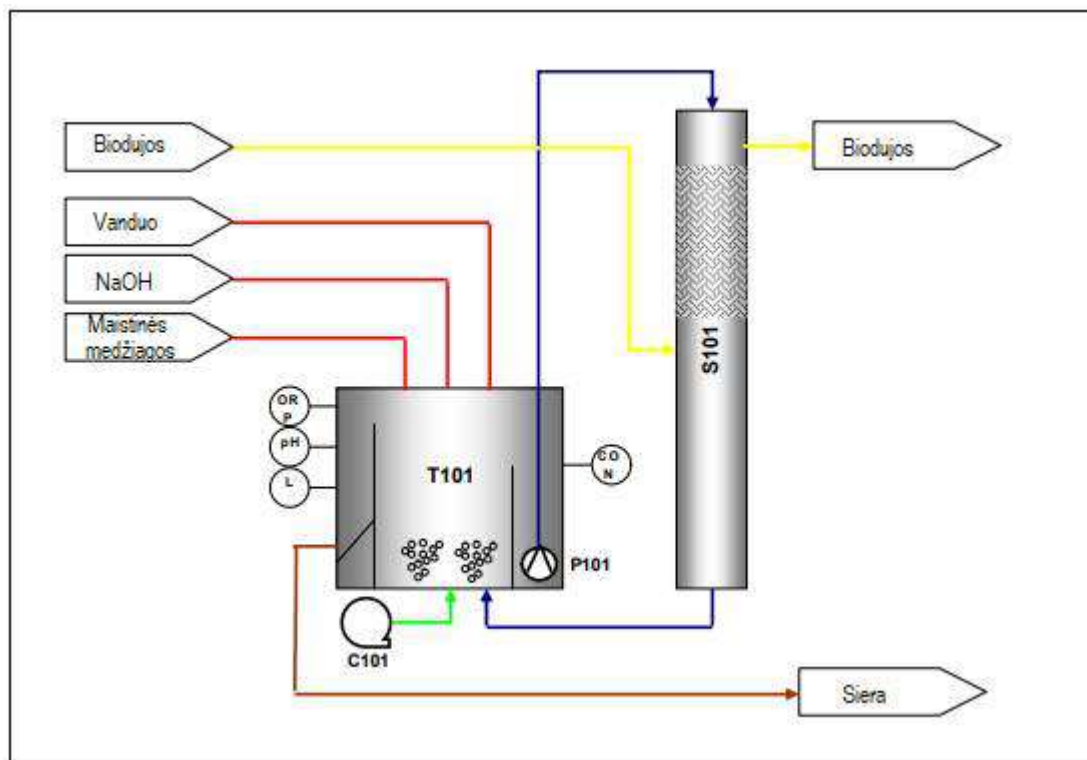
Antrinis valymas biofiltruose – bedeguoninio nusierinimo biodujų valymo įrenginiuose;

Baigiamasis valymas aktyvuotos anglies filtruose prieš biometano gamybos įrenginį, kol likutinis sieros kiekis netaps artimas 0 ppm.

Pirminiam valymui bus taikomas biologinis nusierinimo metodas, paduodant reikalingą deguonies kiekį tiesiogiai į bioreaktorių ir cheminę H_2S absorbcija, naudojant geležies chloridą. Šių metodų derinys yra itin efektyvus H_2S kiekio sumažinimui. Biologiniam dujų valymo procesui pagerinti viršutinėje rezervuaro dalyje bus įrengiama diržinė konstrukcija, ant kurios užklojamas sintetinio pluošto tinklas, tokiu būdu padidinant sąlyčio paviršių, kuriame gali daugintis reikalingos bakterijos.

Sieros šalinimui cheminės absorbcijos metodu naudojamas reagentas – geležies chlorido ($FeCl_2$) tirpalas, kuris dozatoriais bus tiekiamas į bioreaktorių, kai analizatoriai užfiksuos didesnę, kaip 500 ppm sieros vandenilio koncentraciją biodujose. Procesas yra pagrįstas netirpių nuosėdų susidarymu.

Antrinis valymo etapas vyks biofiltruose – bedeguoninio nusierinimo biodujų valymo įrenginiuose, kuriuose iš pagamintų biodujų bus pašalinami H_2S junginiai. Tai biodujų skruberis su bioreaktoriumi, kuris regeneruoja šarmą ir gamina elementinę sierą. Esant didelei H_2S koncentracijai biodujose, biologinis sieros valymas yra labiausiai tinkantis būdas, palyginus su aktyvuota anglimi, cheminiais skruberiais ar lašeliniais filtrais. Aktyvios anglies ir cheminių skruberių brangi eksploatacija, o lašeliniai filtrai, esant didelėms koncentracijoms, greitai užsikemša.



Sieros šalinimo biofiltre principinė schema

Biodujos paprastai yra prisotintos vandens garais ir jose yra nuo 40% iki 60 % metano (CH_4) bei nuo 40 % iki 60 % anglies dioksido (CO_2). Todėl išvalytos nuo sieros vandenilio biodujos toliau bus tiekiamos į biodujų paruošimo mazgą, kuriame jos bus atšaldomos ir kondensato pavidalu iš jų bus pašalinama drėgmė. Po biodujų paruošimo mazgo vyksta baigiamas biodujų valymas nuo sieros – jos bus pratraukiamos per aktyvuotos anglies filtrus, taip pasiekiant praktiškai nulinį sieros vandenilio kiekį.

Apdorotos žaliavos (substrato) sutvarkymas. Atidirbusio substrato po fermentacijos susidarys apie 126 290 t/m. Frakcionavimo įrenginio dėka bus atskiriama kietoji frakcija (36 938 t/m) nuo skystosios (89 352 t/m). Sausos ir skystos frakcijos kiekiai yra preliminarūs ir priklausys nuo sausų medžiagų kiekio nudujintame substrate.

Ten atskiriama skysta ir kieta frakcijos. Kieta frakcija keliauja į žemiau separatoriaus konteinerio pastatytą atseparuotai frakcijai skirtą konteinerį, kuris bus laikomas separatoriaus aptarnavimo aikštelėje ir autotransportu išvežamas kaip organinė trąša laukams tręšti.

Separuota skystoji frakcija vamzdynu bus grąžinama į ŽŪB „Draugas“ komplekso skysto mėšlo rezervuarus. Rezervuarų tūriai pakankami, kad jose būtų galima saugiai kaupti ir laikyti separuotą substrato frakciją laikotarpiu, kai negalimas laukų tręšimas.

Technologinės inžinerinės sistemos

Šilumos tiekimas

Fermentacijos metu bioreaktoriuose 1,2,3 maišant bei šildant biomasę išgaunamos biodujos. Dalis biodujų vamzdynais nukreipiamos į katilinę, 500kW šiluminės galios.

Tarp katilinės ir bioreaktorių šilumos tiekimui suprojektuoti lauko šilumos tiekimo tinklai iš plastikinių, pramoniniu būdu izoliuotų, ir su plastikiniu apvalkalu vamzdžių (analogas „UPONOR

Thermo“). Tinklai suprojektuoti su nuolydžiu bioreaktoriaus link ir prijungiami prie bioreaktorių įrengiamų kolektorių (visa įranga ir prijungimo taškai numatyti projekto technologinėje dalyje).

Šilumos tinklų montavimas turi būti vykdomas griežtai prisilaikant „šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių“ reikalavimų. Sumontavus šilumos tinklus, juos išbandyti 1,25 pdarb, bet ne mažesniu kaip 10 bar slėgiu, vadovaujantis gamintojo reikalavimais ir instrukcijomis. Statybos metu tranšėją aptverti įspėjamąja juosta, įrengti tiltelius per tranšėją. Montavimo darbus gali atlikti šiems darbams licenciją turinti įmonė. Gerbūvio atstatymo darbai numatyti projekto sklypo sutvarkymo dalyje. Po gerbūvio sutvarkymo turi būti nužymėti paklotų šilumos tiekimo tinklų posūkiai komunikacijų nužymėjimo ženklais.

Žaliavos padavimo ir substrato nuvedimo sistema

Biodujų jėgainės, išgaunančios biodujas, kurios panaudojamos energijos (elektros ir šilumos) gavybai, žaliava –galvių komplekse susidarantis mėšlas ir didelės energetinės vertės žalioji masė.

Biodujų jėgainė aprūpinama srutomis prisijungiant prie slėgiminio srutų vamzdyno - suprojektuota slėgiminė skystos žaliavos padavimo linija, kuria srutos pumpuojamos į projektuojamus maišymo rezervuarus ir bioreaktorius fermentacijai.

Slėgiminė skystos žaliavos padavimo linija suprojektuota iš „PE100“ PN10 d160 mm slėgiminių vamzdžių.

Technologinio proceso pabaigoje bioreaktoriuose atidirbusi biomasė (substratas) turi būti pašalinta. Substrato šalinimui iš bioreaktorių suprojektuota atidirbto substrato slėgiminė nuvedimo linija, kuria substratas bus išpumpuojamas į separavimo įrenginį skystai ir kietai frakcijoms atskirti. Skystoji atseperuota dalis bus pumpuojama į ŽŪB „Draugas“ komplekso skysto mėšlo rezervuarus, o tirštoji dalis autotransportu išvežama kaip organinė trąša laukams tręšti. Perteklinė dalis bus gražinama atgal į fermentatorius proceso praskiedimui. Atidirbto substrato slėgiminė nuvedimo linija suprojektuota iš „PE100“ PN10 d160 mm slėgiminių vamzdžių.

Dujotiekio dalis

Projektuojami biodujų mažo slėgio (P-10 mbar) požeminio dujotiekio tinklai nuo montuojamų bioreaktorių (3 vnt.) į biometano gamybos įrenginius, o vėliau į gamtinių dujų tinklus (rengiamas atskiras projektas).

Katilinė su dujiniu 500kW katilu ir jo priklausiniais, dujų kondensato šulinys, dujų deginimo žvakė nėra dujotiekio dalies projekto apimtyje. Šį įrangą nurodoma technologijoje, dujų dalyje numatomi tik dujų privedimai iki įrangos.

Biodujų tinklai projektuojami iš D200 x 18,2; D90 x 8,2 iš didelio tankio polietileninių vamzdžių PE 80 PN 10 SDR 17,6, atitinkančių LST EN 1555 standartą.

Projektuojama prisijungti iš bioreaktorių Nr. 1, 2 ir 3 požemyje išeinančio dujotiekio, esančio bioreaktorių komplektuose. Projektinis biodujų kiekis – 550 m³/val. Prie dujų paruošimo modulio projektuojama jungtis antžeminėje dalyje. Antžeminė dujotiekio dalis apšiltinama.

Pertekliniam dujų kiekiui sudeginti skirtą žvakę jungiamasi antžeminėje dalyje. Bioreaktorių, dujų deginimo žvakės įvadiniai uždaromieji įtaisai yra jų komplektacijoje.

Dujotiekis projektuojamas su nuolydžiu į kondensato surinkimo įrenginį. Jame biodujose susidaręs kondensatas pakėlimo siurbliu perpumpuojamas į atidirbusios masės-substrato surinkimo talpyklą. Kondensato surinkimo šulinys su pakėlimo siurbliu projektuojamas technologinėje dalyje.

Klojant polietileninį dujotiekį 30 cm virš jo vamzdžių projektuojama pakloti 10 – 15 cm pločio įspėjamąją polietileninę plėvelę su užrašu "DUJOS". Polietileninio dujotiekio tinklai fiksuojami indukcinio laidu (dviguba izoliacija izoliuotu 1,5 mm² vienagyslių dviejų laidininkų variniu laidu) pritvirtinamu ne mažesnio kaip 15 mm pločio lipnia juosta prie vamzdžio viršaus kas 1,0 m. Indukcinio laidininko vieta randama trasos ieškikliu. Polietileninio dujotiekio indukcinio laidininko kontroliniai punktai įrengiami prie įvado į dujų paruošimo modulio.

Dujotiekio tinklų įgilinimus, jungiamąsias detales tikslinti darbo projekte ir sumontavus pagrindinius įėgainės įrenginius.

Kontrolinio drenažo sistema.

Biodujų įėgainėje, aplink bioreaktorių, ties statinių dugnu, suprojektuotas kontrolinio drenažo tinklas. Šių statinių nesandarumo atveju, prasisunkusios srutos/substratas kontrolinio drenažo tinklais pateks į šulinius, iš kurių bus išpumpuoti. Kontrolinio drenažo tinklas suprojektuotas iš PVC gofruotų nuotekų vamzdžių su geotekstilės filtru d113/128 mm. Projektuojami kontrolinio drenažo tinklo šuliniai – plastikiniai, d315.

Lietaus surinkimo ir nuvedimo sistema

Biodujų įėgainės teritorijoje nuo automobilinių svarstyklių bei laikino sandėliavimo bei atseparuoto substrato aikštelių susidarys paviršinės nuotekos.

Bendras paviršinių nuotekų kiekis: 70,5 l/s; 172,1 m³/d; 1391 m³/metus.

Šių nuotekų šalinimui suprojektuotas paviršinių nuotekų surinkimas į projektuojamą požeminę talpą. Nuotekos bus surenkamos latakų ir savitakiniais PVC d200 mm vamzdžiais tekinamos iki požeminės talpos, iš kurios bus pumpuojamos į maišymo rezervuarą. Slėgiminė lietaus surinkimo ir nuvedimo linija suprojektuota iš „PE100“ PN10 d110 mm slėgiminių vamzdžių.

Tokiu būdu, biodegalų gamybos metu jokie vandens teršalai nesusidarys.

Vandentiekio, adjuvantų, suspausto oro, oro tiekimo nusierinimui tinklai

Technologiniam procesui nuo siurblinės iki bioreaktorių tiesiami vandentiekio, adjuvantų, suspausto oro, oro tiekimo nusierinimui tinklai. Šios linijos suprojektuotos iš vamzdžių PE100 DN25 SDR 17. Šie vamzdžiai tiesiami vienoje tranšėjoje, kartu su substrato ir atidirbusio substrato tinklais.

Kondensato tinklai

Dujotiekis projektuojamas su nuolydžiu į kondensato surinkimo įrenginį. Jame biodujose susidaręs kondensatas pakėlimo siurbliu perpumpuojamas į atidirbusios masės-substrato surinkimo talpyklą. Kondensato surinkimo šulinys plastikinis, d315 su pakėlimo siurbliu.

Kondensato linijos suprojektuotos iš vamzdžių PE100 DN40 SDR 17 ir PVC-U DN110 SN8.

6. Inžinerinių tinklų aprašymas; energetinio aprūpinimo ir vandens šaltiniai; vandens, nuotekų ir energetinio aprūpinimo inžinerinių tinklų apibūdinimas

Vandentiekio ir nuotekų tinklai

Vanduo

Vandens tiekimas iš teritorijos esančių ir UAB „Draugas“ priklausančių vandentiekio tinklų.

Lauko šalto vandentiekio tinklas suprojektuotas iš „PE100“, PN10 vandentiekio vamzdžių, skirtų transportuoti geriamos kokybės vandenį. Į siurblinės pastatą suprojektuotas vienas d63 mm vandentiekio įvadas. Iš siurblinės pastato suprojektuotas d25 mm vandentiekio tinklas į bioreaktorių.

Buitiniams tikslams vanduo netiekiamas.

Bendras suvartojamo vandens kiekis technologinėms reikmėms: 5,0 m³/d.

Nuotekų tvarkymas

Buitinės nuotekos

Buitinių nuotekų tinklai nenumatomi.

Paviršinės (lietaus) nuotekos

Aikštelės teritorija padengta vandeniui nelaidžia kieta danga (asfalto) ir įrengta taip, kad paviršinės nuotekos nuo jų nutekėtų ant šalia esančių teritorijų ir ant jų nepatektų vanduo nuo šalia esančių teritorijų.

Lietaus nuotekos nuo teritorijos surenkamos į lietaus surinkimo latakus ir šulinėlius, ir iš jų nuvedamos į lietaus projektuojamą požeminę talpą. Nuotekos bus surenkamos savitakiniais PVC d200 mm vamzdžiais tekinamos iki požeminės talpos, iš kurios bus pumpuojamos į maišymo rezervuarą..

Vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ nuo projektuojamos teritorijos paskaičiuojamas sekundinis lietaus nuotekų kiekis:

$$Q_{lt} = I \times F \times C_{vid} = 226,0 \times 0,3286 \times 0,95 = 70,5 \text{ l/s};$$

$$I = \frac{A}{T + B} + c, \text{ l(s} \cdot \text{ha)},$$

I – lietaus intensyvumas (l/sha); I=226 l/s/ha

F- baseino plotas (ha); F=3286 m²

Cvid – vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas 0.7 ÷ 0,95 (STR 2.07.01:2003, 9 priedas);

Vidutinis metinis kritulių kiekis:

$$W = 10 \times H \times \phi \times F \times K \text{ m}^3/\text{metus};$$

Vadovaujantis „Statybinė klimatologija“ RSN 156-94 , metinis kritulių kiekis;

H – vidutinis daugiamečio kritulių kiekis (mm) - 600 mm;

Φ – paviršinio nuotėkio koeficientas – 0,7 ÷ 0,95;

K – paviršinio nuotėkio koeficientas, atsižvelgiant į tai, ar sniegas iš teritorijos pašalinamas. Jei sniegas pašalinamas K = 0,85, jei nešalinamas - K = 1

$$W_{\text{met.}} = 10 \times 600 \times 0,83 \times 0,3286 \times 0,85 = 1391 \text{ m}^3/\text{metus};$$

Maksimalus paros kritulių kiekis

$$W_{\text{paros}} = 10 \times 63,16 \times 0,83 \times 0,3286 \times 1 = 172,1 \text{ m}^3/\text{p},$$

Lauko gaisrinio vandentiekio sistema

Išorės gesinimui reikalingas 15 l/s vandens tiekimas gaisro metu. Vandens kiekis 162 m³. Išorės gaisrų gesinimas numatomas iš dviejų įrengiamų priešgaisrinių rezervuarų, kurio kiekvieno talpa po 85 m³. Gaisrinių žarnų pajungimui numatomas vandentiekio šulinys, talpinantis ne mažiau kaip 5m³ vandens, prieš šulinį statomas šulinys su atjungimo sklende.

Priešgaisrinių rezervuarų papildymas numatomas atvežtiniu vandeniu (autocisternomis) ir papildomai nuo siurbinės, panaudojant gaisrinę žarną. Gaisrui gesinti panaudotos vandens atsargos turi būti sukaupiamos per 36 val.

Elektros tinklai

Teritorijoje 0,4 kV kabeliai visu ilgiu klojami elektroinstaliaciniuose PE vamzdžiuose apsaugai nuo mechaninių pažeidimų. Projektavimo darbų riba ant 0,4 kV kabelių gnybtų prijungimo prie transformatorinės 0,4 kV skirstymo įrenginių. Magistraliniai 1 kV įtampos elektros kabeliai 4, 5 gyslų, aliuminio ar vario gyslomis, su skersine ir išilgine užtvara drėgmei. Didžiausia laidininko temperatūra normalaus eksploatavimo metu – 70°C, esant trumpajam jungimui 160°C iki 5 sek. Po važiuojama dalimi elektros kabeliai klojami elektroinstaliaciniuose PE vamzdžiuose 1 m gylyje nuo dangos paviršiaus. Teritorijos apšvietimas numatyta prožektoriai ant atramų. Prožektoriai nuo foto daviklio, iš ĮSS skydo. Operatorinė atvyksta pilnai sukomplektuota, todėl jos vidaus apšvietimas nesprendžiamas, tik papildomai įrengiamas prožektorius virš įėjimo durų.

Suprojektuota apsaugos nuo tiesioginio žaibo smūgio bei antrinio jo poveikio sistema (žaibosauga) pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo – aktyvioji žaibosauga. Pagal STR 2.01.06:2009 ir gaisrinės saugos projekto užduotį objektui priimta II apsaugos klasė, apsaugos patikimumas 0,99. Žaibolaidžio įžeminimo varža bet kurio sezono metų turi būti ne didesnė kaip 10 Ω). Aktyviojo žaibolaidžio viršūnė turi būti mažiausiai 3 metrais aukščiau, negu jo saugoma sritis. Įžeminimo laidininkai (kiekvienai žaibosaugos sistemai turi būti 2 laidininkai) jungiami prie žaibolaidžio stiebo laikiklių.

Aplink statinį 1m. atstumu nuo pamato 0,5 - 0,7m gylyje įrengiamas cinkuotos plieno juostos 40x4mm įžeminimo kontūras, kuris sujungiamas su žaibosaugos įžemikliais, (įžemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω) ir elektros įrenginių įžeminimo kontūru ir sudaro bendrą įžeminimo kontūrą. Šis išorės kontūras su papildomu kontūru po statiniu sudaro potencialo išlyginimą. Žaibosaugos įžeminimo kontūras sujungiamas su 10kV ir 0,4kV elektros tinklo įžeminimo kontūru (PE).

Potencialo išlyginimas visame statinyje atliekamas prie įžeminimo kontūro (PE) prijungiant pastato visas metalines statybines konstrukcijas, atramų gelžbetonio armatūrą ir komunikacijų metalines dalis.

Apsaugos nuo žaibo įžemintuvai turi būti įrengtas, išlaikant saugų atstumą iki žemėje esančių metalinių vamzdinių, elektros ryšio kabelių bei dujotiekių vamzdžių. Minimalūs atstumai pateikti 1 lentelėje.

Įžemiklių minimalūs (saugūs) atstumai nuo požeminių metalinių komunikacijų

Požeminės komunikacijos	Minimalūs atstumai nuo požeminių metalinių konstrukcijų, m	
	Grunto varža 500 Ω /m	Grunto varža 500 Ω /m
Įžeminti elektros kabelių apsauginiai vamzdžiai	0,5	0,5
Neįžeminti elektros kabelių apsauginiai vamzdžiai	2	5
Elektros tiekimo linijų įžeminimo sistema	10	20
Metaliniai dujotiekio vamzdžiai	2	5

Statinų apsaugos nuo žaibo įrenginiai turi būti apžiūrimi ir tikrinami naudojimo metu. Apsaugos nuo žaibo įrenginiai apžiūrimi ir tikrinami atsižvelgiant į apsaugos klasę. Apžiūros ir tikrinimo periodiškumas pateikiamas lentelėje.

Apsaugos nuo žaibo įrenginių apžiūros ir tikrinimo periodiškumas

Apsaugos klasė	Apžiūra	Tikrinimas
I ir II	1 metai	2 metai
III ir IV	2 metai	4 metai

Apžiūra atliekama norint įsitikinti, ar:

1. statinio struktūros pakeitimai nereikalauja papildomos apsaugos nuo žaibo sistemos įrengimo;
2. nenutraukti jungiamieji laidininkai;
3. tvirtinimo armatūra nesutrūkusi, jos būklė gera;
4. įranga nepažeista korozijos;
5. įžeminimo įrenginys tvarkingas. Varžų matavimo metu tikrinama:
6. jungčių pereinamoji varža tarp įžemintuvo, įžeminimo laidininko ir žaibo šaknies;
7. įžemintuvo įžeminimo varža

Įžemintuvo įžeminimo ir jungčių pereinamųjų varžų matavimų rezultatai įforminami protokoluose.

Po apsaugos nuo žaibo sistemos remonto, rekonstrukcijos arba pakeitimo atliekami papildomi varžų matavimai. Visi apsaugos nuo žaibo sistemos dalių pakeitimai arba papildymai užrašomi žaibolaidžio techniniame pase ir protokoluose.

Tikrinimo ir apžiūros metu rasti trūkumai turi būti nedelsiant pašalinti. Korozijos pažeisti įžemikliai ir įžeminimo laidininkai turi būti pakeisti naujais, jei jų skerspjūvio plotas sumažėjęs daugiau negu 25 %.

Įžeminimas

Maitinimo tinklas yra TN sistemos, TN - S posistemės tinklas (t. y .3 fazės + N+PE) . Numatyta įžeminti: elektros mašinų, aparatų, šviestuvų ir pan. korpusus; skirstomųjų ir valdymo skydų, skydelių ir spintų korpusus, jų nuimamas ir atidaromas dalis, ant kurių sumontuoti aukštesnės, kaip 50V įtampos kintamos srovės įrenginiai, metalines konstrukcijas ant kurių montuojami elektros įrenginiai; metalinius kilnojamųjų elektros imtuvų korpusus; elektros įrenginius, sumontuotus ant mechanizmų judamųjų dalių. Įrenginių apsaugai nuo viršįtampių įvadiniamame skyde numatoma viršįtampių iškrovikliai. Prie 10/0,4 kV modulinės transformatorinės įrengiamas įžeminimo kontūras (įvertintas kitame projekte). Įžeminimo varža turi būti ne didesnė kaip 2,5 Ω Potencialų išlyginimui aplink technologinių rezervuarų ir prie technologinių įrenginių 0,5 m gylyje numatoma sujungti įžeminimo kontūrus tarpusavyje. Žaibosaugos ir įvadinių įrenginių įžeminimo kontūrų varža $r \leq 10\Omega$.

Apsauginio įžeminimo laidininkai turi būti pažymėti žalia ir geltona spalvomis (IEC 446 standartas). Apsauginio įžeminimo šynos turi būti dažomos žalios ir geltonos spalvų skersinėmis juostelėmis

Apsauginė ir gaisro signalizacija

Pagal „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ stacionari gaisro gesinimo sistema neprojektuojama.

Įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema neprivaloma.

Pastatuose vidaus gaisrinis vandentiekis nenumatomas.

Pastatuose priešdūminės vėdinimo sistemos neprojektuojamos vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-149 "Dėl dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių patvirtinimo".

Įrengiama apsaugos nuo žaibo sistema pagal STR 2.02.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo".

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos) ir kt. kabeliai asaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema įrengiama pagal „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“, kurios yra patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-186.

Modulinėje/konteinerinėje siurblinėje Nr. 7, konteinerinėje katilinėje Nr. 9, operatorinėje Nr. 8 numatyta K tipo GAS sistema.

Prie evakuacinių išėjimų (ir ne toliau kaip 30 m vienas nuo kito) numatyti rankiniai gaisro pavojaus signalizatoriai. Taip pat numatomos vidaus sirenos ir lauko sirena su blykste. Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, gerai matomose vietose.

Procesų valdymas

191.1.22 - XX-TP -BD.BAR-01

Lapas	Lapų	Laida
16	39	0

Projektas apima trijų bioreaktorių, lietaus nuotekų ir kondensato šulinių siurblių, buferinių talpų, katilinės įrenginių, biodujų paruošimo mazgo, fakelo, separatorinės valdymą. Automatikos valdymo skydai su valdymo ir ryšio įranga, skirta naujų technologinių įrenginių valdymui AVS1, AVS2, AVS3 įrengiami siurblinės konteinerio skydinės patalpoje, atskirtoje nuo technologinių įrenginių. Automatikos valdymo skydas AVS4 įrengiamas katilinės konteineryje, ant tam skirtos rėminės konstrukcijos.

7. Susisiekimo komunikacijų, statybos sklypo susisiekimo komunikacijų aprašymas; išorinio ir vidinio transporto judėjimo organizavimo principai

Sklype nukasamas dirvožemio augalinis sluoksnis.

Sklype įrengiama drenažo sistema aplink statinius, bei projektuojamas teritorijos apšvietimas.

Visa biodujų jėgainės teritorija neaptveriamą. Įvažiavimas į teritoriją planuojamas iš ŽŪB „Draugas“ valdomame sklype, unikalus Nr. 4400-1471-8668, esamo betoninės dangos keliuko.

Prie pagrindinės statinio aptarnavimo zonos įrengiama asfalto aikštelė su pagrindiniu asfaltuotu privažiuoimu.

Aplink projektuojamus rezervuarus įrengiami skaldos takai aptarnavimui, o prie pagrindinių įrenginių aptarnavimo zonų – betoninių trinkelų vaikščiojimo takeliai, aikštelės. Vaikščiojimo takai projektuojami su nuolydžiais, kad paviršinis vanduo nepatektų į pastatą, o laisvai nutekėtų nuo dangos paviršiaus.

Sklype projektuojama betoninė laikino žaliavos sandėliavimo aikštelė. Projektuojamų betoninių dangų konstrukciją sudaro 16 cm betonas (armuotas, C30/37), skiriamasis sluoksnis, 20 cm skaldos pagrindo sluoksnis ir 39 cm apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis.

Projektuojamoje asfaltbetonio aikštelėje planuojami transporto srautai – lengvųjų automobilių eismas ir krovininis aptarnaujantis transportas. Atsižvelgiant į Užsakovo poreikius bei KPT SDK 07 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių“ III skirsnį ir 9 lentelę parinkta V klasės asfaltbetonio dangos konstrukcija. Padidėjus sunkiasvorių automobilių srautui, atitinkamai turės būti sustiprinti kelio dangos sluoksniai. Projektuojamas asfalto aikštelėje dangos konstrukcijas sudaro 12 cm storio asfalto sluoksnis (viršutinis sluoksnis – 4 cm SMA 11S su PMB, apatinis 8 cm – AC 22 PS, 20 cm skaldos pagrindo sluoksnis ir 37 cm apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis. Mažiausias įrengiamos aikštelės deformacijos modulis virš asfalto pagrindo Ev2 - 150 Mpa.

Atlikus visus statybinius darbus pažeista veja atstatoma.

Aikštelės ir važiavimo kelių dangos teritorijoje įrengiami III-V klasės.

Tinkamai įrengus pagrindo sluoksnius klojamos naujos dangos. Betoninių trinkelų keliai nuo vejos atskiriami vejos bortais, nuo asfaltbetonio aikštelės – kelio bortais.

8. Informacija apie numatomų statybos darbų poveikį aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms

Poveikis aplinkai

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose sklypuose saugomų gamtinių teritorijų, Natura 2000 teritorijų nėra.

Artimiausia saugoma teritorija, priklausanti Natura 2000 tinklui – Radvilonių miško pušies genetinis draustinis (identifikavimo kodas - 0210800000080), mažiausias atstumas iki jo - apie 1,7 km pietų kryptimi, todėl neigiamo poveikio šios teritorijos saugomoms gamtos vertybėms nenumatoma.

Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos išvados, pateiktos dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Natura 2000 teritorijoms reikšmingumo nustatymas netikslingas.

UAB „Agrokoncerno biometanas“ sklype, gretimybėse ir artimoje aplinkoje nėra saugomų augalų/gyvūnų radaviečių bei natūralių buveinių tipų, todėl fizinio ir cheminio poveikio (buveinių užstatymo, jų suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, plotų sumažėjimo migracijos ar veisimosi vietų sunaikinimo ir kt.) biologinei įvairovei nebus.

Reikšmingų pasekmių žemei ir dirvožemiui, kaip agrarinės veiklos pagrindui, nenumatoma.

UAB „Agrokoncerno biometanas“ biodegalų gamybos neigiamas poveikis dirvožemiui, gruntiniams ir požeminiams vandenims negalimas, nes:

- ✓ ūkinėje veikloje geriamos kokybės vanduo nebus naudojamas, nuotekos nesusidarys;
- ✓ pagrindiniai technologiniai procesai bus vykdomi uždaruose įrenginiuose;
- ✓ žaliavos padavimas į bioreaktorių ir „atidirbusio“ mėšlo padavimas į frakcionavimo įrenginį bus vykdomas tik sandariais vamzdynais. Nuolat bus atliekama technologinių vamzdynų kontrolė ir apžiūra;

- ✓ bioreaktorių konstrukcijos parinktos atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridedant atsargos koeficientą. Bioreaktorių pagrindas bus įrengtas iš hidroizoliacinio sluoksnio, aplink bioreaktorių bus įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie bus nuolatos prižiūrimi;

- ✓ gamybos parametrai pastoviai kontroliuojami kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuos nukrypimus ir esant menkiausiai avarijos galimybei bus stabdomi gamybos procesai ir operatyviai šalinamos jos galimos atsiradimo priežastys;

- ✓ gamyboje bus naudojama moderni, atitinkanti geriausią prieinamą gamybos būdą technologinė įranga;

- ✓ skystas mėšlas iš ŽŪB „Draugas“ komplekso bus transportuojamas vamzdynais, į bioreaktorių paduodamas sandariais vamzdynais;

- ✓ nuolat bus vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra;

- ✓ laikino grūdų atsijų saugojimo aikštelė, vidiniai keliai, bioreaktorių su priklausiniais pagrindai bus įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų, todėl užteršto paviršinio vandens patekimas į aplinką negalimas;

Numatomas teigiamas poveikis dirvožemiui, laukų tręšimui panaudojant dirvožemio struktūrą gerinantį substratą. Substratas yra kokybiškesnė organinė trąša negu mėšlas, nes:

-substratas yra homogeniška medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį – pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbimą, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą.

Statybos metu numatyta apimtimi bus atlikti būtini žemės kasimo darbai, pasibaigus statybos etapui visas sustumtas dirvožemis bus panaudotas sklypo žaliųjų plotų atstatymui. UAB „Agrokoncerno biometanas“ eksploatacijos metu sklype žemės darbai nebus vykdomi, gamtos išteklių naudojimas nenumatomas.

UAB „Agrokoncerno biometanas“ ūkinei veiklai naudojamas sklypas patenka į Juodupio pakrantės apaugos juostą bet ribojasi su Ažagio pakrantės apsaugos juostomis. UAB „Agrokoncerno biometanas“ planuojama ūkinė veikla vandens telkiniams bei jų apsaugos zonoms ar pakrantės apaugos juostoms poveikio neturės.

Nuotekų išleidimas į vandens telkinius nenumatomas.

Poveikis gyventojams

Darbų metu eismo ribojamas nenumatomas.

Atlikus oro taršos vertinimą, nustatyta, kad nei vieno teršalo koncentracija, tiek be fono, tiek įvertinus foną, objekto aplinkoje bei gyvenamosios aplinkos ore neviršys nustatytų aplinkos oro užterštumo ribinių verčių, todėl reikšmingo neigiamo poveikio aplinkos oro kokybei nenumatoma.

Suskačiuota maksimali 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija tiek su fonu tiek be fono siekia 1,4 OU E /m³ ir neviršys 8,0 OU E /m³ ribinės vertės bei 5,0 OU E /m³ ribinės vertės, kuri įsigalios nuo 2024 m sausio 1 d. Artimiausios gyvenamosios aplinkos ore 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija be fono sudaro 0,01-0,07 OU E /m³, o su fonu 0,02-0,12 OU E /m³. Prognozuojama, kad 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija tiek be fono, tiek su fonu neviršys 8,0 OU E /m³ ribinės vertės ir 5,0 OU E /m³ ribinės vertės, kuri įsigalios nuo 2024 m sausio 1 d.“

Modeliavimo rezultatai parodė, kad po UAB „Agrokoncerno biometanas“ planuojamos biodegalų gamybos įrengimo Alksniupių k., Radviliškio r. sav. ūkinės veiklos sukeltas triukšmo lygis ties ūkinės veiklos objekto nuomojamo sklypo dalies ribomis bei artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje, neviršys triukšmo ribinių dydžių.

Suskačiuotas viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio ir su planuojama ūkine veikla susijusio autotransporto sukeltas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje dienos metu neviršys triukšmo ribinio dydžio (vakaro ir nakties triukšmo lygis nenagrinėtas, kadangi su UAB „Agrokoncerno biometanas“ planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks tik dienos metu).

Padidinto triukšmo lygiai gali pasireikšti tik lokaliai, oro teršalų ir kvapų ribinės vertės viršijamos nebus.

Lokalūs taršos pokyčiai nepablogins artimiausios gyvenamosios aplinkos kokybės, todėl neigiamo poveikio žmonių sveikatai nenumatoma.

Poveikis kaimyninėms teritorijoms

Statybos darbų metu neigiamas poveikis kaimyninių teritorijų aplinkai gali susidaryti dėl kelių dulkelėjimo. Kad sumažinti šį neigiamą poveikį, rekomenduojama optimaliai parinkti statybinių medžiagų transportavimo schemas.

9. Saugomos teritorijos apsaugos reikalavimai, kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai, specialieji paveldosaugos reikalavimai, aplinkos apsaugos, kultūros paveldo išsaugojimo, urbanistikos, gaisrinės, civilinės saugos priemonių principinių sprendinių trumpas aprašymas; apsauginės ir sanitarinės zonos, projekte numatytų poveikį aplinkai mažinančių priemonių aprašymas

Saugomos teritorijos reikalavimai

Sklypas, kuriame UAB „Agrokoncerno biometanas“ planuoja vykdyti ūkinę veiklą, nėra įtrauktas į saugomų teritorijų, gamtos paveldo objektų, Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų sąrašą, jis nėra valstybinių rezervatų, nacionalinių ar gamtos draustinių ir kitų saugotinių teritorijų apsauginėje zonoje ar juostoje.

Artimiausios saugomos teritorijos :

✓ Radvilonių botaninis draustinis (identifikavimo kodas - 0210500000008), mažiausias atstumas iki jo - apie 1,7 km pietų kryptimi. Draustinio paskirtis – išsaugoti retų augalų rūšių augimvietes;

✓ Radvilonių miško pušies genetinis draustinis (identifikavimo kodas - 0210800000080), mažiausias atstumas iki jo - apie 1,7 km pietų kryptimi. Draustinio paskirtis – Radvilonių miško pušies (*Pinus sylvestris* L) miško populiacijos genetinę įvairovę kintančios aplinkos sąlygomis ir užtikrinti šios populiacijos atsikūrimą arba atkūrimą jos dauginama medžiaga. Draustinis priklauso NATURA 2000 buveinių apsaugai svarbioms teritorijoms;

✓ Daugyvenės kraštovaizdžio draustinis (identifikavimo kodas – 0230100000011), mažiausias atstumas iki jo – 5,0 km. Draustinio paskirtis - išsaugoti raiškų Daugyvenės upės slėnio apylinkių kraštovaizdį su gausiu kultūriniu paveldu.

Kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai, specialieji paveldosaugos reikalavimai

Remiantis Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro duomenimis, teritorijoje nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių nėra. Veiklos teritorija taip pat nesiriboja su kultūros vertybių registre įrašytų kultūros paveldo objektų teritorijomis ir jų apsaugos zonomis.

Artimiausios nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės:

✓ Kopyčia (unikalus objekto kodas - 1565), Radviliškio rajono sav., Pakalniškių sen., Alksniupių k. Nuo PŪV teritorijos ribos iki nekilnojamos kultūros vertybės apie 950 m. Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio bei vizualinės apsaugos pozonio nėra.

✓ Radvilonių dvaro sodyba (unikalus objekto kodas - 498) nutolusi į šiaurės vakarus apie 1,6 km, Radviliškio rajono sav., Pakalniškių sen., Radvilonių k. Nuo PŪV teritorijos iki vizualinės apsaugos pozonio apytiksliai yra 1,7 km, apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio nėra.

✓ Alksniupių vėjo malūnas (unikalus objekto kodas - 16747) nutolęs į rytus apie 1,0 km, Radviliškio rajono sav., Pakalniškių sen., Alksniupių k. Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio bei vizualinės apsaugos pozonio nėra.

✓ Radvilonių dvaro senosios kapinės (unikalus objekto kodas - 40750), nutolusios į vakarus apie 2,0 km, Radviliškio rajono sav., Pakalniškių sen., Radvilonių k. Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio bei vizualinės apsaugos pozonio nėra.

Apsauginės ir sanitarinės zonos

Sklype (visame), taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis), plotas: 484.00 kv. m

Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis), plotas: 1049.00 kv. m

Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis), plotas: 97623.00 kv. m

Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis), plotas: 1055.00 kv. m

Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis), plotas: 786.00 kv. m

Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis), plotas: 551.00 kv. m

Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis), plotas: 97623.00 kv. m

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis), plotas: 15780.00 kv. m

Vadovaujantis LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166, (TAR, 2019-06-19, Nr. 9862, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-01-01), 2 priedo 49.2 punktu, biodujų gamybai taikomas 200 m sanitarinės apsaugos zonos (toliau – SAZ) dydis, jeigu PŪV organizatorius nenumato atlikti poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, tikslu nustatyti SAZ ribas. Atsižvelgiant į Sveikatos ministerijos išaiškinimą dėl normatyvinio SAZ nustatymo, normatyvinė SAZ riba būtų nubraižyta 200 m atstumu nuo veiklos vykdymui pasirinkto sklypo ribų ir sudarytų apie 228734 m².

Artimiausia geriamo gėlo vandens vandenvietė – Alksniupių (Nr. 5065, geologinis indeksas D3st). Iki šios vandenvietės – apie 850 m pietryčių kryptimi. Šios vandenvietės VAZ – 50 m. veiklos teritorija nepatenka į šios vandenvietės apsaugos zoną

Vykdamat statybos darbus, būtina atsižvelgti į apribojimus, nustatytus konkrečiai apsauginei ir sanitarinei zonoms, išdėstytus šiose sąlygose.

Gaisrinės saugos reikalavimai

Atsižvelgiant į pagrindinę paskirtį, biodujų jėgainės statiniai priskiriami pagrindinei P.3 funkciniai grupei – inžineriniai statiniai (kiti statiniai).

Projektuojami inžineriniai statiniai (biodujų reaktorius), dujų aušinimo filtravimo įranga, maišymo rezervuaras priskiriami Asgi kategorijos pagal sprogimą ir gaisro pavojų. Numatomas fakelas priskiriama Dgi kategorijai pagal gaisro pavojų.

Planuojama veikla:

- žaliavos transportavimas, trumpalaikis saugojimas ir padavimas į bioreaktorių;
- biodujų gamyba bioreaktoriuose;
- apdorotos žaliavos (substrato) tvarkymas.

Gaisrinės technikos įvažiavimas į sklypą, privažiavimai prie statinių ir apsisukimo aikštelės.

Prie inžinerinių statinių specialūs privažiavimai gaisriniams automobiliams (gaisrinėms automobilinems kopėčioms) neprojektuojami (neviršijama 15 m altitudė nuo gaisrinių automobilių privažiavimo iki aukščiausio aukšto grindų altitudės).

Prie inžinerinių statinių ir vandens paėmimo telkinio privažiuoti naudojami esami tinkami keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams. Privažiuoti prie vandens paėmimo vietos naudojamas esamas kelias.

Vandens paėmimo vietos turi būti pažymėtos florascenciniais ženklais.

Išlaikomas 25 m maksimalus leistinas gaisrinių automobilių privažiavimo atstumas iki statinių. Kelių plotis numatomas ne mažesnis kaip 3,5 m, o aukštis nemažesnis kaip 4,5 m.

Tarp pastato ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti nenumatoma sodinti medžių ar statyti kitas kliūčių.

Lauko gaisrinio vandentiekio vandens telkiniai (šaltiniai) gaisrui gesinti.

Pagal „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklių“ 12 punkto reikalavimus, objekto lauko gaisrų gesinimui būtina numatyti gaisrų gesinimą iš išorės, 15 l/s vandens debitu. Vandens kiekis 162 m³. Išorės gaisrų gesinimas numatomas iš dviejų įrengiamų priešgaisrinių rezervuarų, kurio kiekvieno talpa po 85 m³. Gaisrinių žarnų pajungimui numatomas vandentiekio šulinys, talpinantis ne mažiau kaip 5m³ vandens, prieš šulinį statomas šulinys su atjungimo sklende.

Priešgaisrinių rezervuarų papildymas numatomas atvežtiniu vandeniu (autocisternomis) ir papildomai nuo siurblinės, panaudojant gaisrinę žarną. Gaisrui gesinti panaudotos vandens atsargos turi būti sukaupiamos per 36 val.

Susisiekimo sistema turi užtikrinti gaisrinių automobilių privažiavimą prie gaisrinių rezervuarų, vandens šulinių.

Atstumai tarp statinių

Atsižvelgiant į statinio paskirtį (biodujų jėgainę su priklausiniais) – inžinierinis statinys, reikalavimai priešgaisriniam atstumui nuo inžinerinio statinio ir kitos paskirties pastatų nekeliami.

Sklype susidarančios sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos

Sklypo teritorijoje sprogios zonos numatomos apie biodujų gamybos rezervuarus, bei aplink tranzitinius vamzdynus. Susidarančios sprogios ir gaisro pavojingos zonos pateikiamos žemiau.

Sprogimo ar gaisro pavojingumo kategorijos, susidarančių sprogimui ir gaisrui pavojingų zonų dydžiai

Sklype sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos gali susidaryti virš ir aplink rezervuarus. Inžineriniams statiniams (talpykloms) kuriose vyksta metano gamyba nustatoma pagrindinė pavojaus ir gaisro kilimo Dgi kategorija.

Visi įrenginiai ir tiekimo linijos privalės atitikti standartus ir teisės aktų reikalavimus. Biodujų saugykla atitiks griežtus konstrukcinius reikalavimus. Naudojama įranga bus sumontuota taip, kad per jos apsauginę armatūrą, leidžiant išgaunamas dujas, nekiltų gaisro ir sprogimo pavojus. Biodujų gamybos įrangą planuojama aprūpinti apsaugine gaisro ir sprogimo plitimą sustabdančia armatūra. Vamzdynai bus apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio.

Potencialiai sprogų zonų ribos pateikiamos technologiniame projekte.

Atsparumo ugniai laipsnis, gaisro apkrovos kategorija statinio konstrukcijų gaisrinio pavojaus klasės

Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 3 priedo, P.3 paskirties (inžineriniai statiniai) skiltis taikoma visuomeniniams inžineriniams statiniams. Atsižvelgiant į tai, kad projektuojami inžineriniai statiniai, priskiriami prie gamybos įrenginių, atsparumo ugniai laipsnis ir konstrukcijų gaisrinio pavojaus klasių reikalavimai netaikomi.

Konstrukcijų ir konstrukcinių elementų atsparumas ugniai ir jo užtikrinimo būdai

Statomiems inžineriniams statiniams atsparumo ugniai reikalavimai netaikomi.

Konstrukcijų ir medžiagų degumo klasės

Statomiems inžineriniams statiniams atsparumo reikalavimai netaikomi.

Statinio skirstymas į gaisrinius skyrius

Projektuojamiems inžineriniams statiniams gaisrinio skyriaus ploto skaičiavimai neatliekami.

Pagal Statybos techninio reglamento (STR) 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ 6.2 punktą, inžineriniai statiniai pagal paskirtį nėra priskiriami pastatams, todėl inžineriniai statiniai neskirstomi į gaisrinius skyrius.

Stacionariosios gaisrų gesinimo (aušinimo) sistemos.

Pagal „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių“ 24 p. reikalavimą inžineriniuose statiniuose (Biodujų reaktoriuose (pūdytuvuose)), stacionarioji gaisrų gesinimo sistema neprojektuojama.

Statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos

Pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių“ 23 punkto reikalavimus, statiniuose vidaus gaisrinis vandentiekis neprojektuojamas.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema įrengiama pagal „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, kurios yra patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012-06-29 įsakymas Nr. 1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085).

Modulinėje/konteinerinėje siurblinėje Nr. 7, konteinerinėje katilinėje Nr. 9, operatorinėje Nr. 8 projektuojama K tipo GAS sistema.

Ji įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykla, dušų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose, kuriose tarp pakabinamų lubų ir perdangos esanti erdvė didesnė kaip 0,4 m įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis. Pastate prie evakuacinių išėjimų (ir ne toliau kaip 30 m vienas nuo kito) turi būti numatyti rankiniai gaisro pavojaus signalizatoriai. Taip pat turi būti numatomos vidaus sirenos ir lauko sirena su blykste. Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, praeigose tarp stelažų, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Pastato viduje valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ar kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose.

Gaisrui, sprogimui pavojingų, kitų specifinių patalpų vėdinimas.

Visi įrenginiai ir tiekimo linijos privalės atitikti standartus ir teisės aktų reikalavimus. Biodujų saugykla atitiks griežtus konstrukcinius reikalavimus. Naudojama įranga bus sumontuota taip, kad per jos apsauginę armatūrą leidžiant išgaunamas dujas nekils gaisro ir sprogimo pavojus. Biodujų gamybos įrangą planuojama aprūpinti apsaugine gaisro ir sprogimo plitimą sustabdančia armatūra.

Dūmų šalinimo sistemos ir jų tipų parinkimas

Dūmų šalinimo sistemos neprojektuojamos, kadangi projektuojami inžineriniai statiniai (talpyklos) įrengti lauke.

Žmonių evakuacija gaisro metu, evakuacijos kelių ilgiai, pločiai, evakuacinių išėjimų skaičius

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis. Evakuacijos keliai valdymo pulte užtikrina saugią žmonių evakuaciją (evakavimą) iš valdymo pulto zonos. Nustatant evakuacijos kelių apsaugą, užtikrinama saugi žmonių evakuacija (evakavimas), atsižvelgiant į evakuacijos kelią, evakuojamųjų skaičių, konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasę. Pagrindinių evakuacinių praėjimų plotis pakankamas, jie nesumuojami.

Suprojektuoti evakuaciniai išėjimai iš valdymo pultų zonos projektuojami atitolę vienas nuo kito didesniu atstumu (l) tarp labiausiai nutolusių išėjimų nustatomų pagal formulę:

$$l \geq 1,5 P, \text{ kur } P - \text{patalpos perimetras.}$$

Evakuacijos keliuose grindys bus lygios, o slenksčiai galės būti tik durų angose. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakuacijos keliuose grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Iš valdymo pultų zonos evakuaciniai išėjimai projektuojami tiesiai į lauką. Atsižvelgiant į technologiją, numatoma 1 darbo vieta.

Visų evakuacinių durų plotis vertinamas vidinio staktos išmatavimo atžvilgiu („švarus praėjimas“).

Evakuaciniai išėjimai projektuojami ne mažesni kaip 0,85 m pločio, kadangi iš valdymo pultų zonos evakuojasi ne daugiau 15.

Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Didžiausias projektuojamas atstumas nuo labiausiai nutolusios valdymo pultų zonoje darbo vietos iki artimiausio evakuacinio išėjimo neviršija 25 metrų.

Projekte numatytos poveikį aplinkai mažinančios priemonės

1. Kietos žaliavos bus atvežamos dengtomis transporto priemonėmis, skystos žaliavos bus atvežamos sandariose ir uždaroje autocisternose iš kurių sandariomis jungtimis pumpuojamos į buferinę talpyklą, visi technologiniai procesai vyks sandariose talpose, žaliavos padavimas į bioreaktorių ir „atidirbusio“ mėšlo padavimas į frakcionavimo įrenginį bus vykdomas sandariais vamzdynais. Nuolat bus atliekama technologinių vamzdynų kontrolė ir apžiūra

2. Veiklos metu siekiant išvengti sprogo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus (jei sutriktų biodujų tiekimas biodujų pirkėjams), perteklinės biodujos bus deginamos avariniame fakele. Fakelas aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas suderintas proporcingai valandinei „pikinei“ biodujų gamybai.

3. Lietaus vanduo nuo kieta danga dengtos teritorijos dalies, įskaitant privažiavimo prie įrenginių, manevravimo kelius ir žaliosios biomasės (grūdų nuovalų) saugojimo aikštelę, trapais bus nuvedamas į surinkimo šulinėlius ir į požeminį surinkimo rezervuarą. Iš surinkimo rezervuaro lietaus vanduo bus perpumpuojamas į buferines talpas bei panaudojamas žaliavos atskiedimui. Jei liūtis metu surinkimo rezervuaras prisipildytų ir nebūtų galimybės išleisti vandenį į buferines talpas, numatyta apvedimo linija su išleidimu į ŽŪB „Draugas“ priklausančius srutų rezervuarus.

4. Bioreaktorių pagrindas bus įrengtas iš hidroizoliacinio sluoksnio, aplink bioreaktorių bus įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie bus nuolatos prižiūrimi.

5. Biodujų gamyba bus kontroliuojama kompiuterizuota programine įranga, bus fiksuojami ir indikuojami bet kokie nukrypimai ir įvykus menkiausiai avarijos galimybei, bus stabdomas jėgainės darbas ir operatyviai šalinamos galimos jos atsiradimo priežastys.

6. Veiklai yra reglamentuojama 200 m dydžio sanitarinė apsaugos zona (toliau – SAZ). Atrankos informacijoje yra nurodyta, kad atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūras bus tikslinama normatyvinė SAZ.

7. Veikla bus vykdoma vadovaujantis Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis bei darbų saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais

8. Vykdomos veiklos metu paaiškėjus, kad daromas didesnis poveikis aplinkai už atrankos informacijoje pateiktus arba teisės aktuose nustatytus rodiklius, veiklos vykdytojas privalės nedelsiant taikyti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones arba mažinti veiklos apimtį/nutraukti veiklą.

9. Veiklos vykdytojas visais atvejais privalės laikytis visų aktualių veiklą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų, keičiantis teisiniam reglamentavimui atitinkamai keisti veiklos rodiklius.

9. Apsauginių priemonių nuo smurto ir vandalizmo trumpas aprašymas

Darbo metu tvarką prižiūri aikštelės darbuotojai. Ne darbo laiku aikštelės apsaugą užtikrins apsauginė ir priešgaisrinė signalizacija.

10. Aplinkos ir statinių pritaikymo neįgaliesiems sprendinių aprašymas;

Darbo vietų žmonėms su negalia didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelėje nenumatyta, nes darbo pobūdis neįgaliesiems netinkamas .

11. Statybos sklype esamų pastatų, inžinerinių tinklų griovimas, perkėlimas ar atstatymas

Statybos sklype esamų pastatų, inžinerinių tinklų griovimas, perkėlimas ar atstatymas nenumatomas.

12. Energinio naudingumo įvertinimas

Projektuojamiems statiniams energetinio naudingumo įvertinimas netaikomas, nes pastatai atitinka šias STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ numatytas išimtis:

-STR 2.01.02:2016 punktas 1.4. nedaug energijos sunaudojančių gamybos ir pramonės, sandėliavimo paskirties ir žemės ūkiui tvarkyti skirtų negyvenamųjų pastatų (įskaitant pastatus gyvuliams ir augalams auginti):

-kuriuose ilgiau kaip keturis mėnesius per metus šildomas mažesnis negu 50 kvadratinį metrų šildomas plotas, o likusi pastato šildomo ploto dalis šildoma trumpiau kaip 2 mėnesius per metus;

13. Duomenys apie planuojamą ūkinę veiklą, numatomus naudoti gamtos išteklius ir numatomą taršą

Ūkinės veiklos organizatorius UAB „Agrokoncerno biometanas“ planuoja naują veiklą – biodegalų gamybą iš karvių mėšlo. Biodujų gamyba bus vykdoma trijuose bioreaktoriuose (fermentatoriuose) po 3 982 m³ talpos kiekvienas. Pagamintos biodujos biofiltrais bus išvalomos nuo sieros vandenilio, biodujų paruošimo mazge iš jų bus pašalinamas kondensatas ir likutinis H₂S. Biometano gamybos įrenginyje paruoštos biodujos praspaudžiamos per membranas, taip atskiriant metaną nuo anglies dvideginio. Atskirtos metano dujos (biometanas) suslegiamos ir tiekiamos į dujotiekio tinklus. Planuojama, kad vidutiniškai bus gaminama iki 280 Nm³ biometano (išvalytų biodujų) per valandą. Per metus planuojama pagaminti ir į dujų tinklus patiekti apie 2,35 mln Nm³ biometano.

Pagrindinę žaliavą biodegalų gamyboje sudarys ŽŪB „Draugas“ susidaranti karvių srutos ir iš ŽŪB „Žvirbloniai“ atgabentas kietas mėšlas (karvių mėšlas su kraiku). Taip pat numatyta naudoti nedidelį kiekį (apie 2%) grūdų nuovalų. Tokia gamyba, priklausomai nuo žaliavų kompozicijos, sunaudos iki 100 tūkst. t žaliavos per metus.

Pagamintas biometanas bus tiekiamas į magistralinį dujotiekį.

Projektinis biodujų kiekis 12 000 m³ /d arba 550 m³ /h. Skaičiuotinas gryno metano kiekis CH₄ – 6720,0 m³/d arba 280 m³ /h. Vidutinė metano koncentracija biodujose – iki 56%.

Duomenys apie gaminius, naudojamus energetinius išteklius

1 lentelė

<i>Produkcija</i>		<i>Žaliava, energetinėms reikmėms naudojami ištekliai</i>		
<i>Pavadinimas</i>	<i>Kiekis per metus</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Kiekis per metus</i>	<i>Šaltiniai</i>
Biometas	2,35 mln Nm ³	Mazutas	Nenaudojama	
Susidaręs substratas:	126290 t	Gamtinės dujos	Nenaudojama	
Skystoji frakcija	89352t (244,8 t/d)			
-Kietoji frakcija	36938 (101,2 t/d)			
		Suskystintos dujos	Nenaudojama	
		Akmens anglis	Nenaudojama	
		Krosnių kuras	Nenaudojama	
		Benzinas	Nenaudojama	
		Elektros energija	3360 MWh	AB ESO
		Šiluminė energija	280MWh	Gaminama iš biodujų
		Dyzelinas	Nenaudojama	
		Biodujos	0,5 mln. Nm ³	
		Naudotos alyvos	Nenaudojama	
		Karvių srutos	50 000 t	ŽŪB „Draugas“ karvių auginimo komplekse
		Karvių mėšlas su kraiku	44 518 t	ŽŪB „Draugas“ ir ŽŪB „Žvirbloniai“ karvių auginimo kompleksai
		Grūdų nuovalos (atsijos)	1 903 t	Agrokoncerno grupės elevatorių.

Įmonėje planuojami technologiniai procesai:

- ✓ žaliavų transportavimas, saugojimas ir dozavimas į bioreaktorius;
- ✓ biodujų gamyba bioreaktoriuose;
- ✓ biodujų valymas ir tiekimas į magistralinį dujotiekį;
- ✓ apdorotos žaliavos (substrato) susidarymas, separavimas;
- ✓ šilumos gamyba gamybos procesams 500 kW dujiniame katile, naudojant biodujas. Kaip rezervinis kuras gali būti naudojamos gamtinės dujos.

Duomenys apie naudojamą žaliavą, chemines medžiagas ir preparatus

<i>Žaliavos, cheminės medžiagos ar preparato pavadinimas</i>	<i>Kiekis naudojant objektą, t/metus</i>	<i>Cheminės medžiagos ar preparato klasifikavimas ir ženklavimas*</i>		
		<i>Kategorijos pavadinimas</i>	<i>Pavojaus nuoroda</i>	<i>Rizikos frazės, saugumo frazės</i>
Aktyvuota anglis	24tonos	Žymėjimas dėl galimos grėsmės nereikalingas		

Geležies chloridas (FeCl ₃)	200 t	Ėsdinanti	H290, H302, H315, H317, H318	P280, P302+P352, P305+P351+P338, P310
Natrio hidroksidas	14,6 t	Ėsdinanti	H290, H314	P102;P260;P280;P301+P330+P331;P303+P361+P353;P305+P351+P338;P310;P405;P501
Maistinės medžiagos („nutrients“)	1 t	Žymėjimas dėl galimos grėsmės nereikalingas		

* Pagal Lietuvos Respublikos cheminių medžiagų ir preparatų įstatymą (Žin., 2000, Nr.36-987) bei Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. gruodžio 19 d. įsakymu Nr. 532/742 (Žin. 2001, Nr. 16-509) patvirtintą „Pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų klasifikavimo ir ženklavimo tvarką“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2002-06-27 įsakymo Nr. 345/313 redakcija).

Pastabos:

H290 Gali ėsdinti metalus; H302 Kenksminga prarijus; H315 Dirgina odą; H317 Gali sukelti alerginę odos reakciją; H318 Smarkiai pažeidžia akis; P302+P352 PATEKUS ANT ODO: Nuplauti dideliu kiekiu muilo ir vandens; P305+P351+P338 PATEKUS Į AKIS: atsargiai plauti vandeniu kelias minutes. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis; P102 Laikyti vaikams neprieinamoje vietoje; P260 Neįkvėpti dulkių/ dūmų/ dujų/ rūko/ garų/ aerozolio; P280 Mūvėti apsaugines pirštines/ dėvėti apsauginius drabužius/ naudoti akių (veido) apsaugos priemones; P301+P330+P331 PRARIJUS: išskalauti burną. NESKATINTI vėmimo P303+P361+P353 PATEKUS ANT ODO (arba plaukų): Nusivilkite visus užterštus drabužius. Nuplaukite odą vandeniu arba po dušu; P305+P351+P338 PATEKUS Į AKIS: atsargiai plauti vandeniu kelias minutes. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis; P310 Nedelsiant skambinti į APSINUODIJIMŲ KONTROLĖS IR INFORMACIJOS BIURĄ arba kreiptis į gydytoją; P405 Laikyti užrakintą, P501 Turinį/talpyklą šalinti teisės aktų nustatyta tvarka

Biodujų gamyboje planuojamos naudoti atliekos, jų naudojimo būdai ir kiekiai

Atliekos			Naudojimas	
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Planuojamas naudoti kiekis, t/metus	Naudojimo būdas
02 01 03	augalų audinių atliekos	grūdų nuvalos	1903	R3 Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus)

Ūkinės veiklos sąlygojama fizikinė ir biologinė tarša

Taršos rūšis	Taršos šaltinio pavadinimas	Taršos šaltinių skaičius	Didžiausia leidžiama (nekenksminga aplinkai ir žmogui) tarša	Aplinkos foninis užterštumas	Apskaičiuota ūkinės veiklos sąlygojama tarša ir priemonės jai mažinti			Priemonės taršai mažinti
					objekto teritorijoje	gyvenamojoje, rekreacijos teritorijoje, įvertinus foninį užterštumą		
						be priemonių	įgyvendinus priemones	
Triukšmas	Operatorinė Nr. 08	1	110 dB(A)		40 dB(A) 10 metrų atstumu	0	0	Apsauginės darbuotojų ausinės
	Biodujų paruošimo modulių pastatai-konteineriai (Nr. 10, 11)				55 dB(A) 10 metrų atstumu			
	Modulinė separatorinė (veiksianti aikštelėje Nr. 14)				55 dB(A) 10 metrų atstumu			
	Katilinė (Nr.09)				55 dB(A) 10 metrų atstumu			
	Frontalinio krautuvo darbo zona tarp buferinių talpų (Nr. 04 ir 05),				84 dB(A)			
	sunkiosios autotransporto priemonės per parą (numatomi 1650 reisai/metus)							
Elektromagnetinė spinduliuotė	Planuojamoje ūkinėje veikloje <i>nenumatoma</i> .							

<i>Jonizuojančioji spinduliuotė</i>	Planuojamoje ūkinėje veikloje <i>nenumatoma.</i>
<i>Biologinė tarša (mikroorganizmai, virusai)</i>	Planuojamoje ūkinėje veikloje <i>nenumatoma.</i>
<i>Kiti fizikinės bei biologinės taršos veiksniai</i>	Planuojamoje ūkinėje veikloje <i>nenumatoma.</i>
191.1.22 - XX-TP -BD.BAR-01	
Lapas	Lapų
30	39
Laida	0

Triukšmas

Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai

Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu, gautus rezultatus palyginant su atitinkamais Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje:

Ribinės triukšmo lygio vertės

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	diena	55
		vakaras	50
		naktis	45
2.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeltame triukšme	7–19 (diena)	65
		19–22 (vakaras)	60
		22–7 (naktis)	55

Triukšmo taršos šaltiniai

UAB „Agrokonzerno biometanas“ planuojami su biodujų gamyba susiję stacionarūs triukšmo šaltiniai:

✓ Operatorinės pastatas-konteineris (Nr. 08), iš kurio vidaus triukšmas sklinda į aplinką. Pastate esanti įranga skleis 40 dB(A) 10 metrų atstumu.

. Pastato-konteinerio išorinės atitvaros yra iš 100 mm daugiasluoksnės plokštės, kurios išorinių atitvarų garso izoliacijos rodiklis pagal analogiškos plokštės specifikaciją yra R_w yra 32 dB. Vertinama, kad operatorinė veiks 8 val. dienos (7-19 val.) metu. Pastatas- konteineris, vertinamas kaip tūrinis triukšmo šaltinis;

✓ Biodujų valymo mazgai (Nr. 10, 11), nuo kurių kiekvieno esančios įrangos sklindantis triukšmas yra 55 dB(A) 10 metrų atstumu.

✓ Modulinė separatorinė (veiksianti aikštelėje Nr. 14), nuo kurios viduje esančios įrangos sklindantis triukšmas yra 55 dB(A) 10 metrų atstumu. Pastato-konteinerio išorinės atitvaros yra iš 100 mm daugiasluoksnės plokštės, kurios garso izoliacijos rodiklis pagal analogiškos plokštės specifikaciją yra R_w yra 32 dB. Vertinama, kad separatorius veiks 8 val. dienos (7-19 val.) metu. Separatoriaus pastatas - konteineris, vertinamas kaip tūrinis triukšmo šaltinis;

✓ Katilinė (Nr. 09), nuo kurios viduje esančios įrangos sklindantis triukšmas yra 55 dB(A) 10 metrų atstumu. Pastato-konteinerio išorinės atitvaros yra iš 100 mm daugiasluoksnės plokštės, kurios garso izoliacijos rodiklis pagal analogiškos plokštės specifikaciją yra R_w yra 32 dB. Skaičiavimuose vertinta, kad katilinė dirbs visą parą: dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) metu. Katilinės pastatas-konteineris vertinamas kaip tūrinis triukšmo šaltinis.

✓ Frontalinio krautuvo darbo zona tarp buferinių talpų (Nr. 04 ir 05). Krautuvo skleidžiamas triukšmas 84 dB(A). Krautuvai veiks 12 val. dienos (7-19 val.) ir 3 val. vakaro (19-22 val.) metu. Krautuvo darbo zona vertinama kaip plotinis triukšmo šaltinis;

✓ 2 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė. Autotransportas į aikštelę atvyksta ir iš jos išvyksta dienos (7-19 val.) metu. Skaičiavimuose vertinta, kad į vieną stovėjimo vietą dienos metu atvyksta ir iš jos išvyksta 0,08 aut./val. Stovėjimo aikštelė vertinama kaip plotinis triukšmo šaltinis.

✓ 1 vietos sunkiojo autotransporto stovėjimo aikštelė. Autotransportas į aikštelę atvyksta ir iš jos išvyksta dienos (7-19 val.) metu. Skaičiavimuose vertinta, kad į vieną stovėjimo vietą dienos metu atvyksta ir iš jos išvyksta 0,83 aut./val. Stovėjimo aikštelė vertinama kaip plotinis triukšmo šaltinis.

Mobilūs triukšmo šaltiniai:

✓ 2 lengvosios autotransporto priemonės per parą. Autotransportas į stovėjimo aikštelę atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) metu. Iš viso 4 aut./parą į abi puses. Autotransporto judėjimo keliai vertinami kaip linijiniai triukšmo šaltiniai;

✓ 5 sunkiosios autotransporto priemonės per parą (numatomi 1650 reisai/metus), atvežančios žaliavas. Autotransportas atvyks dienos (7-19 val.) metu. Iš viso 10 aut./parą į abi puses. Autotransporto judėjimo keliai vertinami kaip linijiniai triukšmo šaltiniai.

✓ 5 sunkiosios autotransporto priemonės per parą (numatomi 1650 reisai/metus), išvežančios atidirbusį substratą. Autotransportas atvyks dienos (7-19 val.) metu. Iš viso 10 aut./parą į abi puses. Autotransporto judėjimo keliai vertinami kaip linijiniai triukšmo šaltiniai.

UAB „Agrokonzerno biometanas“ ūkinės veiklos sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų adresu Alksniupių k. Radvilonių g. Nr. 5, Pakalniškių sen. Juodupių k. Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, Nr. 4, Nr. 5 ir Nr. 6 aplinkoje yra:

Vertinimo vieta / adresas	Suskačiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Diena *LL 55 dB(A)	Vakaras *LL 50 dB(A)	Naktis *LL 45 dB(A)
<i>Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 1,5 m</i>			
Alksniupių k., Radvilonių g. Nr. 5	43-55	3-14	2-8
Pakalniškių sen., Juodupių k. Nr. 1	39-47	7-9	2-4
Pakalniškių sen., Juodupių k. Nr. 2	39-43	3-9	0-5
Pakalniškių sen., Juodupių k. Nr. 3	38-44	10-15	5-10
Pakalniškių sen., Juodupių k. Nr. 4	42	9	5
Pakalniškių sen., Juodupių k. Nr. 5	37-43	6-10	0-6
Pakalniškių sen., Juodupių k. Nr. 6	36	11	3

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Ūkinės veiklos sukeliama triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje, dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011.

Autotransporto srauto sukeliama triukšmo lygio skaičiavimų rezultatai artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje:

Vertinimo vieta / adresas	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)	Nakties *LL 55 dB(A)
Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 1,5 m			
Alksniupių k., Radvilonių g. Nr. 5	51-62	-	-

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio ir su planuojama ūkine veikla susijusio autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje, dienos (7-19 val.) metu neviršys triukšmo ribinio dydžio, reglamentuojamo pagal HN 33:2011.

Vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) metu triukšmo lygis nenagrinėtas, kadangi su UAB „Agrokoncerno biometanas“ Radvilonių g. 7, Alksniupių k., Pakalniškių sen., Radviliškio r. sav. su planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks tik dienos (7-19 val.) metu.

Oro tarša

UAB „Agrokoncerno biometanas“ biodujų gamybos teritorijoje veiks 2 organizuoti oro taršos šaltiniai (toliau – o.t.š.), iš kurių į aplinkos orą bus išmetamas anglies monoksidas ir azoto oksidai.

Vertinami tik tie esami oro taršos šaltiniai, esantys 2 km spinduliu nuo PŪV, iš kurių į aplinkos orą išmetami teršalai yra analogiški planuojamos veiklos metu numatomiems išmesti teršalams. Kiti esamos veiklos oro taršos šaltiniai nenagrinėjami, kadangi iš jų išmetamų teršalų kiekis po PŪV sprendinių įgyvendinimo neįsiskaičiuos.

Planuojami o.t.š.:

✓ Organizuotas o.t.š. Nr. 001 – planuojamas katilinės kamino (10 m aukščio ir 0,250 m skersmens), prie kurio bus prijungtas 300 kW šiluminio našumo vandens šildymo katilas. Numatomas metinis pagrindinio katilo darbo laikas – 8 400 val./m. Numatomas katile sudeginti kuro kiekis – iki 0,5 mln. nm³ /m biodujų. Maksimalus galimas valandinis kuro suvartojimas – iki 61 nm³ /h biodujų. Į aplinkos orą skirsis šie teršalai – azoto oksidai, anglies monoksidas;

✓ Organizuotas o.t.š. Nr. 002 – avarinis fakelas (6,0 m aukščio ir 0,8 m skersmens), kurio dėka bus išvengiama sprogo pavojaus bioreaktoriuje dėl galimo biodujų pertekliaus.

Avariniame fakele būtų sudegintos perteklinės biodujos tuo atveju, kai biodujų tiekimas į magistralinius tinklus bus lėtesnis, nei biodujų susidarymas ir biodujų slėgis saugykloje pasidarytų per aukštas. Fakelą numatoma aprūpinti patikima nenutrūkstanto veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas bus suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai. Avarinis fakelas bus įrengtas saugiu atstumu nuo bioreaktoriaus ir dujotiekio. Nuolatinių išmetimų į aplinkos orą iš numatomo fakelo nebus.

Priimama, kad galimas fakelo darbo laikas – 100 val./m. Galimas maksimalus biodujų suvartojimas – 550 m³ /h, 0,00016 t/s ir 56,1 t/m. Biodujų tankis svyruoja nuo 0,79 iki 1,25 kg/m³ (vidutinis biodujų tankis 1,02 kg/m³). Iš šio taršos šaltinio skirsis anglies monoksidas (CO), azoto oksidai (NO_x), sieros dioksidas (SO₂) ir kietosios dalelės (KD).

Vertinamų stacionarių organizuotų aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys:

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionarių jų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	Aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	Temperatūra, ° C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
001	X – 485001 Y – 6187271	10	0,25	6,304	160	0,195	8400
002	X – 484992 Y – 6187317	6	0,8	14,396	850	1,758	100*

Metiniai teršalų kiekiai iš aplinkos o.t.š. Nr. 001 paskaičiuoti vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų metodika „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019“. Skaičiavimui naudojami 1.A.4 skyriaus „Energy. Small combustion“ 3-26 lentelėje pateikti teršalų emisijos faktoriai (g/GJ), deginant dujinį kurą. Vienkartiniai išmetamų teršalų kiekiai deginant gamtines dujas, apskaičiuoti vadovaujantis išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normų LAND 43-2013 normomis (Žin., 2013, Nr. 39-1925, TAR, 2018, Nr. 10237) ir „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019“, taikant maksimalias emisijos faktorių reikšmes.

Į aplinkos orą išmetamų teršalų metiniai ir momentiniai kiekiai iš aplinkos o.t.š. Nr. 002 suskaičiuoti vadovaujantis EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2019 metodika. Skaičiavimui naudojami 1.B.2.c skyriaus „Venting and flaring“ 3-1 lentelėje pateikti teršalų 1 pakopos emisijos faktoriai (g/Mg sudegintam dujų kiekiui), gaminant dujas.

Tarša į aplinkos orą

Taršos šaltinio pavadinimas	Taršos šaltinio Nr.	Teršalai	Numatoma (prašoma leisti) tarša		
		Pavadinimas	Vienkartinis dydis		Metinė, t/m.
			vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6
Dujinis katilas 300 kW	001	Anglies monoksidas	g/s	0,0237	0,409
		Azoto oksidai	mg/m ³	350	1,245
		Sieros dioksidas	g/s	0,001	0,024
		Kietosios dalelės	g/s	0,0004	0,008
Avarinis fakelas	002	Anglies monoksidas	g/s	4,32	0,353
		Azoto oksidai	g/s	0,32	0,079*
		Sieros dioksidas	g/s	0,192	0,067
		Kietosios dalelės	g/s	4,16	0,146

* Išmetamų teršalų metinis kiekis tiesiogiai priklausys nuo avarinio fakelo darbo laiko

Į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų iš stacionarių šaltinių rūšys ir bendri jų kiekiai

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Numatoma išmesti, t/m
Anglies monoksidas	177	0,762
Azoto oksidas	250	1,324

Sieros dioksidas		0,091
Kietosios dalelės		0,154
	Iš viso	2,331

Iš mobilių taršos šaltinių (lengvosios ir sunkiosios transporto priemonės) į aplinkos orą per metus bus išmesta: anglies monoksido – 0,0049 t/m, azoto dioksido – 0,0011 t/m, kietųjų dalelių (KD₁₀ ir KD_{2.5}) – 0,00051 t/m, sieros dioksido – 0,0000027 t/m, NMLOJ – 0,0178 t/m.

Apibendrintos oro teršalų sklaidos skaičiavimo rezultatų maksimalios vertės

Teršalas, taikomas vidurkinimo laikotarpis, skaičiuojamas procentilis	Maks. koncentracija be fonu		Maks. koncentracija su fonu		Ribinė vertė, µg/m ³
	µg/m ³	RV dalis	µg/m ³	RV dalis	
Anglies monoksido (CO) 8 val. slenkančio vidurkio	3,8	0,04	243,1	2,4	10000
Azoto dioksido (NO ₂) 1 val. 99,8 procentilio	7,2	3,6	190,2	95,1	200
Azoto dioksido (NO ₂) vidutinė metinė	0,4	1,0	8,3	20,8	40
Kietosios dalelės (KD ₁₀) vidutinė metinė	0,03	0,075	12,3	30,8	40
Kietosios dalelės (KD ₁₀) 24 val. 90,4 procentilio	0,1	0,20	17,2	34,4	50
Kietosios dalelės (KD _{2.5}) vidutinė metinė	0,015	0,075	7,9	39,5	20
Sieros dioksidas (SO ₂) 1 val. 99,7 procentilio	0,07	0,02	5,2	1,5	350
Sieros dioksidas (SO ₂) 24 val. 99,2 procentilio	0,15	0,120	5,0	4,0	125

Suskačiuotos maksimalios anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO₂), sieros dioksido (SO₂) ir kietųjų dalelių (KD₁₀ ir KD_{2.5}) pažemio koncentracijos tiek be fonu, tiek su fonu neviršija aplinkos oro užterštumo normų, reglamentuojamų aplinkos pažemio ore.

Dirvožemis

Veiklos poveikis dirvožemiui, gruntiniams ir požeminiams vandenims yra negalimas, nes:

✓ Buitinės/gamybinės nuotekos nesusidaro. Paviršinės nuotekos, kuriose nėra aplinkai kenksmingų medžiagų susigers į gruntą, surinktas lietaus vanduo bus panaudotas technologiniame procese;

✓ Skystas karvių mėšlas iš ŽŪB „Draugas“ komplekso bus tiekiamas vamzdynais;

✓ Kietas mėšlas iš ŽŪB „Žvirbloniai“ bus atvežamas dengtais sunkvežimiais ir iš karto pakraunamas į buferinę talpą. Jei tuo metu nebus techninės galimybės pakrauti mėšlą į buferinę talpą, kroviny bus iškrautas ŽŪB „Draugas“ mėšlidėje;

✓ Bioreaktorių konstrukcijos parinktos atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridėdant atsargos koeficientą. Bioreaktorių pagrindai bus įrengti iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink bioreaktorius bus įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie bus reguliariai inspektuojami;

✓ Išsiliejimas bei jo sukelta dirvožemio tarša negalima, nes žaliavos (srutų) padavimas į bioreaktorius, anaerobinis apdorojimas bus vykdomi sandariomis linijomis ir naujuose, uždaruose įrenginiuose bei statiniuose, kurių pagrindai bus įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Nuolat bus atliekama technologinių vamzdynų ir hidroizoliacinių membranų kontrolė ir apžiūra;

✓ Gamybos procesas bus pastoviai kontroliuojamas kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuos nukrypimus ir esant net menkiausiai avarijos galimybei biodujų gamyba bus stabdoma ir operatyviai šalinamos galimos jos atsiradimo priežastys;

✓ Gamyboje naudojama tik pati moderniausia, pažangiausia ir naujausias technologijas atitinkanti įranga;

✓ Nuolat vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra;

✓ Periodiškai vykdomi operatorių, prižiūrinčių įrangą, mokymai.

Poveikis bioįvairovei ir kraštovaizdžiui.

Poveikio bioįvairovei ir kraštovaizdžiui įtakos neturės, kadangi veikla bus vykdomas teritorijoje, kurioje stovi gyvulininkystės kompleksas bei analogiškų konstrukcijų skysto mėšlo rezervuarai.

Gamtos išteklių naudojimas

Vandens poreikis buities reikmėms neplanuojamas, biodujų gamybą aptarnaujantis personalas naudosis ŽŪB „Draugas“ buitinėmis patalpomis.

Technologiniame procese maksimalus vandens suvartojimas gali siekti iki 500 m³ /metus (apie 1,4 m³ /d.) ir priklausys nuo žaliavos drėgnumo. Tačiau biodujų gamybos metu žaliavos bus taip kombinuojamos ir balansuojamos tarpusavyje, kad būtų galima maksimaliai išvengti papildomo vandens panaudojimo. Taip pat numatyta, kad apie 36 011 t/m separuoto substrato skystos frakcijos bus panaudota žaliavos skiedimui vietoj gręžinio vandens. Vandens tiekimas numatytas iš esamo vandens gręžinio, įrengto gyvulininkystės komplekso teritorijoje. Bendras suvartojamo vandens kiekis technologinėms reikmėms iš gręžinio: 8,3 l/s; 30,0 m³/h; 50 m³/d.

Žemė, dirvožemis, biologinė įvairovė ir kt. gamtos ištekliai (natūralūs gamtos komponentai) veikloje nebus naudojami.

Atliekų susidarymas

Statybos statybinių atliekų kiekis bus minimalus. Gali susidaryti: betono (17 01 01), plytų (17 01 02), geležies ir plieno (17 04 05), elektros kabelių (17 04 11), mišrių statybinių atliekų (17 09 04), mišrių komunalinių atliekų (20 03 01).

Biodegalų gamybos įrenginių techninės priežiūros ir aptarnavimo metu, periodiškai keičiant aktyvintą anglį, susidaro apie 24 t/m. panaudotų aktyvuotos anglies atliekų (absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai, nenurodyti 15 02 02) kodu 15 02 03. Taip pat susidarys nedideli kiekiai mišrių komunalinių atliekų (20 03 01) – apie 2,5 t/metus.

Biodegalų gamybos metu susidariusios atliekos bus tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus. Visos susidariusios pavojingosios atliekos laikinai laikomos bus ne ilgiau kaip 6 mėnesius, o nepavojingosios atliekos – ne ilgiau kaip 1 metus.

Lentelė. Susidarysiantys atliekų kiekiai per metus

Technologinis procesas	Atliekų kodas sąraše	Atliekų pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Susidarysiantis atliekų kiekis, t/m.
Biodegalų gamybos įrenginių techninio aptarnavimo metu	15 02 03*	Panaudotos aktyvintosios anglis (absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai, nenurodyti 15 02 02)		24
Pagalbinis ūkis	20 03 01	mišrios komunalinės atliekos	mišrios komunalinės atliekos	2,5
Biodujų valymo įrenginiai – biofiltras	05 07 02	Nepavojingos atliekos, kuriose yra sieros*		7,0

Susidariusios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-85 patvirtintais Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimais ir vėlesniais jų pakeitimais ir perduodamos registruotoms atliekas tvarkančioms įmonėms.

Vadovaujantis LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-367/3D-342 patvirtinto Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo (Žin., 2005, Nr. 92-3434, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis, o taip pat LR atliekų tvarkymo įstatymo 1 str. 2 dalies 6 punktu, anaerobinio proceso metu pagamintam substratui atliekų tvarkymo taisyklės netaikomos ir jis bus naudojamas kaip trąša, o ne kaip atlieka.

Biodujų gamyboje susidaręs substratas bus separuojamas. Kietoji frakcija ir skystas substratas, kaip organinė trąša, bus perduodami įmonėms ar ūkininkams, turintiems laukų tręšimo planus, naudoti žemės ūkio kultūrų tręsimui.

Nuotekų susidarymas, jų kiekis, jų tvarkymas

Planuojamame objekte buitinės-gamybinės nuotekos nesusidarys. Personalas naudosis ŽŪB „Draugas“ buitinėmis patalpomis. Gaminant biodujas, gamybinės nuotekos nesusidarys. Kondensatas iš biodujų paruošimo modulių ir iš kompresorių bus grąžinamas į bioreaktorius.

Biodujų gamybos teritorijoje susidariusios paviršinės (lietaus) nuotekos nebus užterštos biodegraduojančiomis medžiagomis, kadangi technologinis procesas bus uždaro tipo. Lietaus nuotekos nuo įrenginių ir statinių stogų, kuriose nėra aplinkai kenksmingų medžiagų, susigers į gruntą.

Surinktas lietaus vanduo nuo kieta danga dengtos teritorijos dalies, įskaitant privažiavimo prie įrenginių, manevravimo kelius ir žaliosios biomasės (grūdų nuovalų) saugojimo aikštelė (plane Nr. 13) trapais bus nuvedamas į surinkimo šulinėlius ir į požeminį surinkimo rezervuarą. Iš surinkimo rezervuaro lietaus vanduo bus perpumpuojamas į buferines talpas Nr.04 ir Nr.05 bei panaudojamas žaliavos atskiedimui. Kiekvienos talpos tūris yra 452 m³.

Požeminio rezervuaro talpa 10 m³, jame bus įrengtas panardinamas siurblys ir vandens lygio davikliai, kurie leis stebėti rezervuaro prisipildymo aukštį. Jei liūtis metu surinkimo rezervuaras prisipildytų ir nebūtų galimybės išleisti vandenį į buferines talpas, numatyta apvedimo linija su išleidimu į ŽŪB „Draugas“ priklausančius srutų rezervuarus.

Nuotekos bus surenkamos savitakiniais PVC d200 mm vamzdžiais tekinamos iki požeminės talpos, iš kurios bus pumpuojamos į maišymo rezervuarą..

Vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ nuo projektuojamos teritorijos paskaičiuojamas sekundinis lietaus nuotekų kiekis:

$$Q_{lt} = I \times F \times C_{vid} = 226,0 \times 0,3286 \times 0,95 = 70,5 \text{ l/s};$$

$$I = \frac{A}{T + B} + c, \text{ l(s} \cdot \text{ha)},$$

I – lietaus intensyvumas (l/sha); I=226 l/s/ha

F- baseino plotas (ha); F=3286 m²

Cvid – vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas 0.7 ÷ 0,95 (STR 2.07.01:2003, 9 priedas);

Vidutinis metinis kritulių kiekis:

$$W = 10 \times H \times \phi \times F \times K \text{ m}^3/\text{metus};$$

Vadovaujantis „Statybinė klimatologija“ RSN 156-94, metinis kritulių kiekis;

H – vidutinis daugiametis kritulių kiekis (mm) - 600 mm;

Φ – paviršinio nuotėkio koeficientas – 0,7 ÷ 0,95;

K – paviršinio nuotėkio koeficientas, atsižvelgiant į tai, ar sniegas iš teritorijos pašalinamas. Jei sniegas pašalinamas K = 0,85, jei nešalinamas - K = 1

$$W_{met.} = 10 \times 600 \times 0,83 \times 0,3286 \times 0,85 = 1391 \text{ m}^3/\text{metus};$$

Maksimalus paros kritulių kiekis

$$W_{paros} = 10 \times 63,16 \times 0,83 \times 0,3286 \times 1 = 172,1 \text{ m}^3/\text{p}$$

14. Informacija apie atliktą planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą

Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo atlikimo teisinis pagrindas pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 7 straipsnio 2 dalį, nurodant šio įstatymo 2 priedo punktą (-us).

Atranka atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (toliau – PAV įstatymas) 2 priedo 11.8. papunkčiu – biodujų gamyba.

Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas DGE Baltic Soil and Environment, UAB.
Priimta atrankos išvada.

Vadovaujantis PAV įstatymo 7 straipsnio 7 dalimi ir atsižvelgus į išdėstytus motyvus 2022-09-09 priimama atrankos išvada Nr. (30-3)-A4E-9975 UAB „Agrokonzerno biometanas“ planuojamai ūkinei veiklai –biodegalų (biodujų) gamybai, Radvilonių g. 7, Alksniupių k., Pakalniškių sen., Radviliškio r. sav. –poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

Atrankos išvada yra priimta pagal pateiktą atrankos informaciją, kuri yra patalpinta Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapyje <https://aaa.lrv.lt/> nuorodoje Veiklos sritys > Poveikio aplinkai vertinimas (PAV) > 2022 metai > 3. Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo informacija 2022 m.> Šiaulių regionas (21) ir yra atrankos išvados sudedamoji dalis.

15. Duomenys apie statinio atitiktį visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimams

Techninio projekto sprendiniai atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus.

16. Duomenys apie cheminių medžiagų (teršalų), nejonizuojančiosios spinduliuotės, triukšmo, infragarsu ir žemo dažnio garsų, žmogaus kūną veikiančių vibracijos lygių, mikroklimato, apšvietos ir kitus neigiamą poveikį gyvenamajai ir visuomeninei aplinkai keliančius veiksnius, kurių laboratoriniai matavimai atliekami statybos užbaigimo procedūros etape

Statybos užbaigimo procedūros etape rangovas atlieka ir pateikia laboratorinius matavimus:

1. Dirbtinio apšvietimo matavimo.
2. Triukšmo matavimo

17. Informacija apie visuomenės atstovų projektui pateiktus įvertintus pasiūlymus Projekto viešinimo procedūra pagal techninius reglamentus neprivaloma.

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1 Būtinios Projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos, kiti bendrieji nurodymai ir reikalavimai, kurių privalu laikytis įgyvendinant Projektą

Teisės aktų laikymasis ir gaunami leidimai.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos normų reikalavimus. Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų instancijų gavimą.

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jos atras patikrinimų metu. Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje randasi statybos aikštelė. Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Inžinieriaus tai įforminant aktu, o baigtas statyti statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka. Rangovas turi dirbti glaudžiai bendradarbiaudamas su Inžinieriumi ir Užsakovu ir, jeigu iškiltų būtinumas pertraukti esamų aptarnavimo sistemų darbą, tokiems atvejams būtinas išankstinis Užsakovo raštiškas sutikimas.

Kai Rangovas naudojasi Subrangovų paslaugomis, prieš pradėdant konkretų darbą reikia gauti Inžinieriaus sutikimą. Rangovas pasirenkamus Subrangovus turi gauti Inžinieriaus pritarimą.


Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, teisės aktų laikymasis.

Pastato kapitalinio remonto darbai turi būti vykdomi griežtai prisilaikant Lietuvos įstatymų bei statybos reglamentų reikalavimų. Projektinė dokumentacija turi atitikti Lietuvos įstatymus bei projektavimo reglamentus ir taikytinas ES direktyvas.

Dokumentai, reglamentuojantys šios sutarties statybos darbus, jais neapsiribojant, yra:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- 2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr.305/2011;
- STR1.01.04:2015 "Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų,

eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas;

0	2022-09	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.				KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS	
4459	SPV	J.Kildišius		BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	Laida
					0
Klb. kodas	AGROKONCERNO BIOMETANAS UAB			Lapas	Lapy
LT				191.1.22-XX-TP-BD.BTS-01	1 6

- STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“;
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“;
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės , “, PAGD prie LR VRM 2010m liepos 27 d. įsakymas

Nr. 1-223

- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ ;
- STR1.04.04:2017 “Statinio projektavimas, projekto ekspertizė”;
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;

- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra

- KTR 1.01.2008 „Automobilių keliai“ (Žin., 2008, Nr.9-322);

- KPT SDK 07 Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės

- Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus, patvirtintus Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008m. sausio 15 d. įsakymu A1-22/D1-34.

- DT 5-00saugos ir sveikatos taisyklės statyboje;
- Žemkasio saugos ir sveikatos instrukcija;
- Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai;
- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Energetikos ministro įsakymas

2010.03.30 Nr.100 ;

- LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 1998.05.05 įsakymas Nr.85/233 ;

- „Kėlimo kranų naudojimo taisyklės“ LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2010-09-17d. įsakymas Nr.A1-425 ;

- Krovinių kėlimo rankomis bendrieji nuostatai;
- Darbuotojo ardančio ir atstatančio statinius saugos ir sveikatos instrukcija

Visi juridiniai ir normatyviniai dokumentai, bei susiję su šios sutarties įgyvendinimu susiję teisės aktai, turi būti taikomi kartu su jų pakeitimais bei papildymais, o taip pat su jų nuorodose įvardytais dokumentais – standartais, direktyvomis, reglamentais, taisyklėmis ir pan., įskaitant ir Europos Sąjungos juridinius bei normatyvinius dokumentus.

Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams

Statybos rangovas ir subrangovas privalo atitikti Lietuvos Respublikos Statybos Įstatymo 22 straipsnio nustatytus reikalavimus.

Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams.

Bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovai ir specialistai privalo atitikti Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 22 straipsnio reikalavimus.

191.1.22-XX-TP-BD.BTS-01	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos bei tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai; trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

Statybos vadovas statybvietėje ir statomame statinyje privalo užtikrinti saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos bei tinkamų darbo higienos sąlygas, pagal galiojančius reikalavimus. Trečiųjų asmenų interesų apsauga privalo būti vykdoma statybos vadovo visu statybos metu.

2 Nurodymai ir reikalavimai Projekto ir statybos dokumentų parengimui

Statinio projekto ekspertizės būtinumas.

Techninio projekto ekspertizė atlikta.

Reikalingi tyrimai.

Papildomų tyrimų nereikia.

Būteni parengti (iki statybos darbų pradžios ir statybos metu) projekto dokumentai.

Prieš pradėdant statybos darbus būtina paruošti darbo projektą, statybos darbų vykdymo technologijos projektą, pagal kuriuos galima būtų numatyti konkrečias priemones būtinų darbų atlikimui, statybvietei paruošti, statomame objekte garantuoti darbų atlikimą pagal atitinkamą technologiją, gerą kokybę, saugias darbo ir reikiamas darbo higienos sąlygas, gamtos saugos, apsaugos nuo gaisro, saugaus eismo reikalavimus. Statybos darbų technologijos projektą rengia Rangovas.

Techninio projekto techninės specifikacijos ir darbo projekto brėžiniai, pagal kuriuos atlikti statybos darbai, turi būti pažymėti su užrašu „TAIP PASTATYTA“.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš institucijų gavimą.

Rangovo parengtų Projekto ir statybos dokumentų derinimo su Projektuotoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu atvejai ir tvarka.

Statybos dokumentus rangovas derina su statinio statybos techninės priežiūros vadovu įstatymais nustatyta tvarka.

Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas.

Projekto dalių sprendinių keitimas galimas. Tokiu atveju būtina atlikti projekto dalių ekspertizę, patvirtinti pakeitimus bei gauti statybos leidimų jei to reikalauja STR 1.04.04:2017.

3 Bendrieji reikalavimai statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms), įrenginiams, darbams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka

Nurodymai dėl statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių privalomos atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams, galimybė ir sąlygos keisti analogiškais.

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Naudojamos statybinės medžiagos, gaminiai, įrenginiai bei jų kokybė turi atitikti standartų reikalavimus ir projekte numatytą statinio kokybės lygmenį.

Nenaudotinos medžiagos.

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra polifluorangliavandenilių (pvz. teflono) asbesto, kancerogenų, švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų. Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų (pvz. kaučiuko, ABS plastiko), chlorpreno kaučiuko (pvz. neoprene), poliamidų, poliacetatų, poliuretanų, polivinilchloridų, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje, pvz. gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje.

Statybos produktų, įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gaminio rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda, kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- gaminio pagaminimo data;
- eksploatacinių savybių deklaracija.

Rangovas privalo pristatyti visiems pagrindiniams produktams užsakymo kodus ir kilmės vietą bei pavadinimą priežiūros, valymo bei pakeitimo tikslu. Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti brėžiniuose ir specifikacijoje nurodomus kokybės reikalavimus. Įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu.

Statybos produktų kokybės kontrolė.

Naudojami gaminiai ir medžiagos turi atitikti standartų reikalavimus.

Visų naudojamų medžiagų, gaminių kokybė turi būti patvirtinta gamintojų, pardavėjų išduotomis eksploatacinių savybių deklaracijomis, o įrengimų, prietaisų-techniniais pasais, kuriuose nurodomas jų kokybės garantinis laikotarpis.

Statybos produktų pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka.

Prieš užsakydamas bet kokias medžiagas, Rangovas privalo įsitikinti, kokie jų kiekiai bus realiai sunaudoti. Rangovas privalo atkreipti dėmesį į tai, kad sąnaudų žiniaraščiuose nurodyti kiekiai dėl įvairių priežasčių gali skirtis nuo faktiškai reikalingų, todėl atliekami užsakymai jokių atveju neturi būti paremti sąnaudų žiniaraščiais.

Visoms Sutarties vykdymui naudojamoms medžiagoms turi būti gautas Inžinieriaus suderinimas. Medžiagų pavyzdžiai ir medžiagų dokumentai inžinieriui pateikiami 21 diena prieš atvežimą į statyb vietę. Jeigu Inžinieriaus asmenine nuomone kokios nors medžiagai reikalingi mėginiai išbandymui, tokie mėginiai turi būti patiekti ir bandymai atlikti Rangovo sąskaita.

Jeigu Sutarties vykdymo laikotarpiu Rangovas patiekia medžiagas, kurių kokybė, Inžinieriaus nuomone, yra nepakankama, Inžinierius pareikalauja, kad Rangovas patiektų medžiagas iš kito patvirtinto šaltinio, o Rangovas privalo prisiimti visas išlaidas, susijusias su tokiu alternatyviu medžiagų tiekimu. Tik Inžinierius sprendžia apie Rangovo patiektų į statyb vietę medžiagų tinkamumą ir kokybę.

Statybos produktų gabenimo, saugojimo sąlygos.

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime. Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais. Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimą dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui. Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugojami taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir, jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

Paslėptų darbų priėmimo tvarka.

Paslėptų darbų priėmimas vykdomas statybos techniniuose reglamentuose nustatyta tvarka.

Statybos metu Rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą. Paslėptos statinio konstrukcijos, elementai ir statybos darbai turi būti pateikti Užsakovui priimti ir padaryti įrašai statybos darbų žurnale. Jei tai nepadaroma, Užsakovas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas bus tinkamai padarytas.

Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymo tvarka.

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradėdant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus:

- šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas;
- turi būti užtikrinamas prieėjimas prie visų bandomų vietų;
- bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai.

Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu.

Bandymai:

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Rezultatai turi būti laikomi Aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui. Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis kada bandymo rezultatai yra blogesni negu nurodyta reikalavimuose. Jeigu rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

4 Nurodymai statybos paruošimui

191.1.22-XX-TP-BD.BTS-01	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

Griaunami pastatai, statybinių atliekų panaudojimas ir/ar utilizavimas.

Griaunamų pastatų ir statinių nėra. Bet kokias atliekas ir šiukšles Rangovas privalo išvežti į paskirtą ir patvirtintą vietos valdžios sąvartyną.

Medžių, krūmų kirtimas, augalinio sluoksnio nukasimas ir tolimesnis panaudojimas.

Medžių ir krūmų kirtimas galimas tik rangovui nustatyta tvarka gavus atitinkamus leidimus iš valdžios ar savivaldos institucijų. Visas dirvožemio augalinis sluoksnis nuo statybos aikštelės turi būti nukastas, jį patikrinus gali būti naudojamas sklypo plano brėžiniuose parodytose žolės dangos sodinimo vietose.

Būtinai laikini pastatai ir inžineriniai tinklai, keliai, reikalavimai ir laikinos sąlygos jiems.

Laikini pastatai (statyboje dirbančių žmonių aptarnavimui) galimi statybos aikštelėje. Laikini keliai ir inžineriniai tinklai gali praeiti tik projekte numatytoje pastoviai naudojamų kelių ar tinklų vietoje

5 Statybos užbaigimas ar deklaravimas apie statybos užbaigimą**Rangovo ir subrangovų rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti**

Užbaigus darbus, Rangovas turi pateikti Inžinieriui suderinimui šiuos brėžinius ir dokumentaciją:
tris komplektus atspausdintų visų techninių dokumentų (originalaus formato);
originalią kiekvieno techninio dokumento AutoCad 2007, Word/Excel elektroninę kopiją;
tris komplektus atspausdintų galutinių DP projekto brėžinių (originalaus formato);
kiekvieno faktinio brėžinio AutoCad 2007 formato elektroninę kopiją;
objektų kadastrinės bylas;
Dokumentacija rengiama lietuvių kalba.

Statybos darbų priėmimo tvarka ir dokumentai



Statybos užbaigimui Rangovas privalo parengti ir pateikti STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ nurodytą ir kitą reikalingą dokumentaciją.

Dokumentacija turi būti sukomplektuota bylose ir sutvarkyta pagal turinį. Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.


Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus ir organizuoja statybos užbaigimą pagal STR 1.05.01:2017 tvarką.

Atliktų pritarimų, suderinimų sąrašas

Eil. Nr.	Suderinta	Derinimo data	Pastaba
1.	AGROKONCERNO BIOMETANAS UAB	2022-11-23	2022-11-23 Raštas Dėl pritarimo techninio projekto sprendiniams
2	ŽŪB Draugas	2022-12-05	Brėž. Nr. 191.1.22-00-TP-T.IT.B-01

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	  <small> Žveigė 8 LT-03221 Vilnius Tel. +370 663 71704 Email: info@biokona.lt </small>			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS	
4459	PR.VAD	J.Kildišius		ATLIKTŲ SUDERINIMŲ SĄRAŠAS	Laida
					0
Klb. kodas	AGROKONCERNO BIOMETANAS UAB			191.1.22 – XX-TP – BAR-02	Lapas
LT					1
					Lapų
					1

Eil. Nr.	Projekto dalis	Panaudota licencijuota programinė įranga	Pastabos
1.	Bendroji dalis	Microsoft Office Word 2003	
2.	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas)	Microsoft Office Word 2003; AutoCAD CIVIL 3D: CIVIL 3D 2008 NEW SLM PROMO	
3.	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	Microsoft Office Word 2003, AutoCAD LT 2006;	
4.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimas	Microsoft Office Word 2003; AutoCAD LT 2006	
5.	Šilumos tiekimo	Microsoft Office Word 2003; AutoCAD LT 2006	
6.	Dujotiekio	Microsoft Office Word 2003; AutoCAD LT 2006	
7.	Vaizdo stebėjimo	Microsoft Office Word 2003; AutoCAD LT 2006	
8.	Elektrotechnikos	Microsoft Office Word 2003; AutoCAD LT 2006	
9.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	SISTELA programinė įranga	

0	2022-09	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 UAB KRAŠTO PROJEKTAI IR PARTNERIAI BIOKONA Žalgisų g. LT-03221, Vilnius Tel.: +370 663 11704 Email: info@biokona.lt			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS	
4459	SPV	J.Kildišius		PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS PAGAL TECHNINIO PROJEKTO SUDEDAMĄSIAS DALIS	Laida
					0
Klb. kodas	AGROKONCERNO BIOMETANAS UAB			191.1.22 – XX-TP – BD.BAR-02	Lapas
LT					Lapų
				1	1

PRISIJUNGIMO PRIE SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ SĄLYGOS

Projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinių statinių (biodujų jėgainės) Radviliškio r. sav., Pakalniškių sen., Alksniupių k., Radvilonių g. 7, statybos projektas.

Statytojas: UAB „Agrokoncerno biometanas“

Susisiekimo komunikacijų sąlygos

Projektuojamo žemės sklype (unikalus Nr. 7103-0005-0094) objekto eismo jungtį leidžiama įjungti į ŽŪB „Draugas“ valdomame sklype, unikalus Nr. 4400-1471-8668, esamą betoninės dangos kelią.

Žemės ūkio bendrovės „Draugas“

Valdybos pirmininkas

Egidijus Tamulis

2022-11-21

(data)

Radviliškio r.

(miestas)

ŽŪB „Draugas“ įm.k. 171295543, Algirdo g 20, Alksniupiai, Radviliškio r.

(fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamoji vieta; juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinė, juridinio asmens atstovo vardas,

Valdybos Pirmininkas Egidijus Tamulis

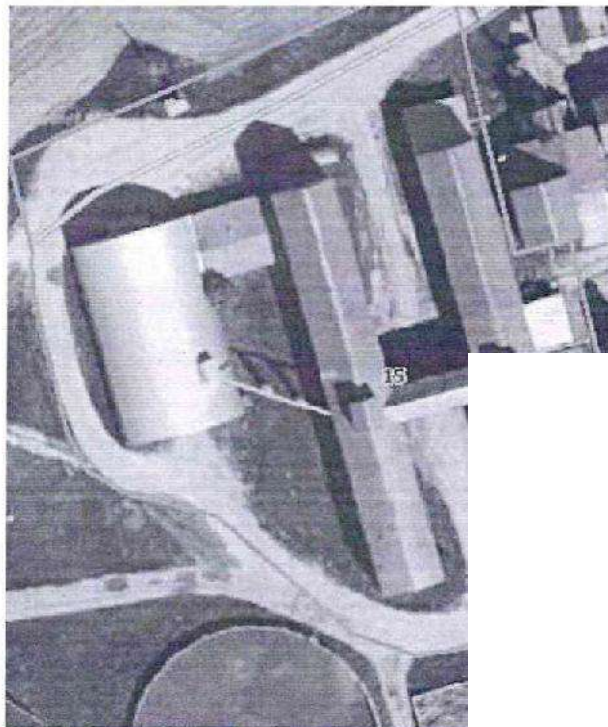
pavardė,)

SUTIKIMAS

Sutinkame, kad pagal statybos projektą (Projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinių statinių (biodujų jėgainės) Radviliškio r. sav., Pakalniškių sen., Alksniupių k., Radvilonių g. 7, statybos projektas), statytojas: UAB „Agrokocerno biometanas“ prisijungtų prie esamų ŽŪB „Draugas“ vandentiekio tinklų.

UAB „Agrokocerno biometanas“ taikomos vandentiekio tinklų prisijungimo sąlygos:

- Projektuojamo žemės sklype (unikalus Nr. 7103-0005-0094) objekto prijungimo taškas nurodytas schemoje (apačioje).
- Vandentiekio tinklai dėl galimo vandens užšalimo klojami ne mažiau kaip 1,7 gylyje.
- Vandentiekio įvadas prie lauko vandentiekio linijos jungiamas trišakiu arba balnu. Įvadinė sklendė montuojama kartu su balnu.
- Prieš pradėdant naudotis vandentiekio įvada, reikia jį praplauti ir atlikti hidraulinį bandymą.
- Po įvado praplovimo turi būti atliktas vandens mėginio tyrimas, įrodantis vandens atitikimą HN 24:2017 „Geriamo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ reikalavimams.
- Naujai paklotam įvadui parengti geodezinę nuotrauką ir perduoti ŽŪB „Draugas“.
- Leidžiamas sunaudoti vandens kiekis ne daugiau nei 5m³/h.



Valdybos Pirminin
(pareigos, vardas)

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS22-84640

Parengta: 2022-09-19,
Galioja iki: 2023-09-19

Klientas: Agrokoncerno biometanas, UAB

Kliento kontaktiniai duomenys: Vėrupės g. 1, Babtų k., Babtų sen., Kauno r. sav., +37061805860,
Zygintas.mockkevicius@agrokoncernas.lt

Objekto pavadinimas: Biodujų jėgainė

Objekto adresas: Radvilonių g. 7, Alksniupių k., Pakalniškių sen., Radviliškio r. sav.

Investicinio projekto Nr.: E1N4284640

Kliento paraiškos Nr. 22-84640 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	-	
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	300	Trifazis
Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	300	Trifazis
Komerčinės apskaitos spintos spalva:				
Išmanioji apskaita:		Neužsakyta		

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Radvilonių g. 7, Alksniupių k., Pakalniškių sen., Radviliškio r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (atvado), nutiesto iš transformatorinės (TR) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

3.1. Susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi, numatoma apskaitos įrengimo vieta (nurodyta sutarties priede) ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarroje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

3.2. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę, kuri atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą (kaip turi būti paruoštas elektros įvadas rasite www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai, pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei, kuri atlikusi darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas) patvirtinančio Jūsų objekto vidaus tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

3.3. Svarbi informacija:

3.3.1. Elektros energijos tiekimo kokybė prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 50160 nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama https://www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/itampos-svyravimai/itampos-svyravimo-priezastys-ir-tipai.html.

3.3.2. Pasikeitus poreikiui, Jūs turėsite pateikti naują paraišką prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs naują prijungimo paslaugos sutartį.

3.3.3. Prijungimo sąlygos galioja vienerius metus.

3.3.4. Vadovaujantis elektros energijos gamintojų ir vartotojų elektros įrenginių prijungimo prie elektros tinklų tvarkos aprašu ir statybos techniniu reglamentu, pagal kurį būtina gauti statybą leidžiantį dokumentą atlikti statinio paprastąjį remontą, kai vartotojas pageidauja prijungti elektros įrenginius prie Bendrovės skirstomųjų elektros tinklų arba perkelti ar rekonstruoti Bendrovei priklausančius įrenginius/tinklus, kuriuos numatoma rekonstruoti, perkelti ar įrengti vartotojo statiniuose, pagal Bendrovės parengtas prijungimo sąlygas ir sutartis, projekto rengimo ir derinimo procedūras vykdo vartotojai.

3.3.5. Klientui, kurio elektros įrenginiai pirmą kartą jungiami prie operatoriaus elektros tinklų, per 30 kalendorinių dienų nuo prijungimo paslaugos atlikimo (užbaigimo) dienos nesudarius pirkimo-pardavimo sutarties su elektros energijos tiekėju, pagal operatoriaus pateiktas sąskaitas - faktūras reikės kas mėnesį atsiskaityti už galios dedamąją pagal elektros energijos persiuntimo paslaugos kainas ir jų taikymo tvarką už visą Sutarties Specialiose sąlygose nurodytą naujai prijungiamą leistinąją naudoti galią.

3.3.6. Apskaitos prietaisą įrengsime po to, kai pasirašysite sutartį su pasirinktu elektros energijos tiekėju.

3.3.7. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. 1852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. 1852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plombą.

3.3.8. Norint prie vidaus elektros instaliacijos, prisijungti rezervinį elektros energijos šaltinį prašome vadovautis Bendrovės tinklalapyje pateikiamomis rekomendacijomis, plačiau skaitykite www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-isirengimui.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

4.1. Vietoje esamos transformatorinės Šd-916 įrengti mažo gabarito modulinę tranzitinę transformatorinę (toliau - MGMTT) 1x630 kVA gabarito. MGMTT įrengti:

4.1.1. 10 kV SF6 dujų arba hermetizuoto oro izoliacijos skirstyklą su vienu galios transformatoriaus narveliu su galios skyrikliu ir saugikliais ir vienu linijiniu galios skyrikliu;

4.1.2. vieną 630 kVA galios transformatorių;

4.1.3. 0,4 kV skirstyklą su galimybe įrengti maksimalų saugiklių / kirtiklių blokų kiekį (vadovaujantis Bendrovės techniniais reikalavimais), įrengiant esamam klientui (70 kW) ir naujam Klientui (300kW) komercinės apskaitos srovės transformatorius kurie tenkintų Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių 145 ir 149 punktų reikalavimus ant 0,4 kV šynų (pagal tipines schemas) klientų suvartojamos

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

elektros energijos apskaitymui. Prieš srovės transformatorius palikti rezervines vietas saugiklių kirtiklių blokų įrengimui. Kliento pareikalaujamos galios prijungimui įrengti saugiklių / kirtiklių blokus su saugikliais abonentinių 0,4 kV kabelinių linijų prijungimui. Perjungti esamas 0,4 kV kabelines linijas iš Šd-616.

4.1.4. Už įvadinio galios transformatoriaus komutacinio įrenginio, įrengti kontrolinės apskaitos srovės transformatorius. Srovės transformatoriai turi tenkinti Elektros įrenginių įrengimo Bendrųjų taisyklių 145 ir 149 punktų reikalavimus. Kontrolinę apskaitą (elektros skaitiklį, bandymo gnybtyną ir automatizuotos elektros energijos apskaitos sistemos valdiklį) įrengti transformatorinės gamintojo numatytoje vietoje.

4.1.5. Ant transformatorinės išorinės sienos (gamintojo numatytoje vietoje), įrengti komercinės apskaitos spintą su bandymo gnybtynu (-ais) ir apskaita (-omis).

4.2. MGMTT prijungti nuo vidutinės įtampos oro linijos (toliau - OL) L-900 iš Šeduvos TP atramos Nr. 914/4 (ar kitos su Bendrove suderintos atramos). Prijungimui nutiesti vidutinės įtampos ne mažesnio kaip 120 mm² skerspjūvio kabelių liniją. Kabelio prijungimui atramoje esamą skyriklį pakeisti į vertikalų oro linijos skyriklį.

4.3. Įvertinant naujai projektuojamus elektros įrenginius, projekte atlikti vidutinės įtampos linijų iš Šeduvos TP relinių apsaugų (RAA) ir srovės transformatorių skaičiavimus normaliu ir avariniais darbo režimais. Atlikus skaičiavimus ir nustatčius, kad esamos RAA nuostatos netenkins būsimų darbo režimų sąlygų, numatyti RAA įrenginių ar RAA nuostatų ir srovės transformatorių pakeitimą/įrengimą.

4.4. Išmontuotus elektros įrenginius pristatyti į bendrovės sandėlį.

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti prisijungę savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt/savitarna.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba sužinoti klientų aptarnavimo telefonu **1852**.

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimų linija 1804

Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

Juridinio asmens kodas 304151376

PVM kodas: LT100009860612

Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

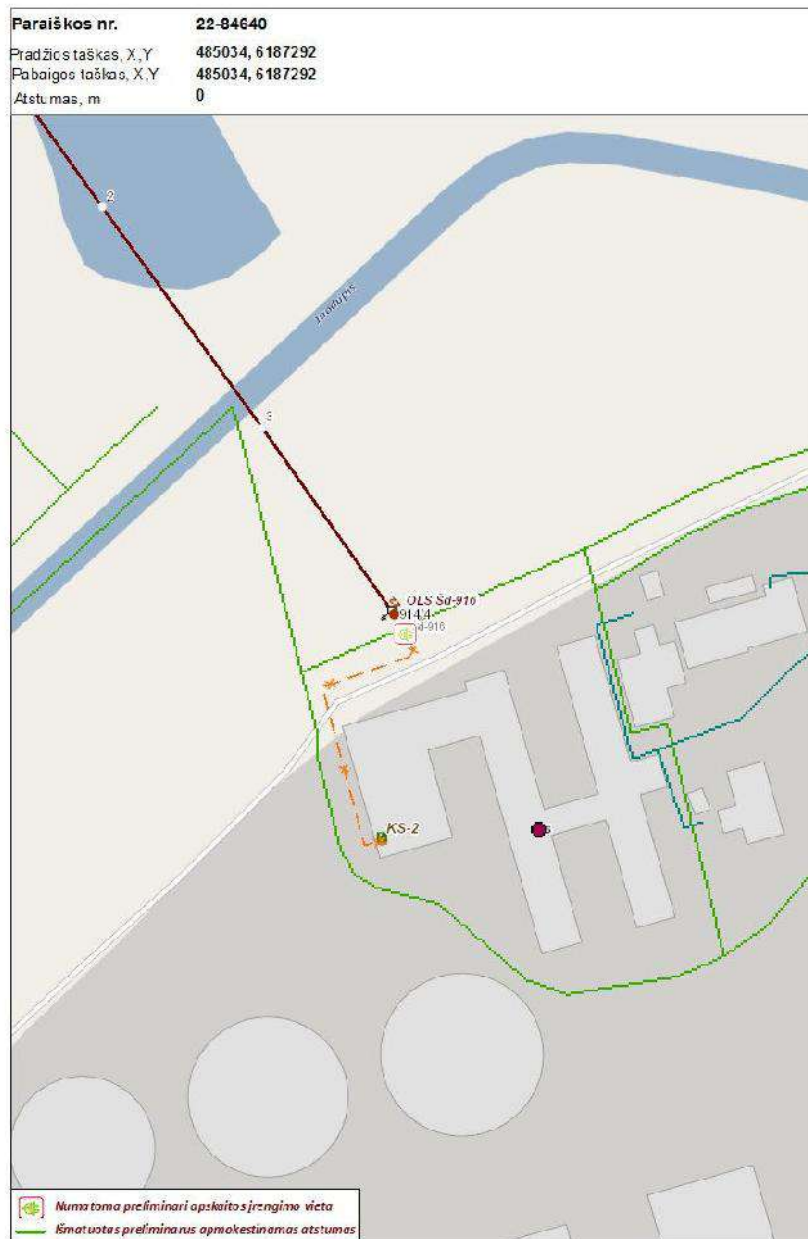
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

Priedas prie prijungimo sąlygų Nr. 22-84640

Trumpiausias geometrinis atstumas

AB „Energijos
skirstymo operatorius“



Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimo linija 1804

Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Aguonų g. 24, 03212 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

Juridinio asmens kodas 304151376

PVM kodas: LT100009860612

Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius, mob. tel. +370 682 92653, el. p. aaa@gamta.lt, <https://aaa.lrv.lt>.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“

Į 2022-08-04 Nr.R-11/153

El. p. info@dge.lt

UAB „Agrokonzerno biometanas“

El. p. Zygintas.Mockevicius@agrokonzernas.lt

Adresatams pagal sąrašą

ATRANKOS IŠVADA

DĖL UAB „AGROKONCERNO BIOMETANAS“ BIODEGALŲ (BIODUJŲ) GAMYBA, RADVILONIŲ G. 7, ALKSNIUPIŲ K., PAKALNIŠKIŲ SEN., RADVILIŠKIO R. SAV. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

2022-09-

Nr. (30.3)-A4E-

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (juridinio asmens pavadinimas, fizinis asmuo, adresas, tel.).

UAB „Agrokonzerno biometanas“ Vėrupės g. 1, Babtų k., Babtų sen., Kauno r. sav., tel. +370 618 05860, el. p. Zygintas.Mockevicius@agrokonzernas.lt.

2. Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas (juridinio asmens pavadinimas, fizinis asmuo, adresas, tel.).

DGE Baltic Soil and Environment, UAB, Smolensko g. 3, LT-03202 Vilnius, tel. +370 5 2644304 el. p. dala@dge.lt.

3. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo atlikimo teisinis pagrindas pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 7 straipsnio 2 dalį, nurodant šio įstatymo 2 priedo punktą (-us).

Atranka atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (toliau – PAV įstatymas) 2 priedo 11.8. papunkčiu – biodujų gamyba.

4. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.

Planuojama ūkinė veikla (toliau – PŪV) numatyta dviejuose sklypuose Alksniupių k., Pakalniškių sen., Radviliškio r. sav.: gyvulininkystės komplekso (kad. Nr. 7103/0005:94) ir sklype (kad. Nr. . 7103/0003:186). Pirmas sklypas nuosavybės teise priklauso ŽŪB „Draugas“, žemės sklypo kadastrinis Nr. 7103/0005:94 Alksniupių k. v., žemės pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Kito sklypo savininkas UAB „Raseinių grūdai“, žemės sklypo kadastrinis Nr. 7103/0003:186 Alksniupių k. v., žemės pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Šiame sklype, esančiame daugiau, kaip už 1,4 km į šiaurę nuo pagrindinės veiklavietės, bus įrengti biometano gamybos įrenginys, kompresorinė bei apskaitos ir kontrolės mazgas. PŪV sklypai yra kaimiškoje vietovėje. Nagrinėjama teritorija iš pietryčių pusės ribojasi su ŽŪB „Draugas“ gyvulininkystės kompleksu, iš kitų pusių teritoriją supa pievos ir dirbamos žemės. Biodegalų gamyba planuojama strategiškai patogioje vietoje – greta dujotiekio tinklų. Nagrinėjamame sklype yra elektros transformatorinė pastotė, elektros oro linija, vandentiekio ir kanalizacijos tinklai, įrengti privažiavimo keliai. Pradėjus vykdyti PŪV, bus naudojamosi esama infrastruktūra, papildomai atvesta elektros linija, gali būti įrengtas naujas

vandens gręžinys, naujai paklotas dujotiekio tinklas. Nagrinėjamos vietovės kraštovaizdis priskirtinas kaimiškam agrarinio kraštovaizdžio tipui.

Vadovaujantis Radviliškio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Radviliškio rajono savivaldybės 2009 balandžio 16 d. sprendimu Nr.T-677 „Radviliškio rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas“, žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu, PŪV sklypas patenka į kaimų urbanistinės plėtros teritoriją. Teritorija patenka į I-ŽA prioritetinės augalininkystės specializacijos zoną. Planuojama veikla – biodegalų (biodujų) gamyba Radviliškio rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane numatytiems sprendiniams neprieštarauja.

Atstumai nuo planuojamos biodujų jėgainės sklypo ribos iki artimiausių gyvenamųjų namų: Juodupių kaimo gyvenamieji namai (Juodupių k. 1, 2, 3, 4, 5, 6) nutolę atitinkamai 212 m, 290 m, 70 m, 300 m, 240 m ir 430 m atstumu pietų kryptimi; Alksniupių kaimo gyvenamieji namai (Radvilonių g. 5, 3) nutolę atitinkamai 430 m ir 690 m atstumu rytų kryptimi. Artimiausia švietimo įstaiga nuo PŪV sklypo, nutolusi apie 1,4 km pietryčių kryptimi – Alksniupių pradinė mokykla (Algirdo g. 22 Alksniupiai). Artimiausia gydymo įstaiga – Alksniupių ambulatorija (Algirdo g. 29, Alksniupiai), nutolusi apie 1,0 km į pietryčius. Artimiausi visuomeninės paskirties objektai: viešoji įstaiga Radviliškio rajono amatininkų klubas „Trys karaliai“ (nutolęs apie 6,2 km); Radviliškio rajono Šeduvos lopšelis-darželis (nutolęs apie 6,6 km); Šeduvos kultūros ir amatų centras (nutolęs apie 6,8 km).

Vanduo gamybos ir ūkio-buities reikmėms imamas iš dviejų įmonei ŽŪB „Draugas“ priklausančių gręžinių Nr. 5445 ir 5446. Artimiausia geriamo gėlo vandens vandenvietė – Alksniupių (Nr. 5065, geologinis indeksas D3st). Iki šios vandenvietės – apie 850 m pietryčių kryptimi. Artimiausi paviršinio vandens telkiniai: upė Juodupis (identifikavimo kodas 41010528) – atstumas nuo artimiausio bioreaktoriaus centro iki Juodupio upės pakrantės apsaugos juostos – apie 30 m, šio vandens telkinio 551 m² ploto pakrantės apsaugos juostos įtraukta į sklypo Nr. 7103-0005-0094 servitutą (apsaugos zonos neturi); upė Ažagis (identifikavimo kodas 41010527) nuo PŪV sklypo nutolusi apie 430 m atstumu pietryčių kryptimi; upė Šaka (identifikavimo kodas 41010526) nutolusi 890 m šiaurės kryptimi.

Artimiausios saugomos ir „Natura 2000“ teritorijos: Radvilonių botaninis draustinis (identifikavimo kodas - 0210500000008), mažiausias atstumas iki jo - apie 1,7 km pietų kryptimi. Radvilonių miško pušies genetinis draustinis (identifikavimo kodas - 0210800000080), mažiausias atstumas iki jo - apie 1,7 km pietų kryptimi. Draustinis priklauso „Natura 2000“ buveinių apsaugai svarbioms teritorijoms. Daugyvenės kraštovaizdžio draustinis (identifikavimo kodas - 0230100000011), mažiausias atstumas iki jo – 5,0 km. Artimiausi miškai - Radvilonių bei Amalijos, atitinkamai nutolę apie 1,3 km bei 2,0 km atstumu. Tai IV miškų grupei priskirti ūkiniai miškai. Šalia PŪV teritorijos užfiksuotos: baltojo gandro, baltijinės gegūnės, geltonojo piengrybio, lazdyninės miegapelės, miškinės dirsuolės, plačialapės klumpaitės, plunksninės plusnės, tikrinio blizgučio, ažuolinio skaptuko, šalmuotosios gegužraibės radavietės. Nuo PŪV teritorijos iki artimiausios baltijinės gegūnės radavietės apie 500 m rytų kryptimi.

Artimiausios nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės: Koplyčia (unikalus objekto kodas - 1565), nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 950 m; Radvilonių dvaro sodyba (unikalus objekto kodas - 498) nutolusi į šiaurės vakarus apie 1,6 km; Alksniupių vėjo malūnas (unikalus objekto kodas - 16747) nutolęs į rytus apie 1,0 km; Radvilonių dvaro senosios kapinės (unikalus objekto kodas - 40750), nutolusios į vakarus apie 2,0 km.

5. Trumpas planuojamos ūkinės veiklos aprašymas.

Ūkinės veiklos organizatorius UAB „Agrokoncerno biometanas“ planuoja naują veiklą – biodegalų gamybą iš karvių mėšlo. Biodujų gamyba bus vykdoma trijuose bioreaktoriuose (fermentatoriuose) po 3 982 m³ talpos kiekvienas. Pagamintos biodujos biofiltrais bus išvalomos nuo sieros vandenilio, biodujų paruošimo mazge iš jų bus pašalinamas kondensatas ir likutinis sieros vandenilis. Biometano gamybos įrenginyje paruoštos biodujos praspaudžiamos per membranas, taip atskiriant metaną nuo anglies dvideginio. Atskirtos metano dujos (biometanas)

suslegiamos ir tiekiamos į dujotiekio tinklus. Per metus planuojama pagaminti ir į dujų tinklus patiekti apie 2,35 mln. Nm³ biometano.

Veikla bus vykdoma šalia ŽŪB „Draugas“ galvijų fermų komplekso, kuriame pagrindinė veikla – pienininkystė. Pagrindinę žaliavą biodegalų gamyboje sudarys ŽŪB „Draugas“ susidaranti karvių srutos ir iš ŽŪB „Žvirbloniai“ atgabentas kietas mėšlas (karvių mėšlas su kraiku). Taip pat numatyta naudoti nedidelį kiekį (apie 2%) grūdų nuovalų. Pagamintas biometanas bus tiekiamas į magistralinį dujotiekį. Projektinis biodujų kiekis 12 000 m³/d arba 550 m³/h. Skačiuotinas gryno metano kiekis – 6720,0 m³/d arba 280 m³/h. Vidutinė metano koncentracija biodujose – iki 56%. Tokio kiekio biometanui pagaminti bus sunaudota: 50 000 t/metus (atitinkamai – 137 t/d) karvių mėšlo (srutų), susidariusio ŽŪB „Draugas“ karvių auginimo komplekse; 44 518 t/metus (atitinkamai – 122 t/d) karvių mėšlo sumaišyto su kraiku, iš jų 20 t bus tiekama iš ŽŪB „Draugas“ komplekso, likusi dalis – atvežta iš ŽŪB „Žvirbloniai“; 1 903 t/metus (atitinkamai – 5,2 t/d) grūdų nuovalų, atvežtų iš Agrokoncerno grupės turimų elevatorių.

Įmonėje planuojami technologiniai procesai: žaliavų transportavimas, saugojimas ir dozavimas į bioreaktorių; biodujų gamyba bioreaktoriuose; biodujų valymas ir tiekimas į magistralinį dujotiekį; apdorotos žaliavos (substrato) susidarymas, separavimas; šilumos gamyba gamybos procesams 400 kW dujiniame katile, naudojant biodujas. Separuoto substrato skysta frakcija bus grąžinama į ŽŪB „Draugas“ priklausančius rezervuarus (4×4210 m³ ir 2×8374 m³). Kietoji frakcija bus grąžinama į ŽŪB „Draugas“ priklausančią mėšlidę.

Skystos žaliavos (karvių srutos), bus vamzdiniais transportuojamos iš gretimame sklype esančių karvidžių, o kietas mėšlas su kraiku bus pristatomas krautuvais iš ŽŪB „Draugas“ karvidžių ir tiesiai sukraunamas į buferines talpas. Kiekviena į teritoriją atvykusi transporto priemonė su žaliavomis bus pasverama metrologiškai patikrintomis automobilinėmis svarstyklėmis. Atvežtas kietas mėšlas bus iškraunamas tiesiai į 2 buferines talpas, iš kurių siurbliais perpumpuojamos į bioreaktorių. Grūdų atsijos gali būti tiesiogiai kraunamos į buferines talpas arba iškraunamos laikinoje saugojimo aikštelėje, priklausomai nuo biodujų gamybos proceso eigos. Atsijų laikymui išskiriami 384 m², iš kurių: 131 m² plotas po separatoriumi (Nr. 14) ir 243 m² plotas šalia separatoriaus (Nr. 13). Aikštelė turės 2 m aukščio sieneses. Numatoma, kad vienu metu aikštelėje galės būti laikoma iki 125 t atsijų (vid. 5 sunkvežimiai). Atsijų drėgnumas būna ne mažesnis, kaip 50 %, todėl jos gali būti supiltos iki 2,5 m aukščio kaupu. Atsijų piltinis tankis priimamas 600 kg/m³, planuojamam laikyti atsijų kiekiui būtų reikalingas iki 250 m² plotas. Smulkinimo įranga nenumatyta, smulkinimo procesas vyks technologinėje siurblinėje. Buferinėje talpoje kietos žaliavos bus maišomos su skystomis, kol gaunamas homogeniškas žaliavinis substratas. Iš jos siurblių pagalba žaliavinis substratas bus tiekiamas į bioreaktorių. Jame, anaerobiniu būdu pasiekus 38-40°C, bus išgaunamos biodujos, kurios kaupsis dujų saugykloje. Biodujų išgavimo procesas bus visiškai sandarus. Kietas mėšlas iš ŽŪB „Žvirbloniai“ bus atvežamas ir iškraunamas tiesiai į dengtą buferinę talpą. Jeigu autotransporto atvykimo momentu nebus galimybės iškrauti mėšlą iš karto į talpą, jis bus iškraunamas ŽŪB „Draugas“ mėšlidėje.

Biodujų gamyba bus vykdoma trijuose fermentatoriuose – bioreaktoriuose, kurių kiekvieno talpa bus po 3982 m³. Bioreaktoriai bus pagaminti iš gelžbetonio konstrukcijų ir pastatyti ant betoninio pagrindo. Bioreaktoriuje bus sumontuota šildymo sistema – šilumokaičiai, kurių pagalba pašildoma tiekiamą žaliavą ir kompensuojami šilumos nuostoliai į aplinką per sieneses. Šalia jėgainės, bus įrengiama modulinė biodujų katilinė. Katilinėje bus deginamos biodujos ir šildomi 3 bioreaktoriai. Siekiant išvengti sprogo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus (jei sutriktų dujų tiekimas į magistralinį dujotiekį), perteklinės biodujos būtų deginamos avariniame fakele. Biodujų gamybos proceso metu susidarys nudujintas substratas, kuris bus aukštos kokybės trąša. Substratas laipsniškai bus išpumpuojamas į separavimo įrenginį skystai ir kietai frakcijoms atskirti. Atidirbusio substrato po fermentacijos susidarys apie 126 290 t/m. Frakcionavimo įrenginio dėka bus atskiriama kietoji frakcija (36 938 t/m) nuo skystosios (89 352 t/m). Kieta frakcija keliauja į žemiau separatoriaus konteinerio pastatytą atseparuotai frakcijai skirtą konteinerį ir autotransportu išvežama kaip organinė trąša laukams tręšti, o ne tręšimo sezonu, bus kaupiama ŽŪB „Draugas“

komplekso mėšlidėje. Separuota skystoji frakcija vamzdynu bus grąžinama į ŽŪB „Draugas“ komplekso skysto mėšlo rezervuarus. Visa gamyba valdoma automatizuotai. Pasibaigus fermentacijos ciklui, biodujos siurbliais ir kompresoriais bus perpumpuojamos į valymo įrenginius ir toliau į dujotiekį.

PŪV energijos naudojimas. Biodujų gamybai bei gamybinių ir buitinių patalpų apšildymui reikalinga šiluma bus gaunama iš nuosavos katilinės, deginat biodujas, elektros energija bus perkama iš elektros tinklų. UAB „Agrokoncerno biometanas“ elektros energijos ir šilumos energijos išteklių poreikį sudarys: elektros energija – 3 360 MWh/metus; šilumos energija – 2 800 MWh/metus.

PŪV vandens poreikis. Vandens poreikis buities reikmėms neplanuojamas, biodujų gamybą aptarnaujantis personalas naudosis ŽŪB „Draugas“ buitinėmis patalpomis. Technologiniame procese maksimalus vandens suvartojimas gali siekti iki 500 m³/metus (apie 1,4 m³/d.) ir priklausys nuo žaliavos drėgnumo. Tačiau biodujų gamybos metu žaliavos bus taip kombinuojamos ir balansuojamos tarpusavyje, kad būtų galima maksimaliai išvengti papildomo vandens panaudojimo. Taip pat numatyta, kad apie 36 011 t/m separuoto substrato skystos frakcijos bus panaudota žaliavos skiedimui vietoj gręžinio vandens.

PŪV atliekų susidarymas. Naujų įrenginių įrengimo metu statybinių atliekų kiekis bus minimalus. Gali susidaryti: betono (17 01 01), plytų (17 01 02), geležies ir plieno (17 04 05), elektros kabelių (17 04 11), mišrių statybinių atliekų (17 09 04), mišrių komunalinių atliekų (20 03 01). Biodegalų gamybos įrenginių techninės priežiūros ir aptarnavimo metu, periodiškai keičiant aktyvintą anglį, susidaro apie 24 t/m. panaudotų aktyvuotos anglies atliekų (absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai, nenurodyti 15 02 02) kodu 15 02 03. Taip pat susidarys nedideli kiekiai mišrių komunalinių atliekų (20 03 01) – apie 2,5 t/metus. Biodujų gamybos metu susidariusios atliekos bus tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus. Visos susidariusios pavojingosios atliekos laikinai laikomos bus ne ilgiau kaip 6 mėnesius, o nepavojingosios atliekos – ne ilgiau kaip 1 metus. Anaerobinio proceso metu pagamintam substratui atliekų tvarkymo taisyklės netaikomos ir jis bus naudojamas kaip trąša, o ne kaip atlieka. Biodujų gamyboje susidaręs substratas bus separuojamas. Kietoji frakcija ir skystas substratas, kaip organinė trąša, bus perduodami įmonėms ar ūkininkams, turintiems laukų tręšimo planus, žemės ūkio kultūrų tręsimui.

PŪV nuotekų tvarkymas. Planuojamame objekte buitinės-gamybinės nuotekos nesusidarys. Personalas naudosis ŽŪB „Draugas“ buitinėmis patalpomis. Kondensatas iš biodujų paruošimo modulių ir iš kompresorių bus grąžinamas į bioreaktorių. Biodujų gamybos teritorijoje susidariusios paviršinės (lietaus) nuotekos nebus užterštos biodegraduojančiomis medžiagomis, kadangi technologinis procesas bus uždaro tipo. Lietaus nuotekos nuo įrenginių ir statinių stogų, kuriose nėra aplinkai kenksmingų medžiagų, susigers į gruntą. Surinktas lietaus vanduo nuo kieta danga dengtos teritorijos dalies, įskaitant privažiavimo prie įrenginių, manevravimo kelius ir žaliosios biomasės (grūdų nuovalų) saugojimo aikštelė trapis bus nuvedamas į surinkimo šulinėlius ir į požeminį surinkimo rezervuarą. Iš surinkimo rezervuaro lietaus vanduo bus perpumpuojamas į buferines talpas Nr.04 ir Nr.05 bei panaudojamas žaliavos atskiedimui. Kiekvienos talpos tūris yra 121 m³. Požeminio rezervuaro talpa 10 m³, jame bus įrengtas panardinamas siurblys ir vandens lygio davikliai, kurie leis stebėti rezervuaro prisipildymo aukštį. Jei liūtis metu surinkimo rezervuaras prisipildytų ir nebūtų galimybės išleisti vandenį į buferines talpas, numatyta apvedimo linija su išleidimu į ŽŪB „Draugas“ priklausančius srutų rezervuarus. Tokiu būdu, įrengus paviršinių nuotekų surinkimo sistemą, bioreaktoriuose vietoje gręžinio vandens būtų panaudojama apie 2029 m³/metus lietaus vandens.

PŪV tarša į aplinkos orą. Įgyvendinus PŪV biodujų gamybos teritorijoje veiks 2 organizuoti oro taršos šaltiniai: taršos šaltinis. Nr. 001 – planuojamas katilinės kaminas, prie kurio bus prijungtas 300 kW šiluminio našumo biodujomis kūrenamas vandens šildymo katilas. Kaip rezervinis kuras gali būti naudojamos gamtinės dujos. Į aplinkos orą skirsis šie teršalai – azoto oksidai, anglies monoksidas; taršos šaltinis Nr. 002 – avarinis fakelas, kurio dėka bus išvengiama

sprogimo pavojaus bioreaktoriuje dėl galimo biodujų pertekliaus. Nuolatinių išmetimų į aplinkos orą iš numatomo fakelo nebus. Iš šio taršos šaltinio skirsis anglies monoksidas, azoto oksidai, sieros dioksidas ir kietosios dalelės. Numatoma, kad iš stacionarių oro taršos šaltinių į aplinkos orą per metus bus išmetama: anglies monoksido – 0,762 t/m, azoto oksido – 1,324 t/m, sieros dioksido – 0,091 t/m, kietųjų dalelių – 0,154 t/m. Iš mobilių taršos šaltinių (2 lengvosios ir 10 sunkiųjų transporto priemonių per parą) į aplinkos orą per metus bus išmesta: anglies monoksido – 0,0049 t/m, azoto dioksido – 0,0011 t/m, kietųjų dalelių (KD₁₀ ir KD_{2,5}) – 0,00051 t/m, sieros dioksido – 0,0000027 t/m, NMLOJ – 0,0178 t/m.

Oro teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti pagal AERMOD View“ matematinį modelį, parodė, kad suskaičiuotos maksimalios anglies monoksido, azoto dioksido, sieros dioksido ir kietųjų dalelių (KD₁₀ ir KD_{2,5}) pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek su fonu neviršija aplinkos oro užterštumo normų, reglamentuojamų aplinkos pažemio ore. Didžiausia nustatyta koncentracija yra azoto oksidu 1 val. 99,8 procentilio su fonu – 190,2 µg/m³ ir tai sudaro 95,1 % ribinės vertės (toliau – RV), kietųjų dalelių (KD_{2,5}) vidutinė metinė koncentracija su fonu – 7,9 µg/m³ ir tai sudaro 39,5 % RV, kietųjų dalelių (KD₁₀) 24 val. 90,4 procentinio su fonu – 17,2 µg/m³ ir tai sudaro 34,4 % RV, sieros dioksido 24 val. 99,2 procentilio su fonu – 5 µg/m³ ir tai sudaro 4,0 % RV, anglies monoksido 8 val. slenkančio vidurkio su fonu – 243,1 µg/m³ ir t.y. 2,4 % RV.

PŪV kvapų šaltiniai. Biodegalų gamybos teritorijoje planuojami 2 organizuoti ir 1 neorganizuotas oro taršos šaltinis, iš kurių į aplinkos orą išsiskirs kvapai: taršos šaltinis Nr. 001 – kaminas iš 300 kW dujinio katilo skirto bioreaktorių šildymui; taršos šaltinis Nr. 002 – avarinis fakelas; neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 601 – žaliavos pakrovimo įrenginys. Su ūkine veikla susijusio kvapo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). Gauti modeliavimo rezultatai lyginami su HN 121:2010 nurodyta kvapo koncentracijos ribine verte – 8 OU_E/m³. Taip pat kvapo sklaidos skaičiavimuose buvo vertinami foniniai aplinkos oro taršos šaltiniai, iš kurių išsiskiria teršalai, turintys kvapo slenksčio vertę. Artimiausios gyvenamosios aplinkos (Alksniupių k., Radvilonių g. Nr.5, Pakalniškių sen., Juodupių k. Nr.1, Nr.2, Nr.3, Nr.4, Nr.5, Nr.6) ore 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija be fono sudaro 0,01-0,07 OU_E/m³, o su fonu 0,02-0,12 OU_E/m³. Prognozuojama, kad 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija tiek be fono, tiek su fonu neviršys 8,0 OU_E/m³ ribinės vertės ir 5,0 OU_E/m³ ribinės vertės, kuri įsigalios nuo 2024 m sausio 1 d.

PŪV triukšmo vertinimas. Biodegalų gamybos teritorijoje veiksiantys su biodujų gamyba susiję stacionarūs triukšmo šaltiniai: operatorinės pastatas-konteineris (Nr. 08), iš kurio pastate esanti įranga skleis 40 dB(A) 10 metrų atstumu; biodujų paruošimo modulių pastatai-konteineriai (Nr. 10, 11), nuo kurių sklindantis triukšmas yra 55 dB(A) 10 metrų atstumu; modulinė separatorinė (veiksianti aikštelėje Nr. 14), nuo kurios sklindantis triukšmas yra 55 dB(A) 10 metrų atstumu; katilinė (Nr.09), nuo kurios sklindantis triukšmas yra 55 dB(A) 10 metrų atstumu; frontalinio krautuvo darbo zona tarp buferinių talpų (Nr. 04 ir 05) - skleidžiamas triukšmas 84 dB(A); 2 vietų lengvųjų automobilių ir 1 vietos sunkiojo autotransporto stovėjimo aikštelė, į kurią atvyksta ir iš jos išvyksta dienos (7-19 val.) metu. Su biodujų gamyba susiję mobilūs triukšmo šaltiniai: 2 lengvosios autotransporto priemonės per parą dienos (7-19 val.) metu; 5 sunkiosios autotransporto priemonės per parą (numatomi 1650 reisai/metus), atvežančios žaliavas dienos (7-19 val.) metu; 5 sunkiosios autotransporto priemonės per parą (numatomi 1650 reisai/metus), išvežančios atidirbusį substratą dienos (7-19 val.) metu. PŪV bei su ja susijusio autotransporto srauto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CadnaA (versija 4.5.151) parodė, kad didžiausias ūkinės veiklos sukeltas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios aplinkos pastatų aplinkoje 1,5 metro aukštyje dienos metu bus pasiektas Alksniupių k., Radvilonių g. Nr. 5 ir sieks 43-55 dB(A), leidžiamas maksimalus triukšmo ribinis dydis dienos metu 55 dB (A); didžiausias vakaro triukšmo lygis 1,5 aukštyje bus Pakalniškių sen., Juodupių k., Nr.3 – 10-15 dB(A), kai leidžiamas triukšmo lygis vakare iki 50 dB(A); didžiausias nakties triukšmo lygis nustatytas taip pat Pakalniškių sen., Juodupių k. Nr.3 – 5-10 dB(A), kai leidžiamas ribinis triukšmo lygis nakties metu iki 45 dB(A).

Priešgaisrinė sauga. Biodegalų jėgainėje gaisrų ir kitų ekstremalių situacijų (avarijų) tikimybė bus minimali: siekiant išvengti sprogimo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus, sustojus biodujų tiekimui į dujotiekį, teritorijoje bus įrengta dujų saugykla ir avarinis fakelas; biodujų gamybos įranga bus aprūpinta apsaugine gaisro ir sprogimo plitimą sustabdančia armatūra; vamzdynai – apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio; biodujų saugykla atitiks griežtus konstrukcinius reikalavimus; bioreaktorių pagrindas bus įrengtas iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink bioreaktorius bus įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie bus nuolatos prižiūrimi; bus rengiami darbuotojų mokymai, kurių metu darbuotojai bus supažindinami su gamyboje naudojama įranga, jos veikimo principais, padidintos rizikos zonomis; pastoviai bus vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra; nuolat bus prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos reikalavimų; gamybinės paskirties patalpos bus įrengtos laikantis priešgaisrinės saugos reikalavimų, numatytos gaisro gesinimo priemonės; gaisro gesinimui numatyti trys priešgaisriniai rezervuarai, išsidėstyti aplink PŪV teritoriją;

6. Priemonės numatomam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti arba užkirsti jam kelią ir jų įgyvendinimo grafikas.

6.1. Kietos žaliavos bus atvežamos dengtomis transporto priemonėmis, skystos žaliavos bus atvežamos sandariose ir uždaroje autocisternose iš kurių sandariomis jungtimis pumpuojamos į buferinę talpyklą, visi technologiniai procesai vyks sandariose talpose, žaliavos padavimas į bioreaktorius ir „atidirbusio“ mėšlo padavimas į frakcionavimo įrenginį bus vykdomas sandariais vamzdynais. Nuolat bus atliekama technologinių vamzdynų kontrolė ir apžiūra

6.2. Veiklos metu siekiant išvengti sprogimo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus (jei sutriktų biodujų tiekimas biodujų pirkėjams), perteklinės biodujos bus deginamos avariniame fakele. Fakelas aprūpintas patikima nenutrūkstanto veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas suderintas proporcingai valandinei „pikinei“ biodujų gamybai.

6.3. Lietaus vanduo nuo kieta danga dengtos teritorijos dalies, įskaitant privažiavimo prie įrenginių, manevravimo kelius ir žaliosios biomasės (grūdų nuovalų) saugojimo aikštelę, trapais bus nuvedamas į surinkimo šulinėlius ir į požeminį surinkimo rezervuarą. Iš surinkimo rezervuaro lietaus vanduo bus perpumpuojamas į buferines talpas bei panaudojamas žaliavos atskiedimui. Jei liūtys metu surinkimo rezervuaras prisipildytų ir nebūtų galimybės išleisti vandenį į buferines talpas, numatyta apvedimo linija su išleidimu į ŽŪB „Draugas“ priklausančius srutų rezervuarus.

6.4. Bioreaktorių pagrindas bus įrengtas iš hidroizoliacinio sluoksnio, aplink bioreaktorius bus įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie bus nuolatos prižiūrimi

6.5. Biodujų gamyba bus kontroliuojama kompiuterizuota programine įranga, bus fiksuojami ir indikuojami bet kokie nukrypimai ir įvykai menkiausiai avarijos galimybei, bus stabdomas jėgainės darbas ir operatyviai šalinamos galimos jos atsiradimo priežastys.

6.6. PŪV yra reglamentuojama 200 m dydžio sanitarinė apsaugos zona (toliau – SAZ). Atrankos informacijoje yra nurodyta, kad atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūras bus tikslinama normatyvinė SAZ.

6.7. PŪV bus vykdoma vadovaujantis Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis bei darbų saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais

6.8. Vykdomos veiklos metu paaiškėjus, kad daromas didesnis poveikis aplinkai už atrankos informacijoje pateiktus arba teisės aktuose nustatytus rodiklius, veiklos vykdytojas privalės nedelsiant taikyti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones arba mažinti veiklos apimtį/nutraukti veiklą.

6.9. Veiklos vykdytojas visais atvejais privalės laikytis visų aktualių veiklą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų, keičiantis teisiniam reglamentavimui atitinkamai keisti veiklos rodiklius.

7. Motyvai, kuriais remtasi priimant atrankos išvadą.

7.1. PŪV vieta pagal Radviliškio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendimus patenka į kaimų urbanistinės plėtros teritoriją. Planuojama veikla – biodegalų (biodujų) gamyba, bendrajame plane numatytiems sprendiniams neprieštarauja.

7.2. PŪV teritorija nėra įtraukta į saugomų teritorijų, gamtos paveldo objektų, Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų sąrašą, ji nėra valstybinių rezervatų, nacionalinių ar gamtos draustinių apsauginėje zonoje. Artimiausias paviršinio vandens telkinys besiribojantis su PŪV teritorija yra upė Juodupis (identifikavimo kodas 41010528). Atstumas nuo artimiausio bioreaktoriaus centro iki Juodupio upės pakrantės apsaugos juostos – apie 30 m. Šio vandens telkinio 551 m² ploto pakrantės apsaugos juostos įtraukta į sklypo Nr. 7103-0005-0094 servitutą, apsaugos zona upei nenustatyta. Artimiausia saugoma teritorija, priklausanti „Natura 2000“ tinklui – Radvilonių miško pušies genetinis draustinis, nutolęs apie 1,7 km pietų kryptimi.

7.3. PŪV natūrės poveikio nekilnojamosioms kultūros ar kitoms vertybėms. Artimiausia nekilnojamosios kultūros vertybė – koplyčia (unikalus objekto kodas - 1565), nutolusi apie 950 m.

7.4 PŪV metu buitinės/gamybinės nuotekos nesusidaro. Paviršinės nuotekos, kuriose nėra aplinkai kenksmingų medžiagų susigers į gruntą, o kita dalis paviršinių nuotekų nuo kietųjų dangų įrengtais latakais bus surenkamos į paviršinių nuotekų šulinius ir nuvedamos į buferinę talpą iš kur siurblių pagalba paduodamos į bioreaktorių ir panaudojamos technologiniame procese (žaliavos praskiedimui), todėl biodegalų gamybos metu reikšmingo neigiamo poveikio paviršiniam vandeniui nebus.

7.5 Dirvožemio tarša nenumatoma, kadangi žaliavų (sрутų) padavimas į bioreaktorių, anaerobinis apdorojimas bus vykdomi sandariomis linijomis ir naujuose, uždaruose įrenginiuose bei statiniuose, kurių pagrindai bus įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Nuolat bus atliekama technologinių vamzdinių ir hidroizoliacinių membranų kontrolė ir apžiūra.

7.6. PŪV metu susidariusios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų nuostatomis, jas rūšiuojant, tinkamai sandėliuojant ir perduodant ATVR registruotiems atliekų tvarkytojams, turintiems teisę tvarkyti tokias atliekas.

7.7. Pagal Atrankos informacijoje pateiktus aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatus, suskaičiuotos aplinkos oro teršalų (anglies monoksido, azoto oksidų, kietųjų dalelių, sieros dioksido ir lakiųjų organinių junginių) pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną nei PŪV teritorijoje, nei artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršys teisės aktais nustatytų aplinkos oro užterštumo RV. Didžiausia nustatyta koncentracija yra azoto oksidu 1 val. 99,8 procentilio su fonu ties sklypo riba – 190,2 µg/m³ ir tai sudaro 95,1 % ribinės vertės (toliau – RV), kietųjų dalelių (KD_{2,5}) vidutinė metinė koncentracija su fonu ties sklypo riba – 7,9 µg/m³ ir tai sudaro 39,5 % RV, kietųjų dalelių (KD₁₀) 24 val. 90,4 procentinio su fonu ties sklypo riba – 17,2 µg/m³ ir tai sudaro 34,4 % RV, sieros dioksido 24 val. 99,2 procentilio su fonu ties gyvenamąja aplinka – 5 µg/m³ ir tai sudaro 4,0 % RV, anglies monoksido 8 val. slenkančio vidurkio su fonu ties gyvenamąja aplinka – 243,1 µg/m³ ir t. y. 2,4 % RV.

7.8. Siekiant įvertinti, ar išmetamų teršalų kvapai neviršija HN121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ nurodytos ribinės kvapo koncentracijos, buvo atliktas kvapo sklaidos skaičiavimas, naudojant AERMOD View matematinį modelį. Pagal pateiktą informaciją, suskaičiuota maksimali suskaičiuota maksimali 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija tiek su fonu tiek be fono siekia 1,4 OU_{E/m}³, o artimiausios gyvenamosios aplinkos ore 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija be fono sudaro 0,01-0,07 OU_{E/m}³, o su fonu 0,02-0,12 OU_{E/m}³ ir neviršija leidžiamos ribinės kvapo vertės – 8 OU_{E/m}³, o taip pat pagal 2019 m. rugpjūčio 1 d. patvirtintas HN 121:2010 pataisas nuo 2024 m. sausio 1d. įsigaliosiančios 5 OU_{E/m}³ ribinės vertės.

7.9. Prognozuojant triukšmo lygio pokytį aplinkinėse teritorijose, buvo atliktas triukšmo sklaidos skaičiavimas ir modeliavimas programa CadnaA. Triukšmo sklaidos skaičiavimų rezultatai parodė, kad didžiausias ūkinės veiklos sukeltas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios aplinkos pastatų aplinkoje 1,5 metro aukštyje dienos metu Alksniupių k., Radvilonių g. Nr. 5 gali siekti 43-55 dB(A), tačiau šis sumodeliuotas triukšmo lygis neviršys leidžiamo maksimalaus 55 dB (A) triukšmo ribinio dydžio dienos metu. Didžiausias vakaro triukšmo lygis 1,5 aukštyje bus Pakalniškių sen., Juodupių k., Nr.3 – 10-15 dB(A), kai leidžiamas triukšmo lygis vakare iki 50 dB(A), didžiausias nakties triukšmo lygis nustatytas taip pat Pakalniškių sen., Juodupių k. Nr.3 – 5-10 dB(A), kai leidžiamas ribinis triukšmo lygis nakties metu iki 45 dB(A). PŪV neviršys triukšmo

ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą.

Poveikio aplinkai vertinimo subjektų pateikti pasiūlymai dėl atrankos informacijos ir PŪV poveikio aplinkai vertinimo:

Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Šiaulių departamentas pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 1 punktą, kaip institucija, atsakinga už planuojamos ūkinės veiklos veiksmų, darančių įtaką visuomenės sveikatai, galimo poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, 2022-08-18 raštu Nr. (6-21 14.3.5 Mr)2-40578 „Dėl Aplinkos apsaugos agentūros 2022 m. rugpjūčio 5 d. pranešimo dėl poveikio aplinkai vertinimo atrankos“ nurodė, kad PŪV poveikio aplinkai vertinimo atlikti nereikia.

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos Šiaulių priešgaisrinė gelbėjimo valdyba pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 3 punktą, atsakinga už planuojamos ūkinės veiklos vykdymo metu galimų įvykių, ekstremaliųjų įvykių, ekstremaliųjų situacijų, numatomų priemonių joms išvengti ar sušvelninti ir padariniams likviduoti, 2022-08-19 raštu Nr. 9.4-6-746 „Dėl gautos atrankos informacijos apie planuojamą ūkinę veiklą“ nurodė, kad pasiūlymų dėl poveikio aplinkai vertinimo atrankos neturi, pasiūlymų, kad planuojamai ūkinei veiklai reikalinga atlikti poveikio aplinkai vertinimą, nepateikė.

Radviliškio rajono savivaldybės administracija pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 5 punktą, atsakinga už planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo ir šios veiklos galimo poveikio aplinkai, atsižvelgiant į patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius bei galimybes pagal teisės aktų reikalavimus juos keisti ir į pagal įstatymus vykdomo savivaldybės aplinkos stebėsenos (monitoringo) duomenis, pasiūlymų informacijai atrankai, pagal kurią priimama ši atrankos išvada, bei pasiūlymų, kad planuojamai ūkinei veiklai reikalinga atlikti poveikio aplinkai vertinimą, nepateikė.

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių teritorinis skyrius pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 2 punktą, atsakingas už galimą planuojamos ūkinės veiklos poveikį nekilnojamajam kultūros paveldui, pasiūlymų informacijai atrankai, pagal kurią priimama ši atrankos išvada, bei pasiūlymų, kad planuojamai ūkinei veiklai reikalinga atlikti poveikio aplinkai vertinimą, nepateikė.

Aplinkos apsaugos agentūra, pasibaigus pasiūlymų teikimo terminui dėl PŪV poveikio aplinkai vertinimo, pastabų ir pasiūlymų iš suinteresuotos visuomenės negavo.

8. Priimta atrankos išvada.

Vadovaujantis PAV įstatymo 7 straipsnio 7 dalimi ir atsižvelgus į išdėstytus motyvus priimama atrankos išvada UAB „Agrokoncerno biometanas“ planuojamai ūkinei veiklai – biodegalų (biodujų) gamybai, Radvilonių g. 7, Alksniupių k., Pakalniškių sen., Radviliškio r. sav. – poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

Atrankos išvada yra priimta pagal pateiktą atrankos informaciją, kuri yra patalpinta Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapyje [https://aaa.lrv.lt/nuorodoje Veiklos sritys > Poveikio aplinkai vertinimas \(PAV\) > 2022 metai > 3. Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo informacija 2022 m. > Šiaulių regionas \(21\)](https://aaa.lrv.lt/nuorodoje/Veiklos_sritys_Poveikio_aplinkai_vertinimas_PAV_2022_metai_3_Atrankos_dėl_poveikio_aplinkai_vertinimo_informacija_2022_m._Šiaulių_regionas_21) ir yra atrankos išvados sudedamoji dalis.

9. Nurodoma atrankos išvados apskundimo tvarka.

Šį sprendimą turite teisę apskusti Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo jo paskelbimo arba įteikimo dienos.

Direktoriaus pavaduotoja

**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS ATRANKOS IŠVADOS
DĖL UAB“AGROKONCERNO BIOMETANAS“ BIODEGALŲ (BIODUJŲ)
GAMYBA, RADVILONIŲ G. 7, ALKSNIUPIŲ K., PAKALNIŠKIŲ SEN., RADVILIŠKIO
R. SAV. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO
ADRESATŲ SĄRAŠAS**

Radviliškio rajono savivaldybės administracijai

Siunčiama per e. pristatymą

Nacionalinio visuomenės sveikatos centrai prie Sveikatos apsaugos ministerijos Šiaulių departamentui

Siunčiama per e. pristatymą

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos Šiaulių priešgaisrinei gelbėjimo valdybai

Siunčiama per e. pristatymą

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių teritoriniam skyriui

Siunčiama per e. pristatymą

Kopija

Aplinkos apsaugos departamentui prie Aplinkos ministerijos

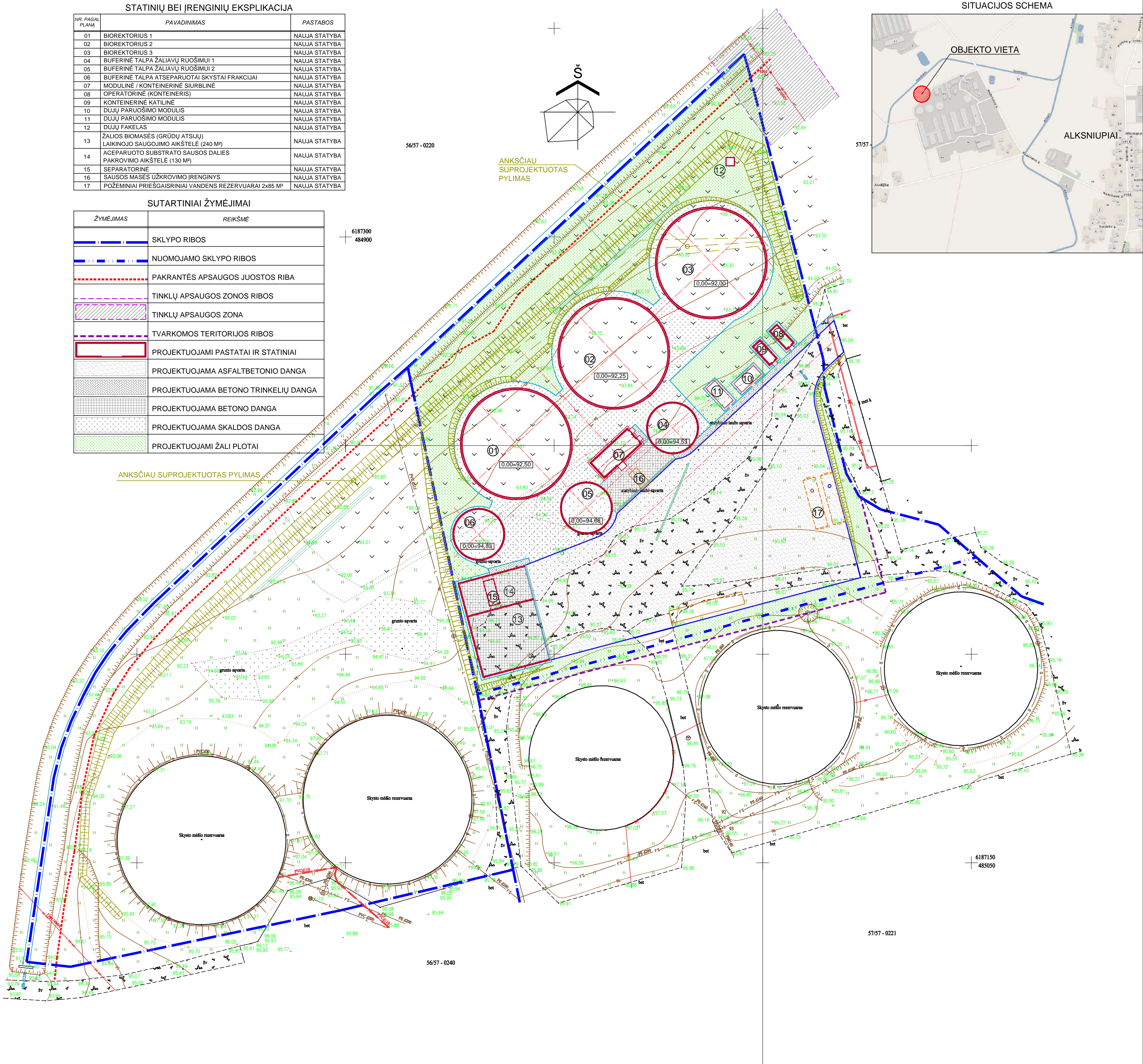
Siunčiama per e. pristatymą

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra 188784898, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	ATRANKOS IŠVADA DĖL UAB „AGROKONCERNO BIOMETANAS“ BIODEGALŲ (BIODUJŲ) GAMYBA, RADVILONIŲ G. 7, ALKSNIUPIŲ K., PAKALNIŠKIŲ SEN., RADVILIŠKIO R. SAV. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-09-08 Nr. (30-3)-A4E-9975
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Direktoriaus pavaduotojas
Sertifikatas išduotas	Aplinkos apsaugos agentūra LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-09-08 08:19:34 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-09-08 08:19:44 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2022-05-03 10:14:36 – 2025-05-02 10:14:36
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.66.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2022-09-08 09:01:35)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2022-09-08 09:01:35 DBSIS


STATINIŲ BEI ĮRENGINIŲ EKSPLIKACIJA		
NR. PAGAL PLANĄ	PAVADINIMAS	PASTABOS
01	BIOREKTORIUS 1	NAUJA STATYBA
02	BIOREKTORIUS 2	NAUJA STATYBA
03	BIOREKTORIUS 3	NAUJA STATYBA
04	BUFERINĖ TALPA ŽALIAVŲ RUOŠIMUI 1	NAUJA STATYBA
05	BUFERINĖ TALPA ŽALIAVŲ RUOŠIMUI 2	NAUJA STATYBA
06	BUFERINĖ TALPA ATSEPARUOTAI SKYSTAI FRAKCIJAI	NAUJA STATYBA
07	MODULINĖ / KONTEINERINĖ SIURBLINĖ	NAUJA STATYBA
08	OPERATORINĖ (KONTEINERIS)	NAUJA STATYBA
09	KONTEINERINĖ KATILINĖ	NAUJA STATYBA
10	DUJŲ PARUŠIMO MODULIS	NAUJA STATYBA
11	DUJŲ PARUŠIMO MODULIS	NAUJA STATYBA
12	DUJŲ FAKELAS	NAUJA STATYBA
13	ŽALIOS BIOMASĖS (GRŪDŲ ATSUIJŲ) LAIKINOJO SAUGOJIMO AIKŠTELĖ (240 M²)	NAUJA STATYBA
14	ACEPARUOTO SUBSTRATO SAUSOS DALIES PAKROVIMO AIKŠTELĖ (130 M²)	NAUJA STATYBA
15	SEPARATORINĖ	NAUJA STATYBA
16	SAUSOS MASĖS UŽKROVIMO ĮRENGINYS	NAUJA STATYBA
17	POŽEMINIAI PRIEŠGAISRINIAI VANDENS REZERVUARAI 2x85 M³	NAUJA STATYBA

ŽYMĖJIMAS	REIŠMĖ
	SKLYPO RIBOS
	NUOMOJAMO SKLYPO RIBOS
	PAKRANTĖS APSAUGOS JUOSTOS RIBA
	TINKLŲ APSAUGOS ZONOS RIBOS
	TINKLŲ APSAUGOS ZONA
	TVARKOMOS TERITORIJOS RIBOS
	PROJEKTUOJAMI PASTATAI IR STATINIAI
	PROJEKTUOJAMA ASFALTBETONIO DANGA
	PROJEKTUOJAMA BETONO TRINKELIŲ DANGA
	PROJEKTUOJAMA BETONO DANGA
	PROJEKTUOJAMA SKALDOS DANGA
	PROJEKTUOJAMI ŽALI PLOTAI



PASTABOS:

- PROJEKTAS PARENGTAS ANT UAB "GEOLINAS" PARENGTOS, 2022-05-17 SUDERINTOS IR INTEGRUOTOS IIIS TOPOGRAFINĖS NUOTRAUKOS. SUTEIKTAS UNIKALUS NR. IIIS1-20220517-036071. KOORDINACIŲ SISTEMA: LKS-94. AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07.
- PIEŠ PRADĖDANT VYKDYTI ŽEMĖS DARBUS, BŪTINA GAUTI LEIDIMĄ ŽEMĖS DARBAMS VYKDYTI. ŽEMĖS DARBUS ATLIKTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“.
- VYKDANT STATYBOS DARBUS INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOSE, IŠKVIESTI TINKLUS EKSPLOATUOJANČIŲ ORGANIZACIJŲ ATSTOVUS.
- SKLYPO SANITARINĖ APSAUGOS ZONA YRA 200 M NUO NUOMOJAMO SKLYPO RIBOS. SCHEMĄ ŽIURĖTI BRĖŽINYJE SP.B-001.

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 <div>UAB BIOKONA STATYBOS PROJEKTAI TEL. +370 683 77034 EMAIL: info@biokona.lt</div>	<div>Žemėnašų B. LT-0221. Vntus. Tel. +370 683 77034 Email: info@biokona.lt</div>	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILSKIO R. SAV., PAKALNISKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K. RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS		
4459	SPV	J.KILDIŠIUS	SKLYPO PLANAS M 1:500		Laida
A1644	SPDV	A.MAZŪRAS			0
	PROJ-VO	V.PIPAS			
Kalb.trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB		191.1.22 - 00 - TP - SP.B-01		Lapas
LT					1

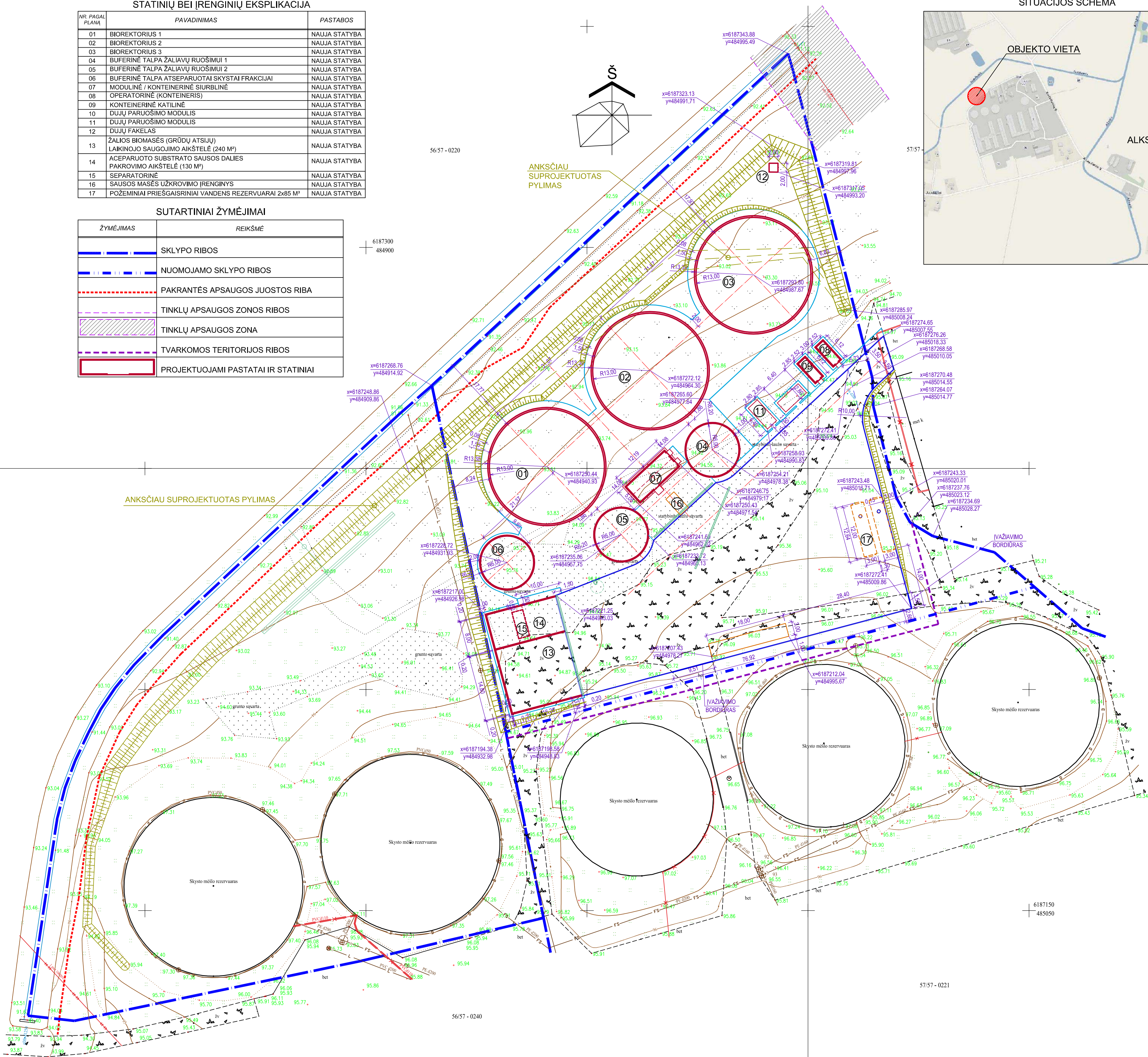
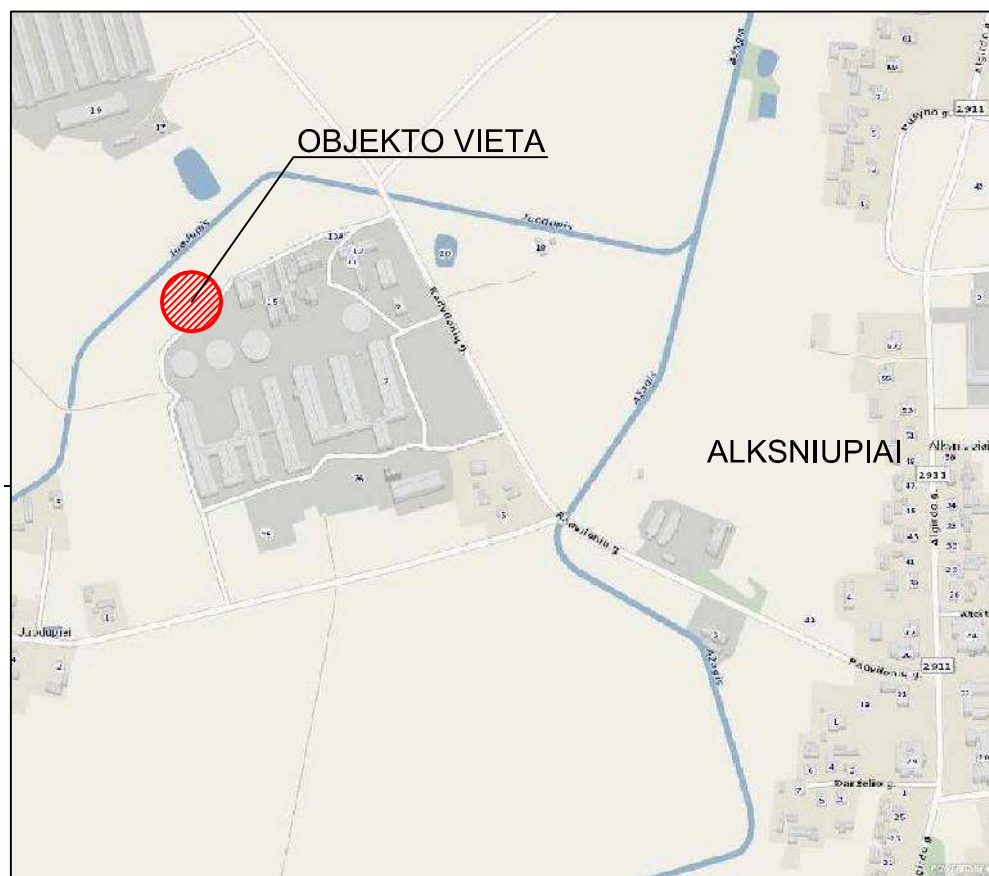
STATINIŲ BEI ĮRENGINIŲ EKSPLIKACIJA

NR. PAGAL PLANĄ	PAVADINIMAS	PASTABOS
01	BIOREKTORIUS 1	NAUJA STATYBA
02	BIOREKTORIUS 2	NAUJA STATYBA
03	BIOREKTORIUS 3	NAUJA STATYBA
04	BUFERINĖ TALPA ŽALIAVŲ RUOŠIMUI 1	NAUJA STATYBA
05	BUFERINĖ TALPA ŽALIAVŲ RUOŠIMUI 2	NAUJA STATYBA
06	BUFERINĖ TALPA ATSEPARUOTAI SKYSTAI FRAKCIJAI	NAUJA STATYBA
07	MODULINĖ / KONTEINERINĖ SIURBLINĖ	NAUJA STATYBA
08	OPERATORINĖ (KONTEINERIS)	NAUJA STATYBA
09	KONTEINERINĖ KATILINĖ	NAUJA STATYBA
10	DUJŲ PARUŠIMO MODULIS	NAUJA STATYBA
11	DUJŲ PARUŠIMO MODULIS	NAUJA STATYBA
12	DUJŲ FAKELAS	NAUJA STATYBA
13	ŽALIOS BIOMASĖS (GRŲDU ATSIJŲ) LAIKINOJO SAUGOJIMO AIKŠTELĖ (240 M²)	NAUJA STATYBA
14	ACEPARUOTO SUBSTRATO SAUSOS DALIES PAKROVIMO AIKŠTELĖ (130 M²)	NAUJA STATYBA
15	SEPARATORINĖ	NAUJA STATYBA
16	SAUSOS MASĖS UŽKROVIMO ĮRENGINYS	NAUJA STATYBA
17	POŽEMINIAI PRIEŠGAISRINIAI VANDENS REZERVUARAI 2x85 M³	NAUJA STATYBA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI


ŽYMĖJIMAS	REIKŠMĖ
	SKLYPO RIBOS
	NUOMOJAMO SKLYPO RIBOS
	PAKRANTĖS APSAUGOS JUOSTOS RIBA
	TINKLŲ APSAUGOS ZONOS RIBOS
	TINKLŲ APSAUGOS ZONA
	TVARKOMOS TERITORIJOS RIBOS
	PROJEKTUOJAMI PASTATAI IR STATINIAI

SITUACIJOS SCHEMA



PASTABOS:

- PROJEKTAS PARENGTAS ANT UAB "GEOLINAS" PARENGTOS, 2022-05-17 SUDERINTOS IR INTEGRUOTOS IIIS TOPOGRAFINĖS NUOTRAUKOS. SUTEIKTAS UNIKALUS NR. IIIS1-20220517-036071. KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94. AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07.
- PIEŠ PRADĖDANT VYKDYTI ŽEMĖS DARBUS, BŪTINA GAUTI LEIDIMĄ ŽEMĖS DARBAMS VYKDYTI. ŽEMĖS DARBUS ATLIKTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“.
- VYKDANT STATYBOS DARBUS INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOSE, IŠKVIESTI TINKLUS EKSPLOATUOJANČIŲ ORGANIZACIJŲ ATSTOVUS.
- ĮSMATAVIMAI NURODYTI METRAIS.
- SKLYPO SANITARINĖ APSAUGOS ZONA YRA 200 M NUO NUOMOJAMO SKLYPO RIBOS. SCHEMĄ ŽIŪRĖTI BRĖŽINYJE SP.B-001.

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai				
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	<div><div></div><div><div>UAB</div><div>BIOKONA</div><div><small>KURIOJO VADINAMASIS (TP VADINAMASIS)</small></div></div></div> <div><div><small>Žvaldos g. 8, LT-04021 Vilnius, Tel.: +370 963 74704, email: info@biokona.lt</small></div></div>	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILISKIO R. SAV., PAKALNISKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS				
4459	SPV	J.KILDISIUS	NUŽYMĖJIMO PLANAS M 1:500			Laida
A1644	SPDV	A.MAZŪRAS				0
	PROJ-VO	V.PIPAS				
Kalb.trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB			191.1.22 - 00 - TP - SP.B-02		Lapas
LT						Lapų

STATINIŲ BEI ĮRENGINIŲ EKSPLIKACIJA

NR. PAGAL PLANĄ	PAVADINIMAS	PASTABOS
01	BIOREKTORIUS 1	NAUJA STATYBA
02	BIOREKTORIUS 2	NAUJA STATYBA
03	BIOREKTORIUS 3	NAUJA STATYBA
04	BUFERINĖ TALPA ŽALIAVŲ RUOŠIMUI 1	NAUJA STATYBA
05	BUFERINĖ TALPA ŽALIAVŲ RUOŠIMUI 2	NAUJA STATYBA
06	BUFERINĖ TALPA ATSEPARUOTAI SKYSTAI FRAKCIJAI	NAUJA STATYBA
07	MODULINĖ / KONTEINERINĖ SIURBLINĖ	NAUJA STATYBA
08	OPERATORINĖ (KONTEINERIS)	NAUJA STATYBA
09	KONTEINERINĖ KATILINĖ	NAUJA STATYBA
10	DUJŲ PARUŠIMO MODULIS	NAUJA STATYBA
11	DUJŲ PARUŠIMO MODULIS	NAUJA STATYBA
12	DUJŲ FAKELAS	NAUJA STATYBA
13	ŽALIOS BIOMASĖS (GRŪDU ATSIJŲ) LAIKINOJO SAUGOJIMO AIKŠTELĖ (240 M²)	NAUJA STATYBA
14	ACEPARUOTO SUBSTRATO SAUSOS DALIES PAKROVIMO AIKŠTELĖ (130 M²)	NAUJA STATYBA
15	SEPARATORINĖ	NAUJA STATYBA
16	SAUSOS MASĖS UŽKROVIMO ĮRENGINYS	NAUJA STATYBA
17	POŽEMINIAI PRIEŠGAISRINIAI VANDENS REZERVUARAI 2x85 M³	NAUJA STATYBA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	REIŠMĖ
	SKLYPO RIBOS
	NUOMOJAMO SKLYPO RIBOS
	PAKRANTĖS APSAUGOS JUOSTOS RIBA
	TINKLŲ APSAUGOS ZONOS RIBOS
	TINKLŲ APSAUGOS ZONA
	TVARKOMOS TERITORIJOS RIBOS
	PROJEKTUOJAMI PASTATAI IR STATINIAI
	PROJEKTOJINĖS HORIZONTALĖS
	PROJEKTOJINIAI AUKŠČIAI ESAMI AUKŠČIAI

56/57 - 0220

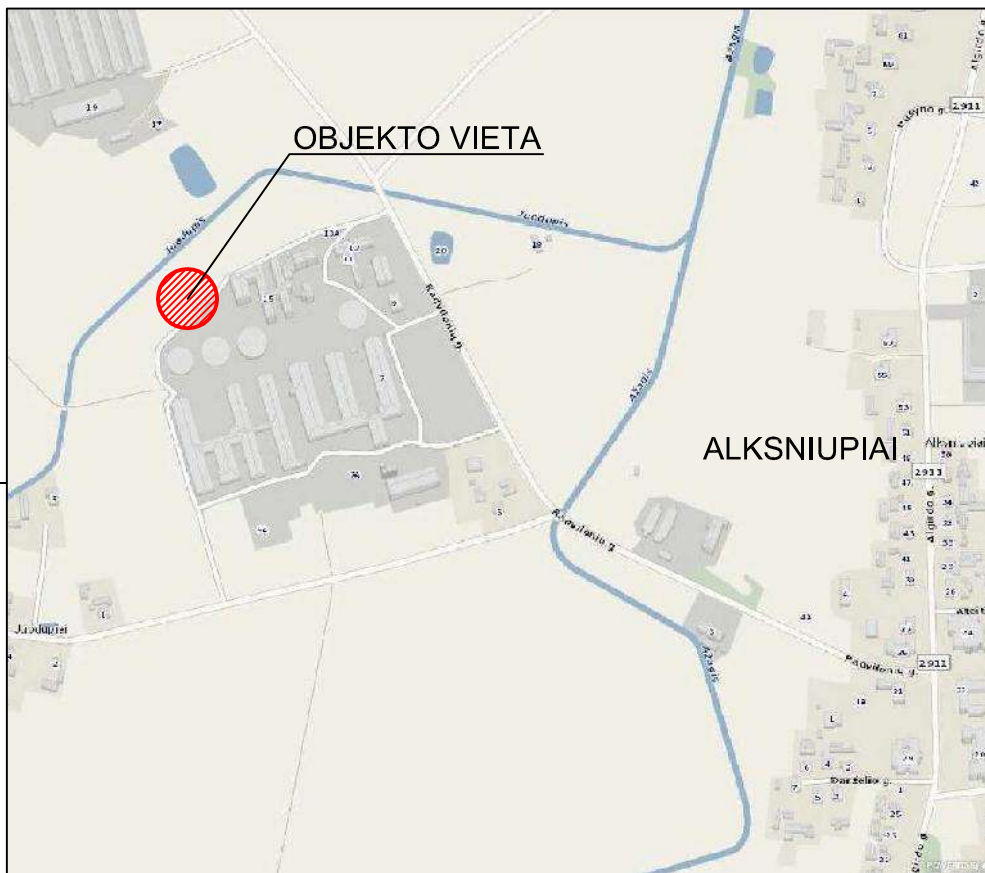
ANKSČIAU
SUPROJEKTUOTAS
PYLIMAS

6187300
484900

ANKSČIAU SUPROJEKTUOTAS PYLIMAS


56/57 - 0240

SITUACIJOS SCHEMA



PASTABOS:

- PROJEKTAS PARENGTAS ANT UAB "GEOLINAS" PARENGTOS, 2022-05-17 SUDERINTOS IR INTEGRUOTOS IIIS TOPOGRAFINĖS NUOTRAUKOS. SUTEIKTAS UNIKALUS NR. IIIS1-20220517-036071. KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94. AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07.
- PIRŠ PRADĖDANT VYKDYTI ŽEMĖS DARBUS, BŪTINA GAUTI ŽEMĖS DARBAMS VYKDYTI. ŽEMĖS DARBUS ATLIKTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“.
- VYKDANT STATYBOS DARBUS INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOSE, IŠKVIESTI TINKLUS EKSPLOATUOJANČIŲ ORGANIZACIJŲ ATSTOVUS.
- DANGŲ KONSTRUKCIJŲ PJŪVIUS 1-1 - 4-4 ŽIŪRĖTI BRĖŽINYJE SP.B-04.
- SKLYPO SANITARINĖ APSAUGOS ZONA YRA 200 M NUO NUOMOJAMO SKLYPO RIBOS. SCHEMĄ ŽIŪRĖTI BRĖŽINYJE SP.B-001.

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.			<p>Zvalga g. 8, LT-06227 Vainuok. Tel.: +370 863 71704 koment. an@agrokona.lt</p> <p>KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILSKIO R. SAV., PAKALNISKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS</p>		
4459	SPV	J.KILDIŠIUS	Laida		
A1644	SPDV	A.MAZŪRAS	0		
A1644	PROJ-VO	A.MAZŪRAS	AUKŠTŲJŲ PLANAS M 1:500		
Kalb.trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB		Lapas Lapų		
LT	191.1.22 - 00 - TP - SP.B-03		1	1	

STATINIŲ BEI ĮRENGINIŲ EKSPLIKACIJA		
NR. PAGAL PLANĄ	PAVADINIMAS	PASTABOS
01	BIOREKTORIUS 1	NAUJA STATYBA
02	BIOREKTORIUS 2	NAUJA STATYBA
03	BIOREKTORIUS 3	NAUJA STATYBA
04	BUFERINĖ TALPA ŽALIAVŲ RUŠIMUI 1	NAUJA STATYBA
05	BUFERINĖ TALPA ŽALIAVŲ RUŠIMUI 2	NAUJA STATYBA
06	BUFERINĖ TALPA ATSEPARUOTAI SKYSTAI FRAKCIJAI	NAUJA STATYBA
07	MODULINĖ / KONTAINERINĖ SIURBLINĖ	NAUJA STATYBA
08	OPERATORINĖ (KONTAINERIS)	NAUJA STATYBA
09	KONTAINERINĖ KATILINĖ	NAUJA STATYBA
10	DUJŲ PARUŠIMO MODULIS	NAUJA STATYBA
11	DUJŲ PARUŠIMO MODULIS	NAUJA STATYBA
12	DUJŲ FAKELAS	NAUJA STATYBA
13	ŽALIOS BIOMASĖS (GRŪDŲ ATSUIŲ) LAIKINOJO SAUGOJIMO AIKŠTELĖ (240 M²)	NAUJA STATYBA
14	ACEPARUOTO SUBSTRATO SAUSOS DALIES PAKROVIMO AIKŠTELĖ (130 M²)	NAUJA STATYBA
15	SEPARATORINĖ	NAUJA STATYBA
16	SAUSOS MASES UŽKROVIMO ĮRENGINYS	NAUJA STATYBA
17	POŽEMINIAI PRIEŠGAISINIAI VANDENS REZERVUARIAI 2x85 M³	NAUJA STATYBA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	REIKŠMĖ
	NUOMOJAMO SKLYPO RIBOS
	PAKRANTĖS APSAUGOS JUOSTOS RIBA
	TINKLŲ APSAUGOS ZONOS RIBOS
	TINKLŲ APSAUGOS ZONA
	TVARKOMOS TERITORIJOS RIBOS
	PROJEKTUOJAMI PASTATAI IR STATINIAI
	BIODUJŲ TINKLAI
	ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI (PADUODAMAS)
	ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI (GRĮŽTAMAS)
	SUBSTRATO TINKLAI
	ATIDIRBUSIO SUBSTRATO TINKLAI
	PROJ. EL. KABELIS IKI 1.0 KV VAMZDYJE
	ĮŠORINIO APŠVIETIMO EL. KABELIS VAMZDYJE
	PROJEKTUOJAMAS ĮŽEMINIMO KONTŪRAS
	VANDENTIEKIO TINKLAI
	ADJUVANTAI
	SUSPAUSTO ORO TINKLAI
	ORAS NUSIERINIMUI
	KONDENSATO TINKLAI
	LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
	KONTROLINIS DRENAŽAS

SITUACIJOS SCHEMA



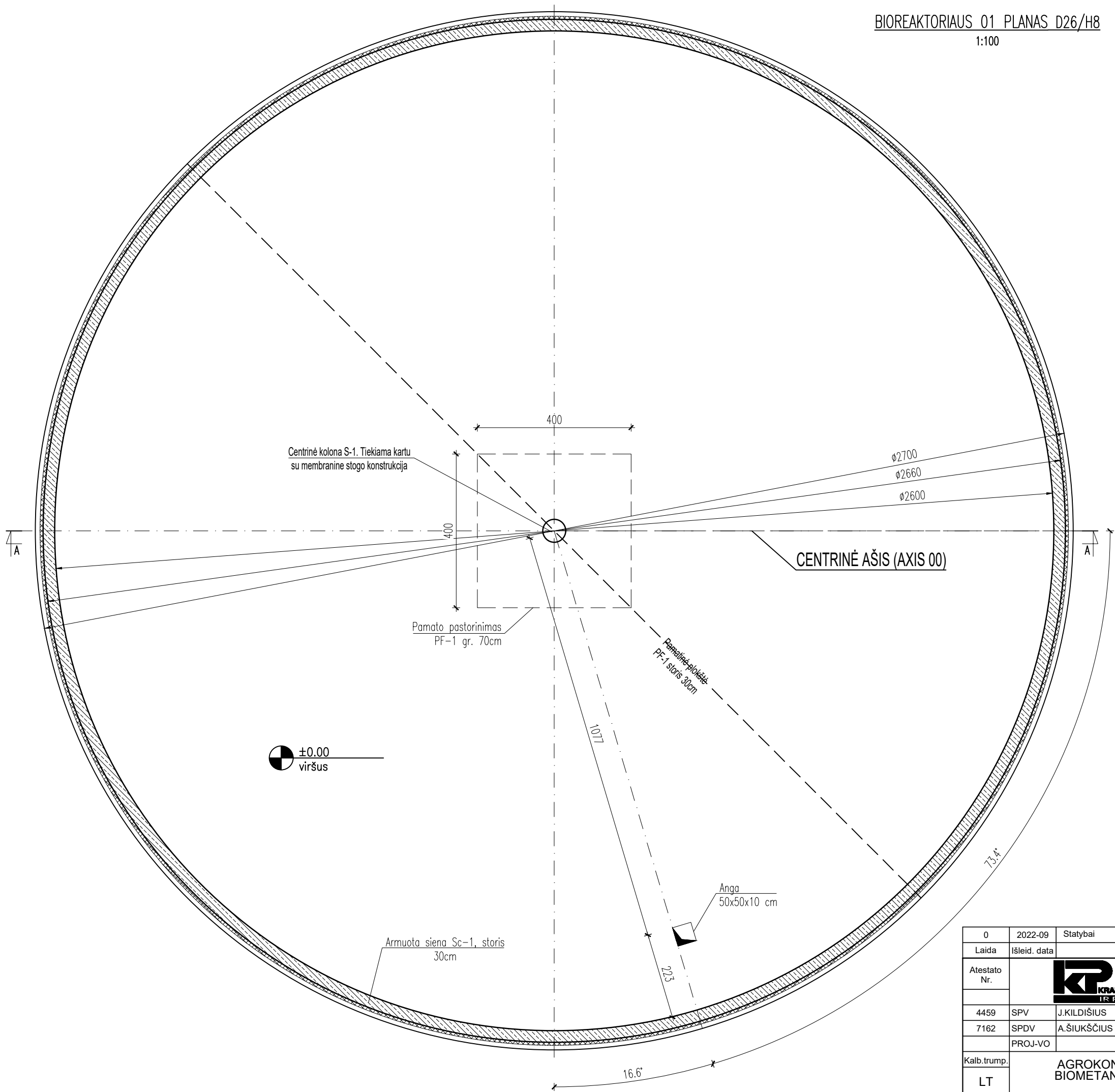
ANKSČIAU SUPROJEKTUOTAS PYLIMAS


ANKSČIAU SUPROJEKTUOTAS PYLIMAS

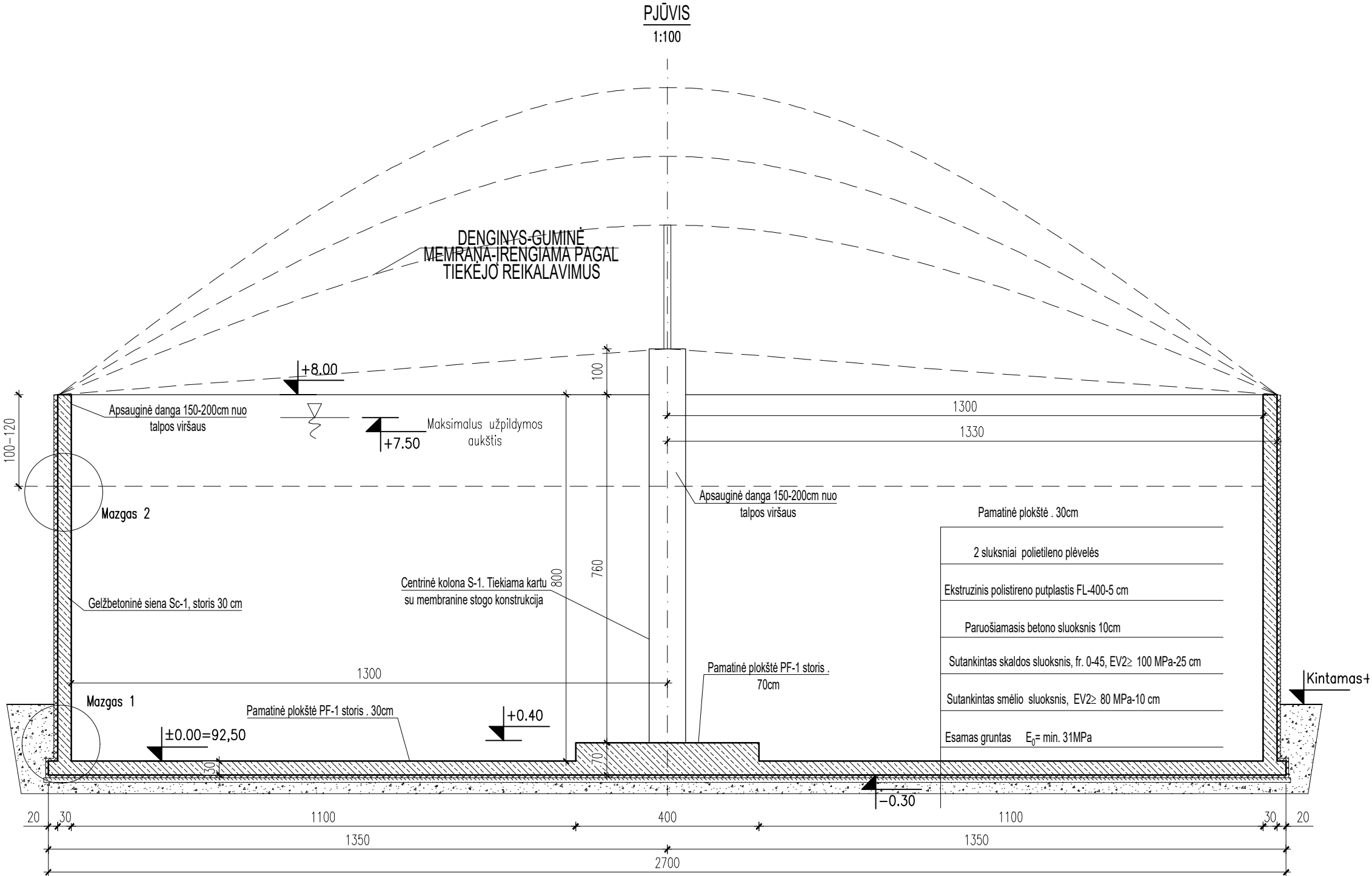
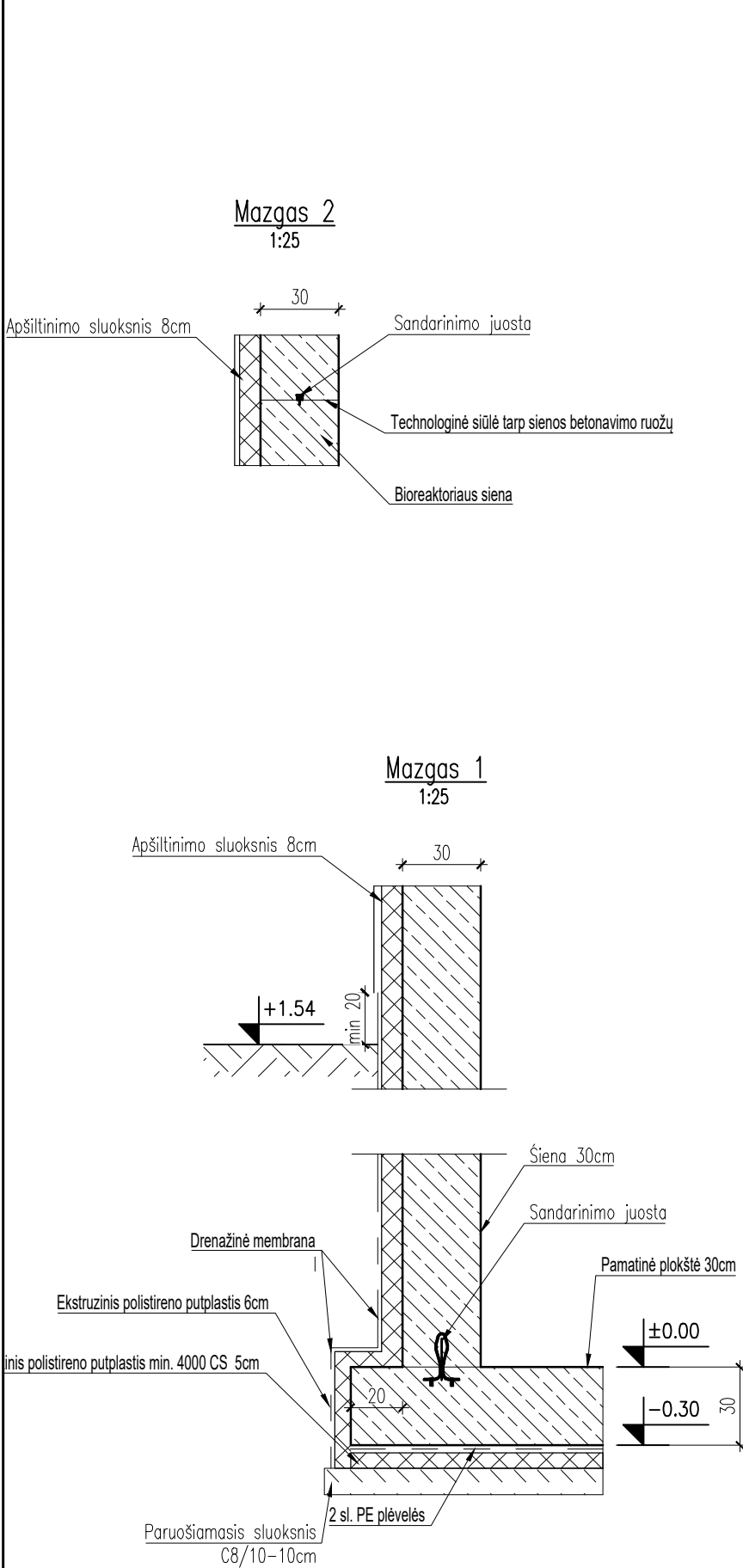
PASTABOS:

- PROJEKTAS PARENGTAS ANT UAB "GEOLINAS" PARENGTOS, SUDERINTOS IR INTEGRUOTOS TIIIS TOPOGRAFINĖS NUOTRAUKOS. SUTEIKTAS UNIKALUS NR. TIIIS1-20220517-036071. KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94. AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07.
- PIRŠ PRADĖDANT VYKDYTI ŽEMĖS DARBUS, BŪTINA GAUTI LEIDIMĄ ŽEMĖS DARBAMS VYKDYTI. ŽEMĖS DARBUS ATLIKTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“.
- VYKDOTI STATYBOS DARBUS INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOSE, ĮSKVIESTI TINKLUS EKSPLOATUOJANČIŲ ORGANIZACIJŲ ATSTOVUS.


0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai	
Laida	Išleido, data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		Žemėpl. B. 17-0021, Vilnius. Tel. +37066177104. Email: info@biokona.lt	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILKIO R. SAV., PAKALNISKIŲ SEN. ALKSNUPIŲ K. RADVILONIŲ G. 7. STATYBOS PROJEKTAS
4459	SPV	J.KILDIŠIUS	Laida
	SPDV		0
	PROJ-VO		
Kalb.trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB		SUVESTINIS TECHNOLOGINIŲ IR INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500
LT			191.1.22 - 00 - TP - T.IT.B-01
			Lapas Lapų
			1 1



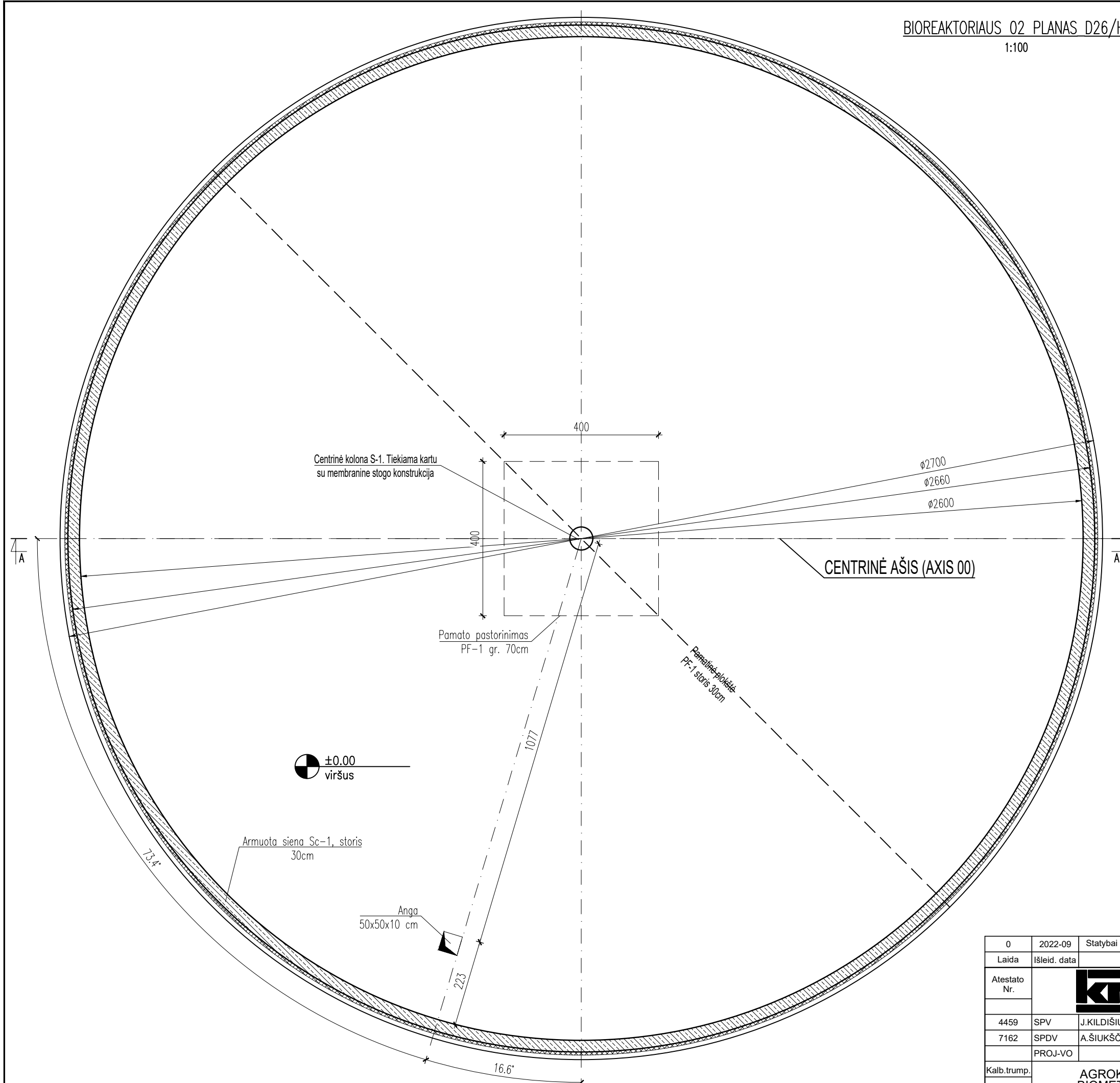
0	2022-09	Statybai		
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.			KITOS PASKIRTIES INŽINERINĮJŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILISKIO R. SAV., PAKALNISKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS	
4459	SPV	J.KILDIŠIUS		Laida
7162	SPDV	A.ŠIUKŠČIUS		0
	PROJ-VO			
Kalb. trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB		191.1.22 - 01 - DP - SK.B-01	Lapas
LT				Lapų
			1	1




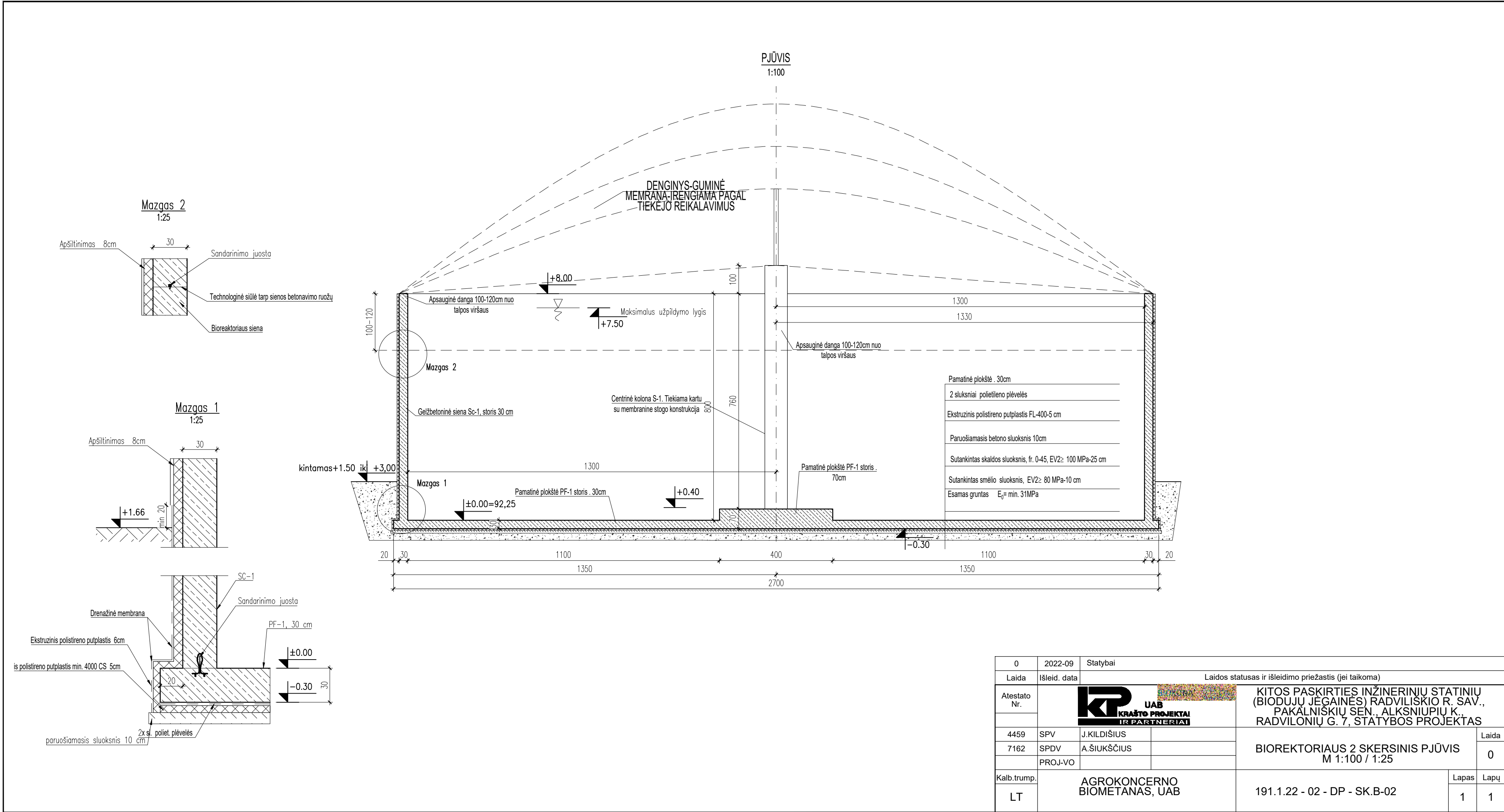
- PASTABOS:**
1. Betonas C35/45- pagal LST EN 206
 2. Armatūra B500B pagal LST 10080
 3. Matmenys pateikti cm, jeigu nenurodyta kitaip
 4. Centrinė kolona S-1 tiekama kaip gaminys kartu su stogo konstrukcija
 5. Membranos sujungimo mazgai su kolona ir bioreaktoriaus siena pagal membranos tiekėjo reikalavimus
 6. Gaminiai įrengiami griežtai prisilaikant gamintojų rekomendacijų ir sistemų
 7. Brėžinį žiūrėti kartu su architektūrinės, technologinės dalies brėžiniais
 8. Esant neatitikimams tarp brėžinių nedelsiant turi būti informuotas projektuotojas

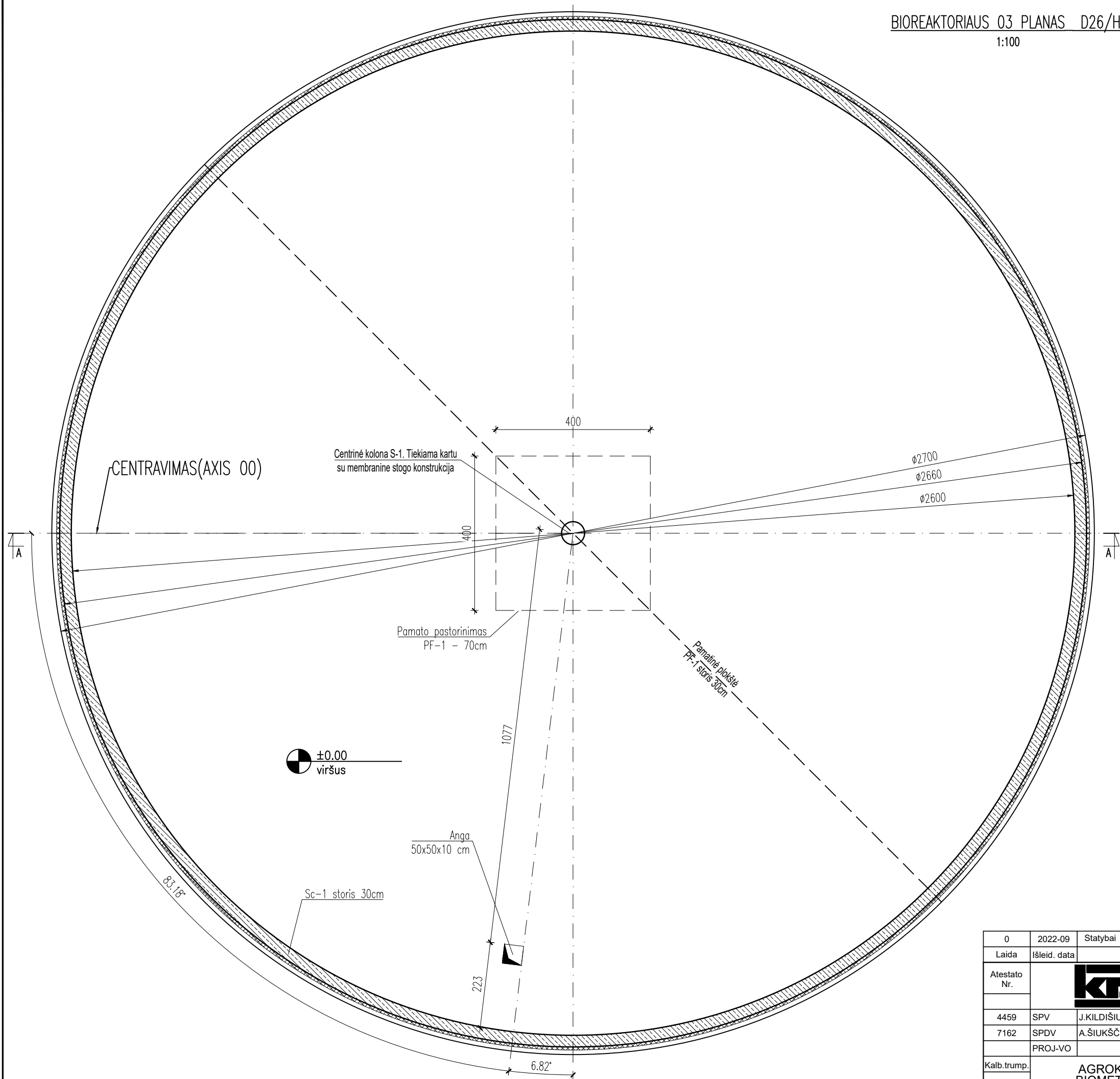
0	2022-09	Statybai					
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNISKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS					
4459					SPV	J.KILDIŠIUS	
7162					SPDV	A.ŠIUKŠČIUS	
	PROJ-VO			0			
Kalb.trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB			191.1.22 - 01 - DP - SK.B-02	Lapas	Lapų	
LT					1	1	


1:100

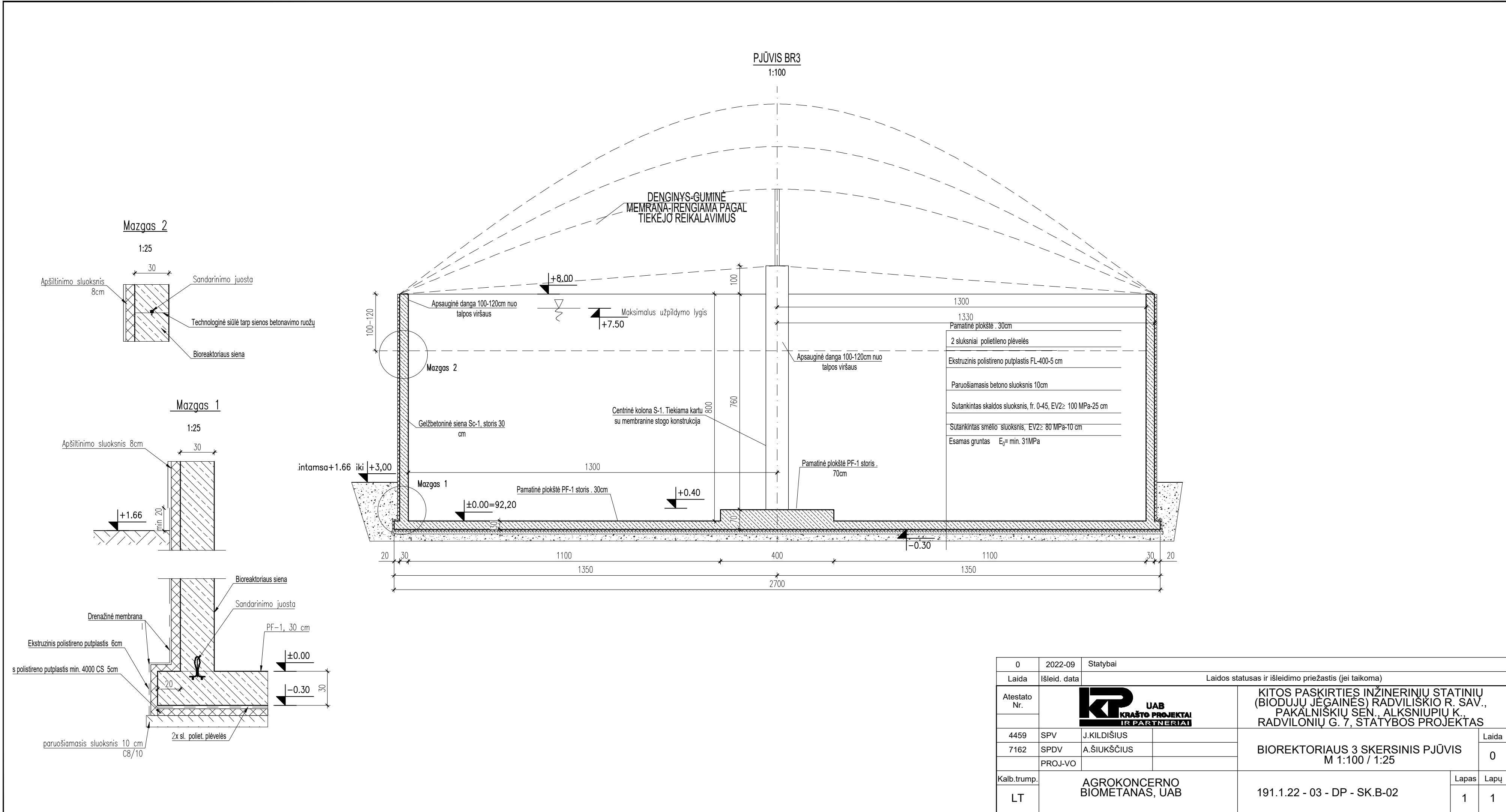



0	2022-09	Statybai				
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.				KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNISKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS		
4459	SPV	J.KILDISIUS		BIOREKTORIAUS 2 PLANAS M 1:100		Laida
7162	SPDV	A.ŠIUKŠČIUS				0
	PROJ-VO					
Kalb.trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB			191.1.22 - 02 - DP - SK.B-01		Lapas
LT						Lapų
						1
						1






0	2022-09	Statybai						
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)						
Atestato Nr.		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILISKIO R. SAV., PAKALNISKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS						
4459					SPV	J.KILDIŠIUS		Laida
7162					SPDV	A.ŠIUKŠČIUS		0
	PROJ-VO							
Kalb. trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB			191.1.22 - 03 - DP - SK.B-01	Lapas	Lapų		
LT					1	1		



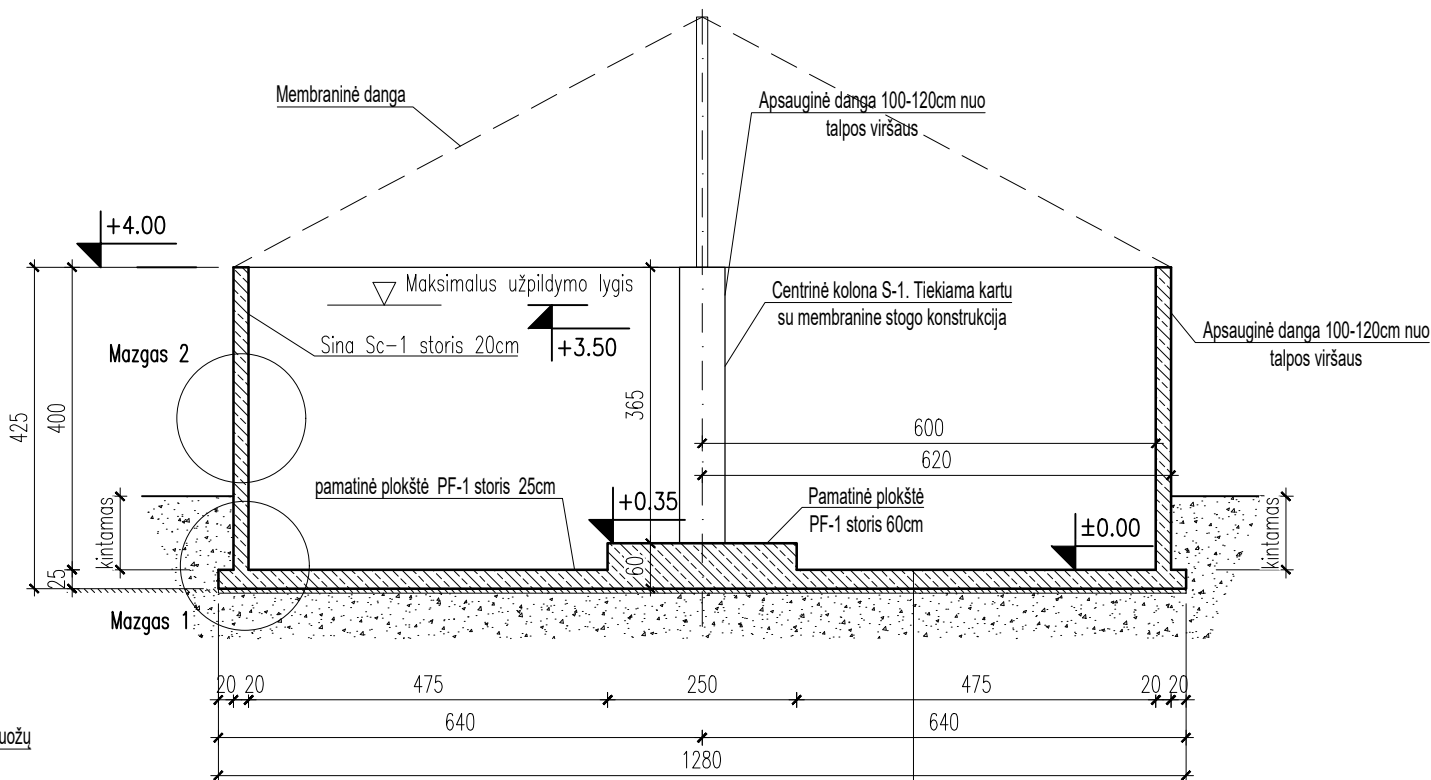
0	2022-09	Statybai				
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNISKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS				
4459		SPV	J.KILDIŠIUS		Laida	
7162		SPDV	A.ŠIUKŠČIUS		0	
		PROJ-VO				
Kalb.trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB			191.1.22 - 03 - DP - SK.B-02	Lapas	Lapų
LT					1	1

Architectural floor plan of a circular building. The plan shows a central square column labeled "Centrinė kolona S-1. Tiekama kartu su membranine stogo konstrukcija". The column has a side length of 250 cm. Surrounding the column is a circular wall labeled "Pamato pastorinimas PF-1 - 60cm". The wall has a thickness of 25 cm. The outermost layer is labeled "Šciana želbetowa Sc-1 gr. 20cm Reinforced concrete wall Sc-1 th. 20cm". The plan also shows a central circular area with a diameter of 1200 mm, and a larger circular area with a diameter of 1280 mm. A section line A-A is indicated. A north arrow points towards the top right. The elevation is marked as ±0.00 viršus.

0	2022-09	Statybai				
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS				
4459	SPV	J.KILDIŠIUS		BUFERINĖS TALPOS ŽALIAVŲ RUOŠIMUI 1 PLANAS M 1:100	Laida	
7162	SPDV	A.ŠIUKŠČIUS			0	
	PROJ-VO					
Kalb.trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB			191.1.22 - 04 - DP - SK.B-01	Lapas	Lapų
LT					1	1

Talpos 04,05,06. Pjūvis

1:100



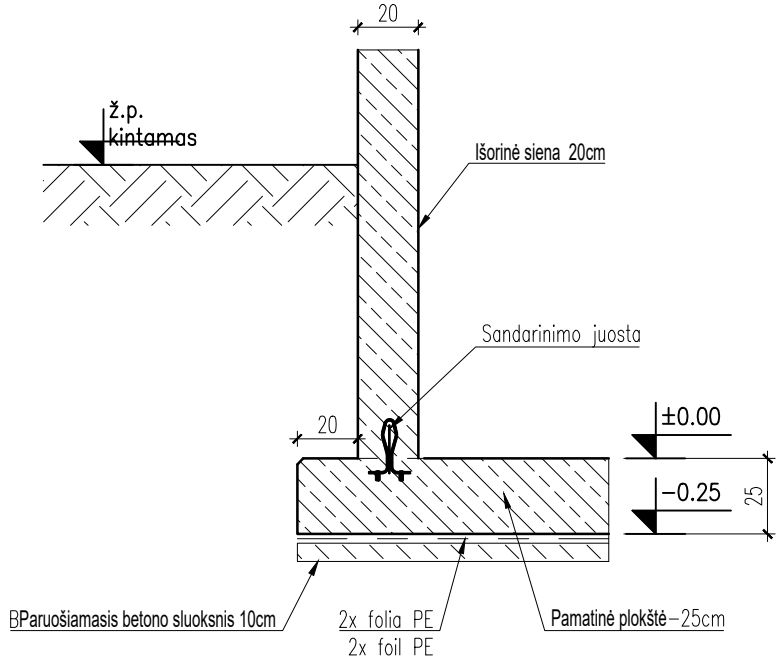
Mazgas 2

1:25



Mazgas 1

1:25



Pamatinė plokštė – 25cm
2 sluksniai polietileno plėvelės
Paruošiamasis betono sluksnis 10cm
Sutankintas skaldos sluksnis, fr. 0-45, EV2≥ 100 MPa-25 cm0
Sutankintas smėlio sluksnis, EV2≥ 80 MPa-10 cm
Esamas gruntas E ₀ = min. 31MPa


PASTABOS:

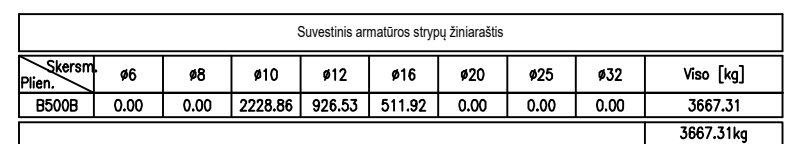
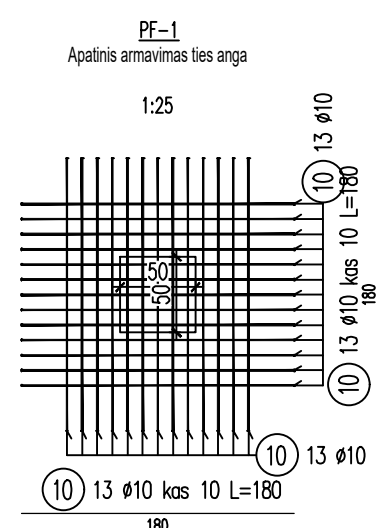
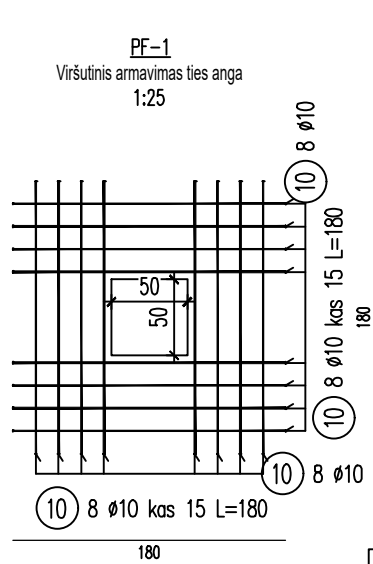
1. Betonas C35/45-XC4, XF3, XA2 pagal LST EN 206
2. Armatūra B500B pagal LST 10080
3. Betono apsauginis sluksnis 50 mm (viršutinės armatūros)
4. Betono apsauginis sluksnis 40 mm (apatinės armatūros)
5. Matmenys pateikti cm, jeigu nenurodyta kitaip
6. Gaminiai įrengiami griežtai prisilaikant gamintojų rekomendacijų ir sistemų
7. Brėžinį žiūrėti kartu su technologinės dalies brėžiniais
7. Esant neatitikimams tarp brėžinių nedelsiant turi būti informuotas projektuotojas

0,00=94,53 talpa 04

0,00=94,68 talpa 05

0,00=94,83 talpa 06

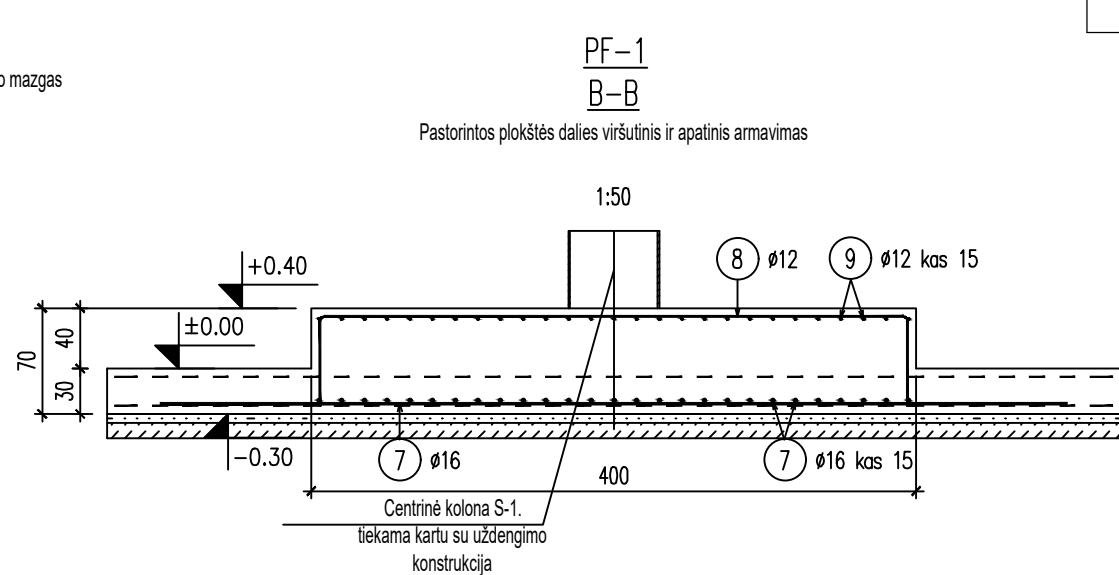
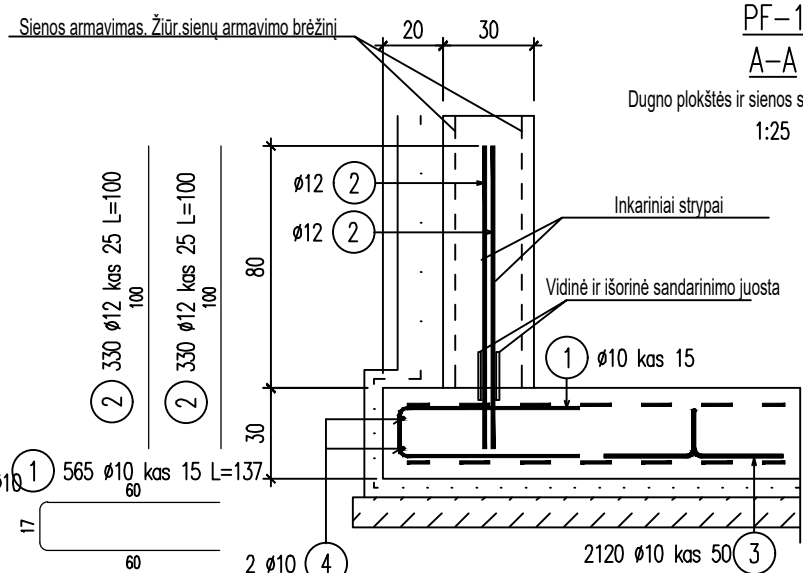
0	2022-09	Statybai			
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILISKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS			
4459		SPV	J.KILDIŠIUS	BUFERINĖS TALPOS ŽALIAVŲ RUOŠIMUI 1 SKERSINIS PJŪVIS M 1:100 / 1:25	Laida
7162		SPDV	A.ŠIUKŠČIUS		0
		PROJ-VO			
Kalb.trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB		191.1.22 - 04 - DP - SK.B-02	Lapas	Lapų
LT				1	1




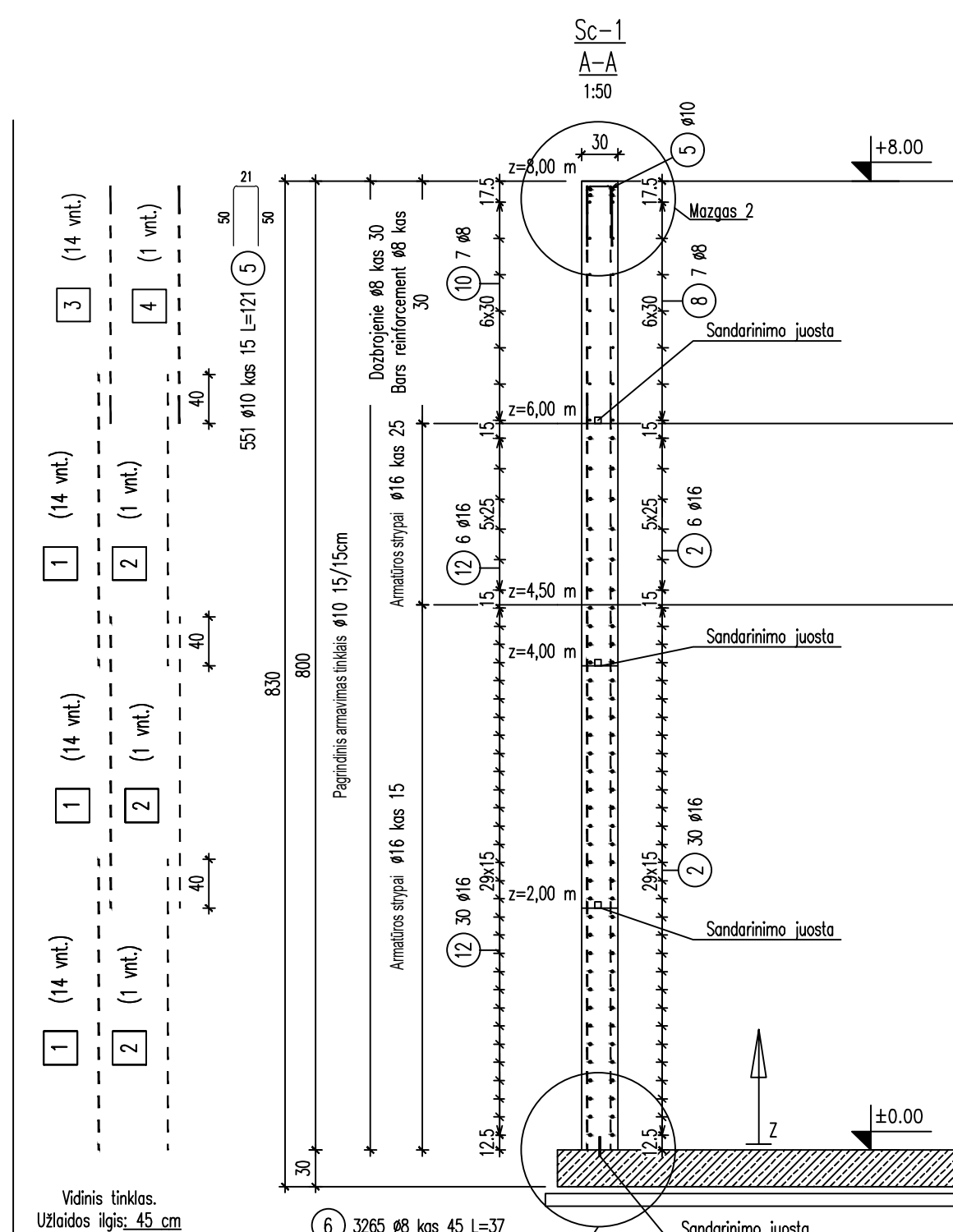
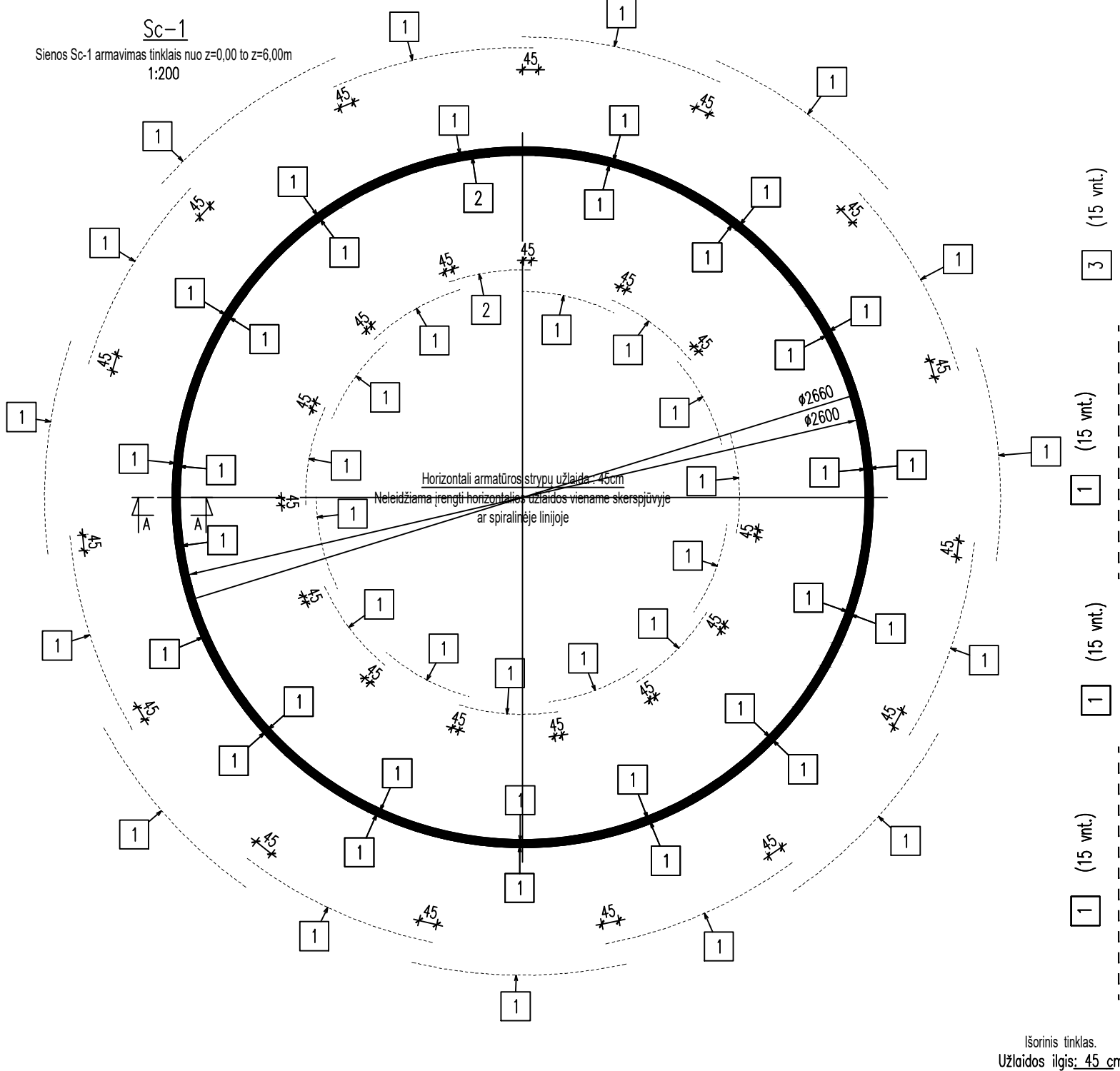
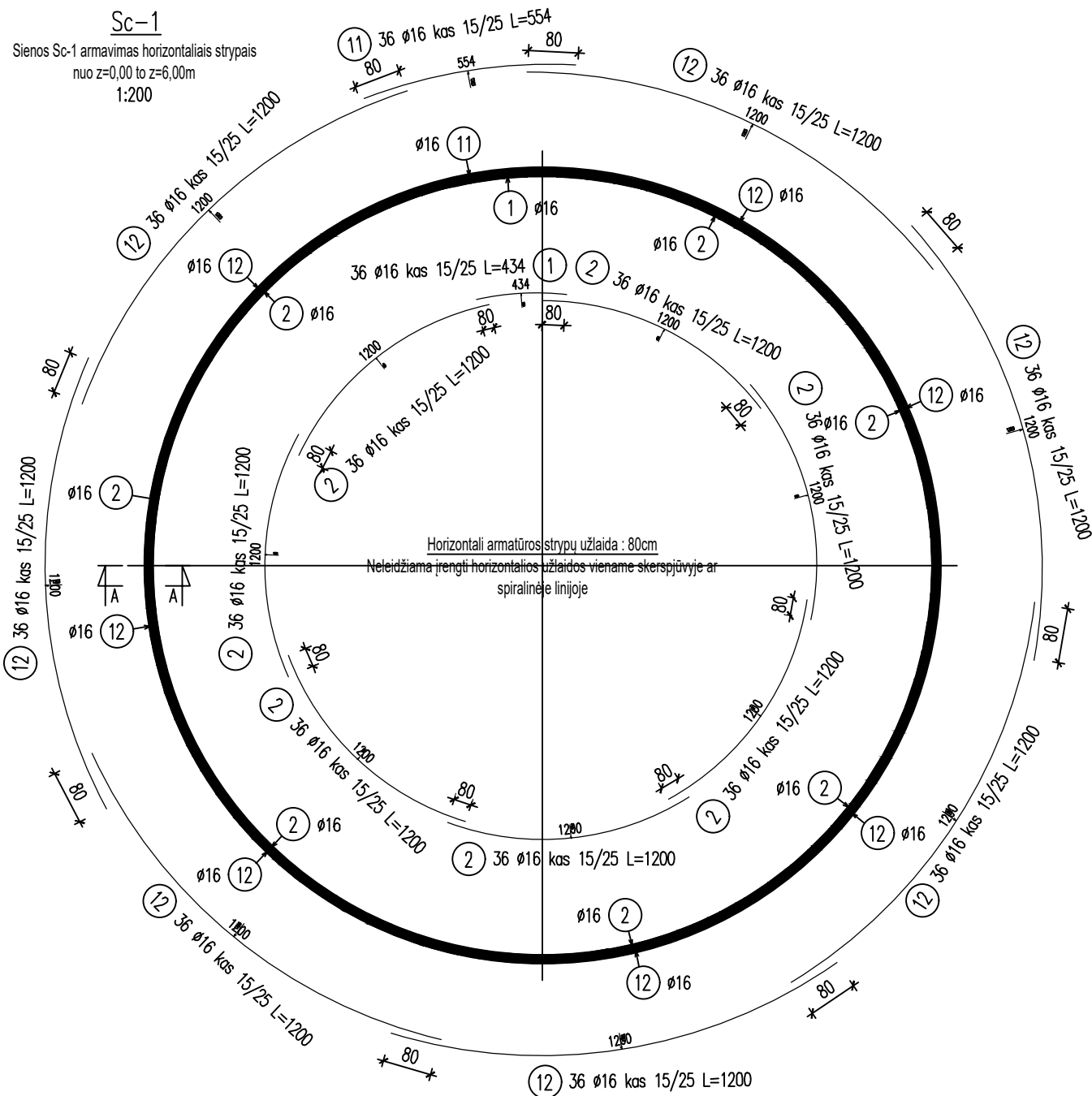
Armāts šķūņi, izstrādātās										
Nr	Ø [mm]	Pileno kl. [mm]	Kiešs, liel. [mm]	Elemen- tiels, k- ciels	Bendras kieks	Ilgis [m]	Svoris [kg]	Bendras ilg [m]	Bendras svoris [kg]	Eskēzās
1	10	8500B	565	1	565	1,37	0,85	774,05	477,59	
2	12	8500B	660	1	660	1,00	0,89	660,00	586,08	
3	10	8500B	210	1	210	1,22	0,75	2586,40	1595,81	
4	10	8500B	14	1	14	12,00	7,40	168,00	103,66	
5	10	8500B	2	1	2	4,17	2,57	8,34	5,15	
6	12	8500B	64	1	64	1,70	1,51	108,80	96,61	
7	16	8500B	54	1	54	6,00	9,48	324,00	511,92	
8	12	8500B	27	1	27	5,10	4,53	137,70	122,28	
9	12	8500B	27	1	27	5,07	4,50	136,89	121,56	
10	10	8500B	42	1	42	1,80	1,11	75,60	46,65	
Cigāz ogotēm [kg]:									3667,31	

Armatazės tinklų žinaraštis					
Nr	Tipas	Kiekis	Motmenys [m]	Svoris [kg]	Bendros svoris[kg]
1	S1	100	2.40x6.00	106.56	10656.00
2	S2	8	2.40x4.50	78.84	630.72
3	S3	12	2.40x3.00	51.12	613.44
Viso [kg]					11900.16

- PASTABOS:**
- 1. Betonas C35/45-XC4,XF3,XA2 pagal LST EN 206
 - 2. Armatūra B500B pagal LST 10080
 - 3. Betono apsauginis sluoksnis 50 mm (viršutinės armatūros)
 - 3. Betono apsauginis sluoksnis 40 mm (apatinės armatūros)
 - 4. Matmenys pateikti cm, jeigu nurodyta kitaip
 - 5. Gaminiai įrengiami griežtai prisiakanč gamintojų rekomendacijų ir sistemų
 - 6. Brėžinį žiūrėti kartu su architektūriniais, technologiniais dalies brėžiniais
 - 7. Esant neatitiktims tarp brėžinių nedelsiant turi būti informuotas projektotojas



0	2022-09	Statybai	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Laida	Išleid. data					
Atestato Nr.			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODŪVŲ JĖGAJAINĖS) RADVILSKIO R. SAV., PAKALNISKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K. RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS			
4459	SPV	J.KILDIŠIUS	BIOREAKTORIŲ 1, 2, 3			Laida
7162	SPDV	A.ŠUKŠČIUS	PAMATINĖS PLOKSTĖS ARMAVIMAS M 1:100 / 1:50 / 1:25			0
	PROJ-VO					
Kalb. trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB					Lapas
LT			191.1.22 - 01,02,03 - DP - SK.B-01			Lapų
						1
						1

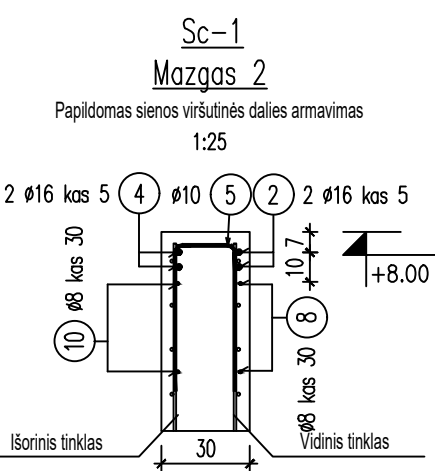
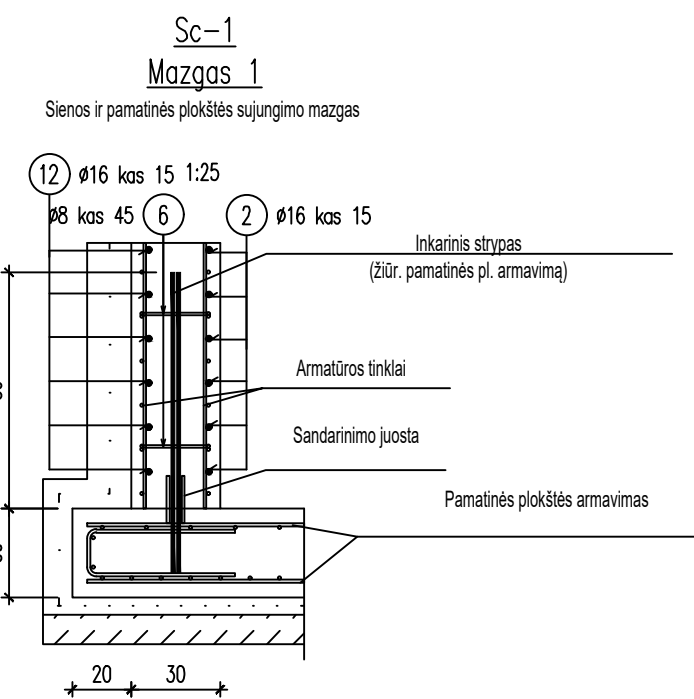
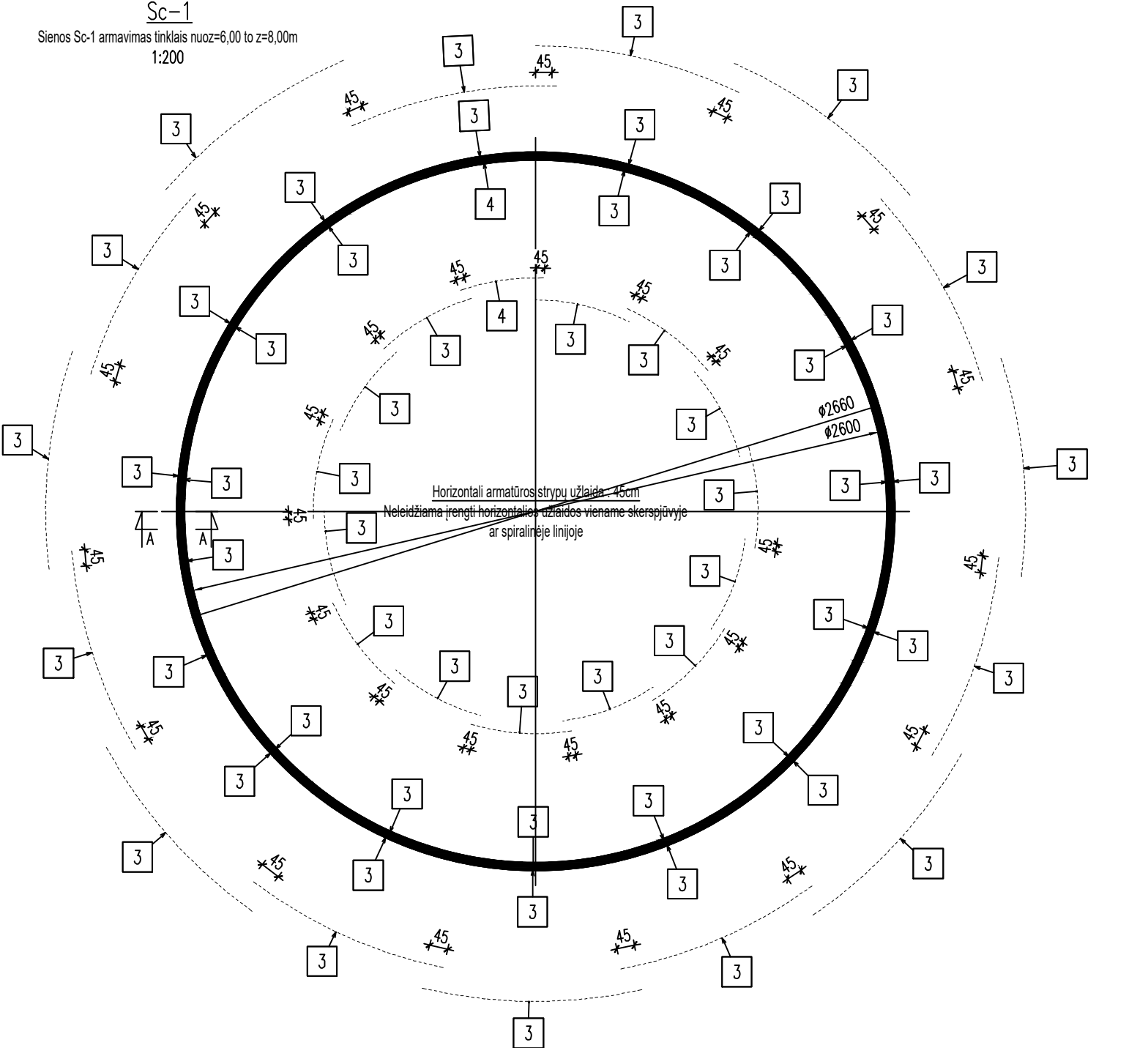
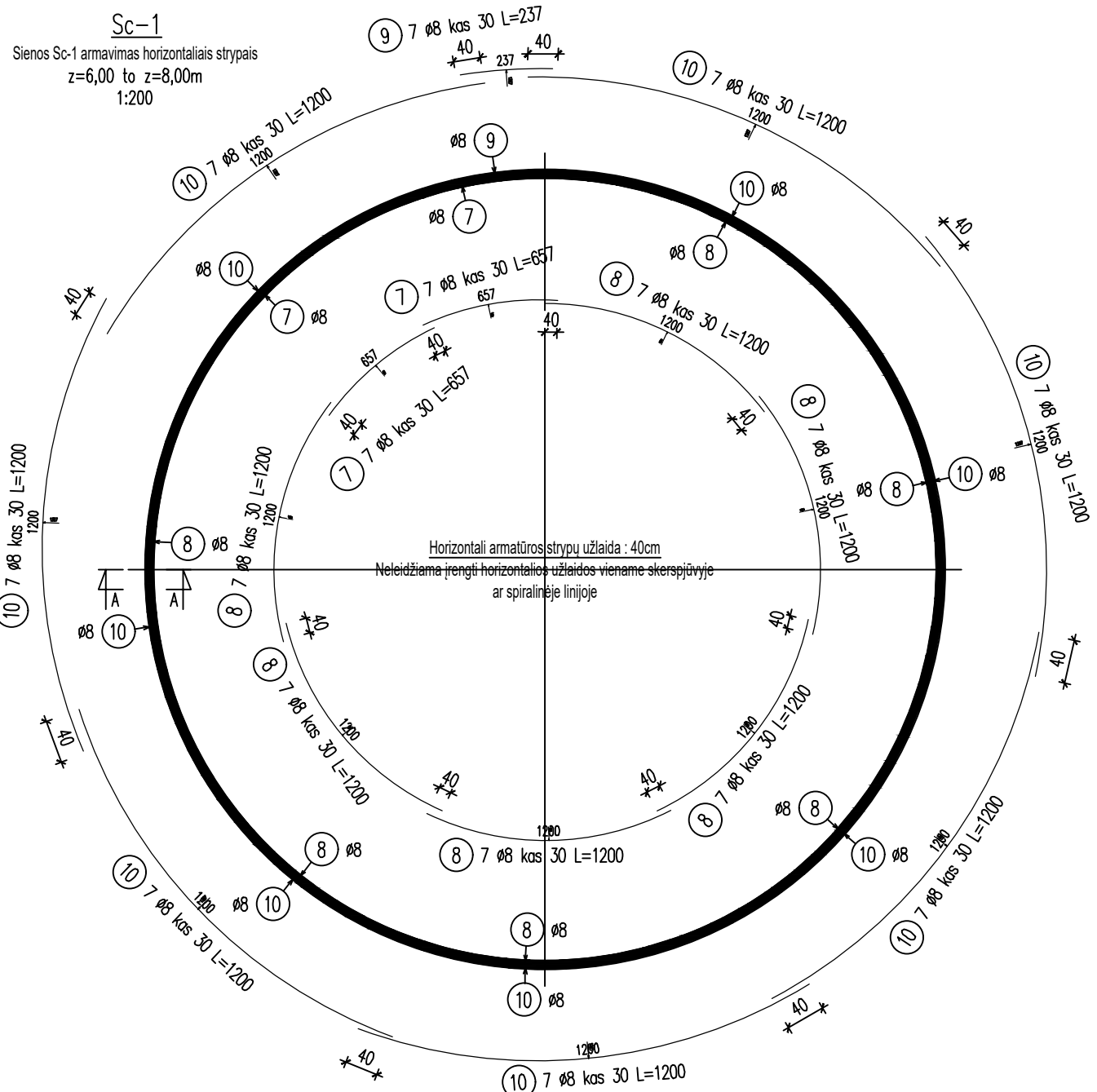


Suvestinis armatūros strypų žiniarasė										
0	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Viso [kg]	
Bendras										
B-500B	0,00	951,40	411,36	0,00	10661,68	0,00	0,00	0,00	12024,44	


Armatūros strypų žiniarasė										
Nr	Ø [mm]	Klasė	Vienetų tel.	El. kiekis	Bendras kiekis	Ilgis [m]	Svoris [kg]	Bendras ilgis [m]	Bendras svoris [kg]	Ekstozas
1	16	B-500B	38	1	38	4,34	6,86	164,92	260,57	434
2	16	B-500B	266	1	266	12,00	18,96	3192,00	5043,36	192
3	16	B-500B	2	1	2	5,77	9,12	11,54	18,23	517
4	16	B-500B	13	1	13	12,00	18,96	156,00	246,48	108
5	10	B-500B	551	1	551	1,21	0,75	666,71	411,36	216
6	8	B-500B	3265	1	3265	0,37	0,15	1208,05	477,18	23
7	8	B-500B	14	1	14	6,57	2,60	91,98	36,33	192
8	8	B-500B	42	1	42	12,00	4,74	504,00	199,08	108
9	8	B-500B	7	1	7	2,37	0,94	16,59	6,55	237
10	8	B-500B	49	1	49	12,00	4,74	588,00	232,26	108
11	16	B-500B	36	1	36	5,54	8,75	199,44	315,12	554
12	16	B-500B	252	1	252	12,00	18,96	3024,00	4777,92	108

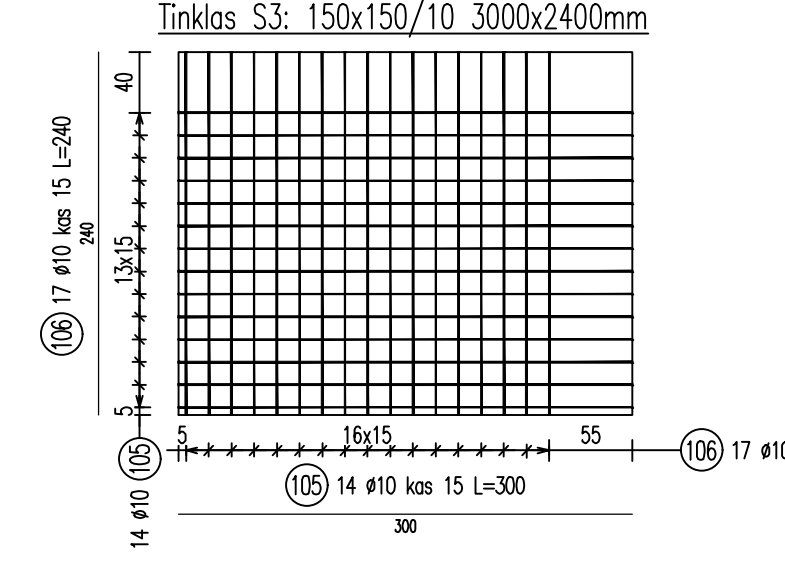
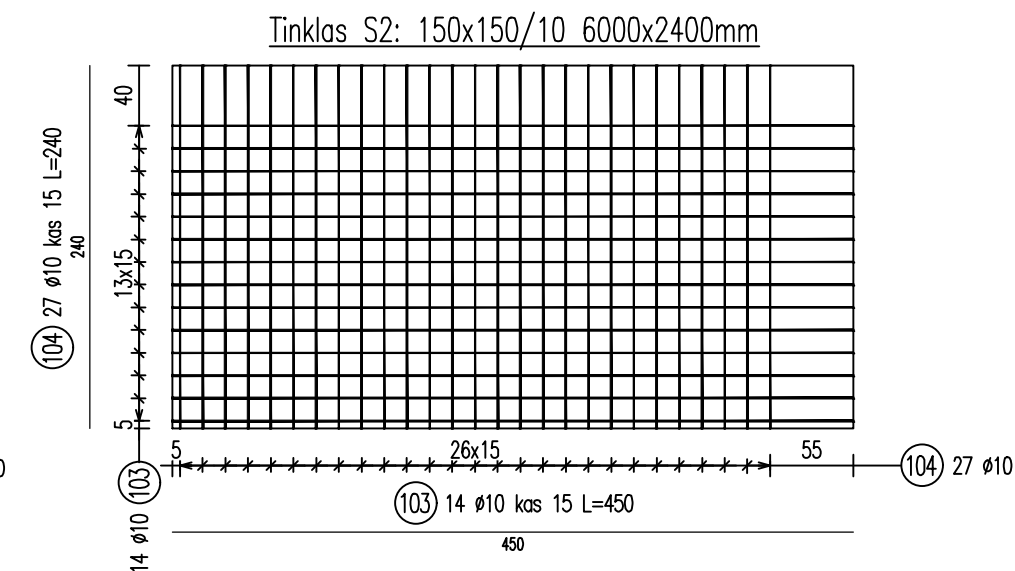
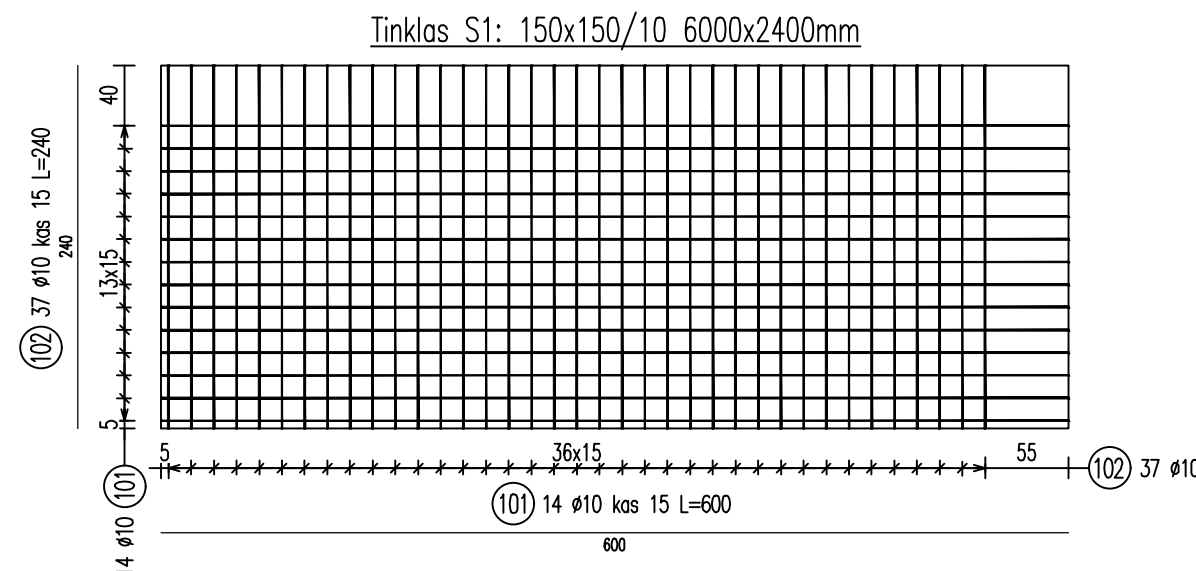
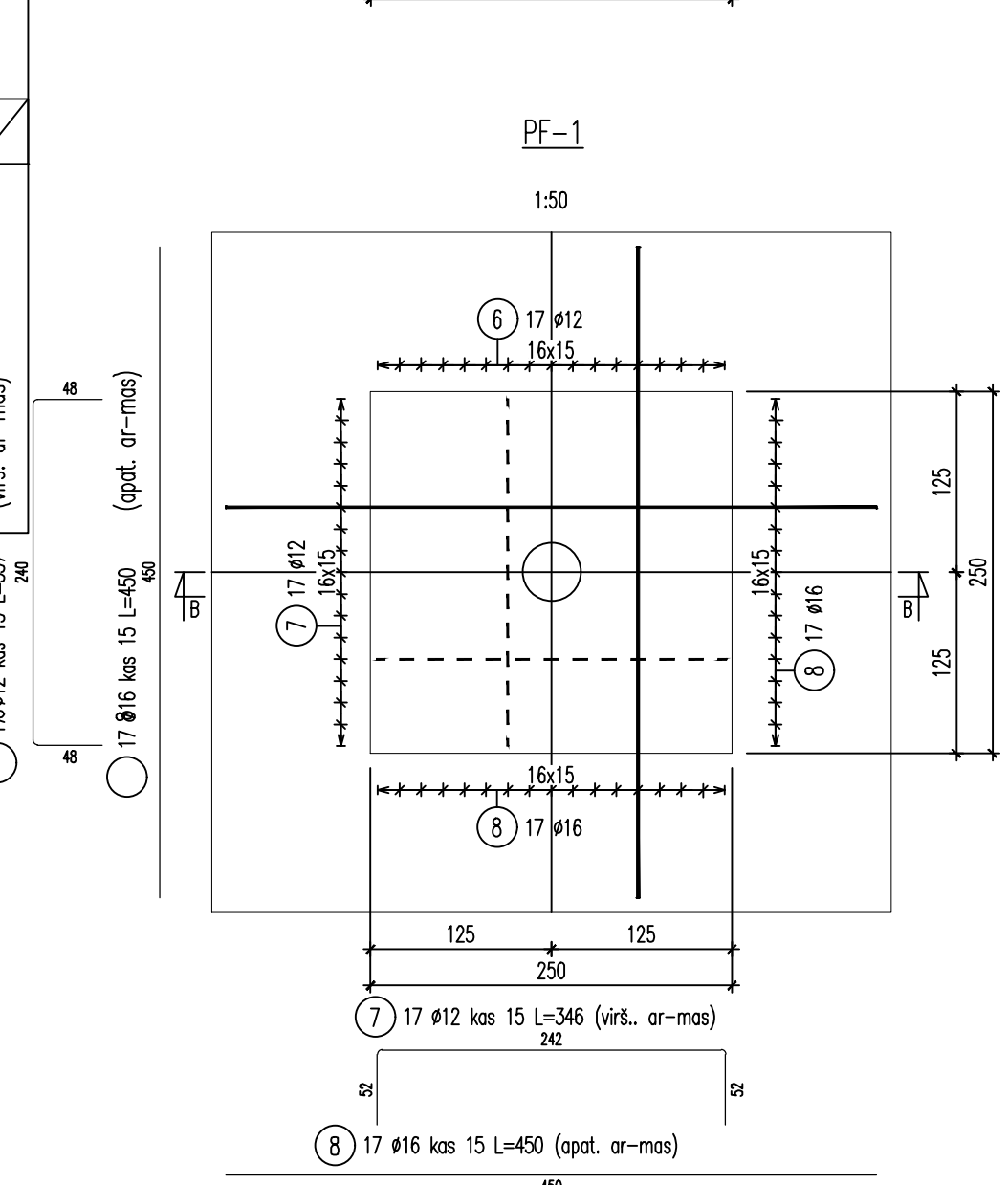
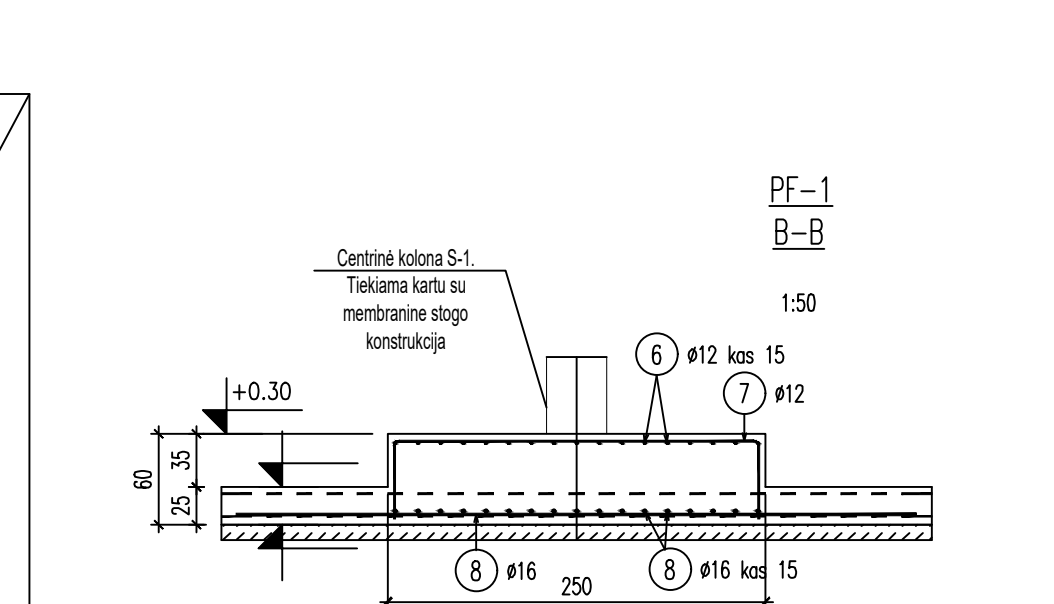
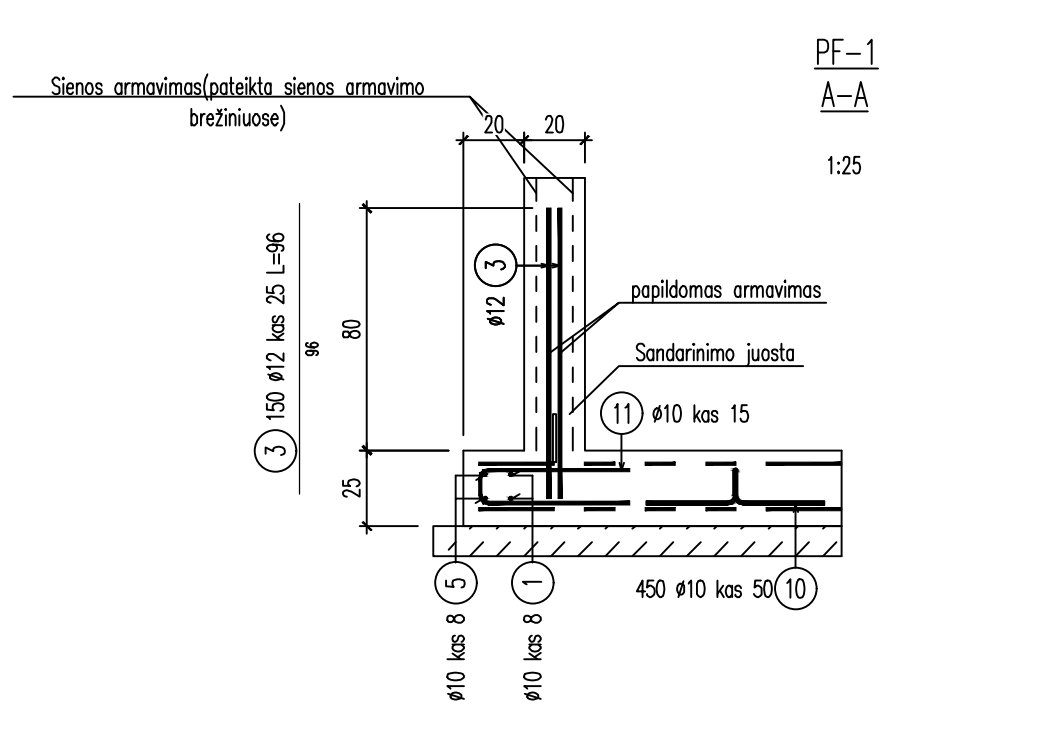
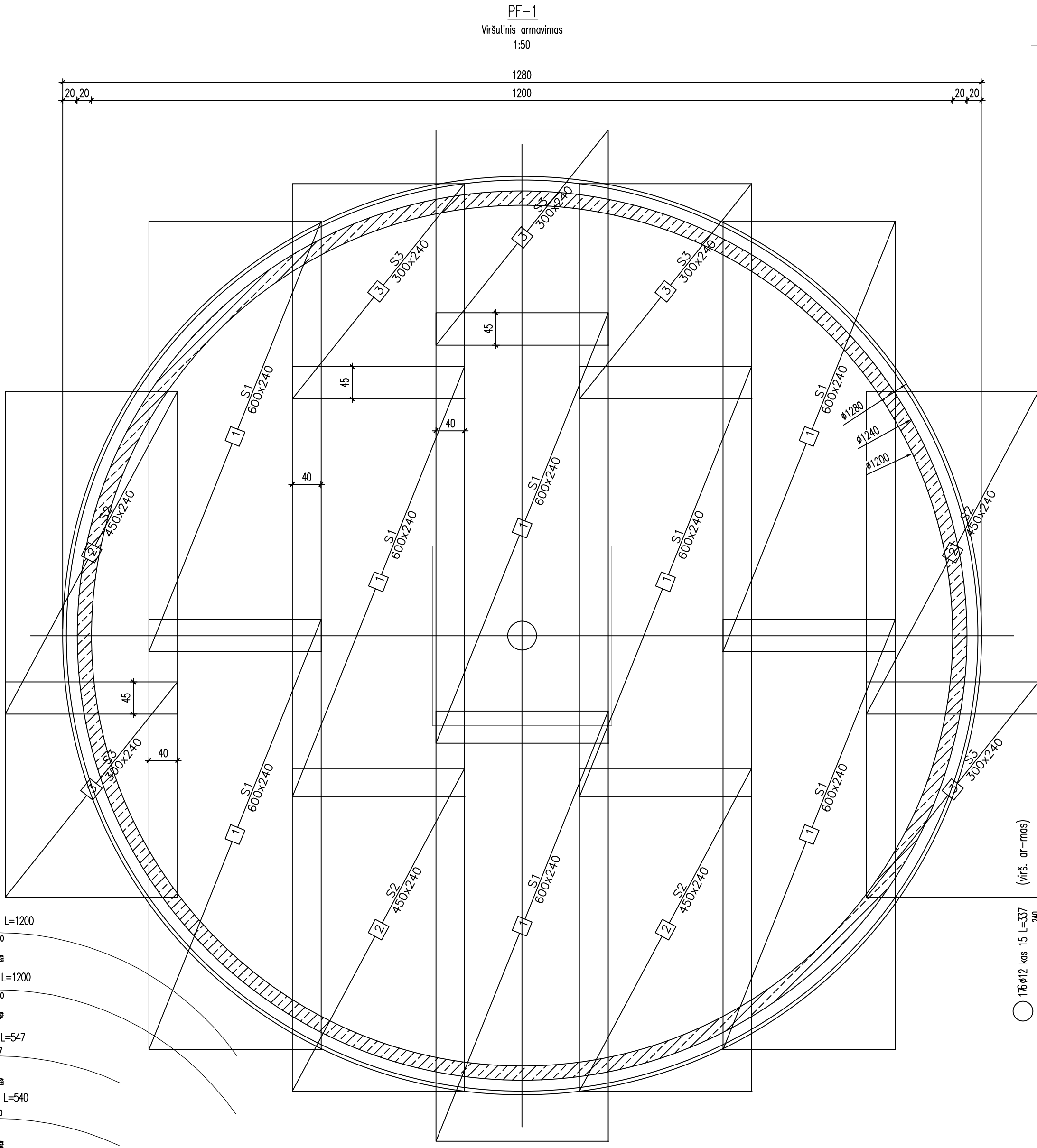
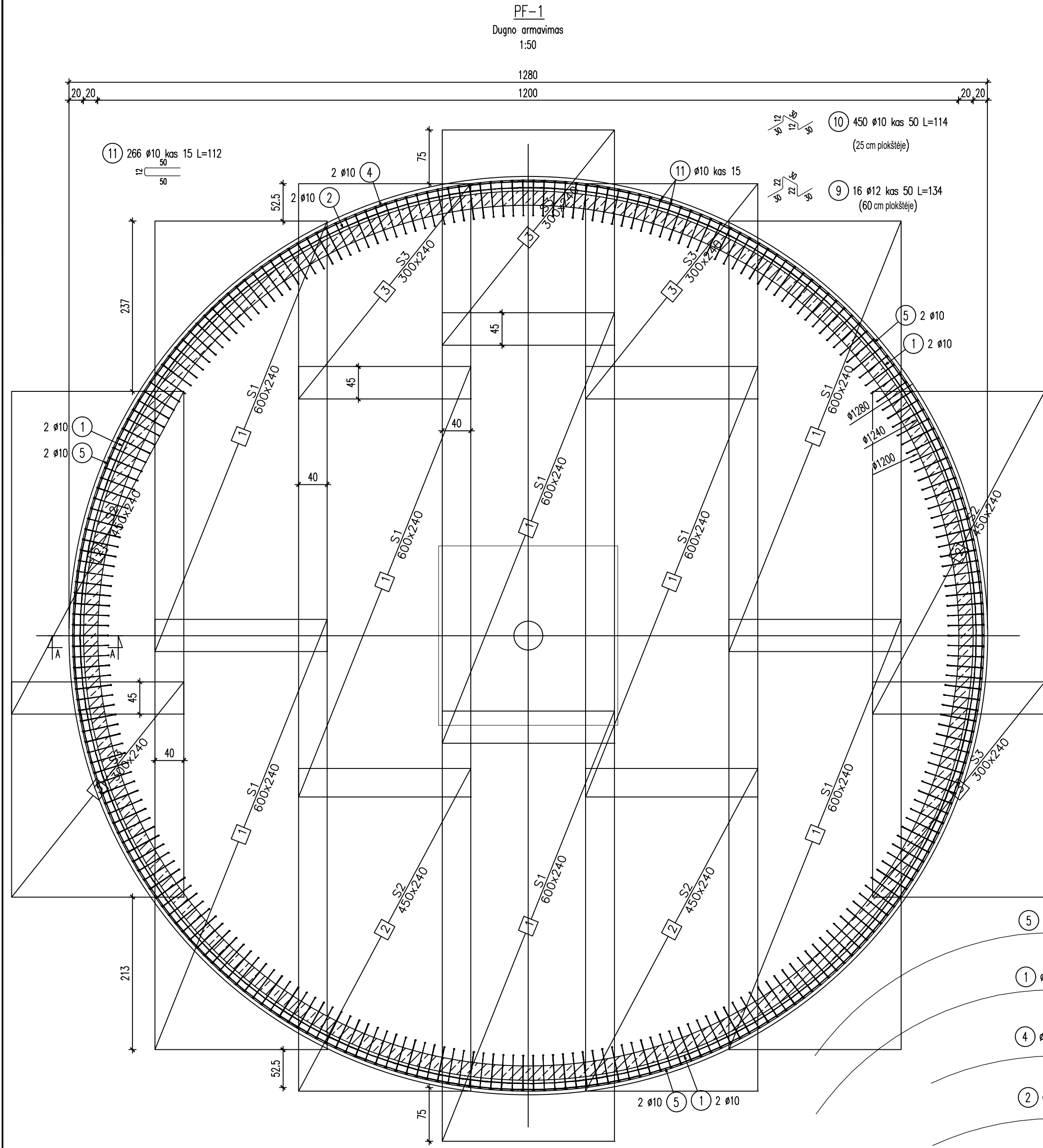
Bendros svoris [kg]: 12024,44

Armatūros tinklų žiniarasė					
Nr	Tipas	Kiekis	Matmenys [m]	Svoris [kg]	Bendras svoris [kg]
1	S1	87	2,40x6,00	106,56	9270,72
2	S4	3	2,40x4,72	83,60	250,80
3	S5	29	1,96x6,00	92,90	2694,22
4	S8	1	1,96x4,72	72,90	72,90
Viso [kg]				12288,64	



- PASTABOS:**
1. Betonas C35/45-XC4, XF1, XA2 pagal LST EN 206
 2. Armatūra B500B pagal LST 10080
 3. Betono apsauginis sluoksnis 30 mm
 4. Matmenys pateikti cm, jeigu nenurodyta kitaip
 5. Gaminiai įrengiami griežtai prisilaikant gamintojų rekomendacijų ir sistemų
 6. Brėžinį žiūrėti kartu su architektūrinės, technologinės dalies brėžiniais
 7. Esant neatitikimams tarp brėžinių nedelsiant turi būti informuotas projektuotojas

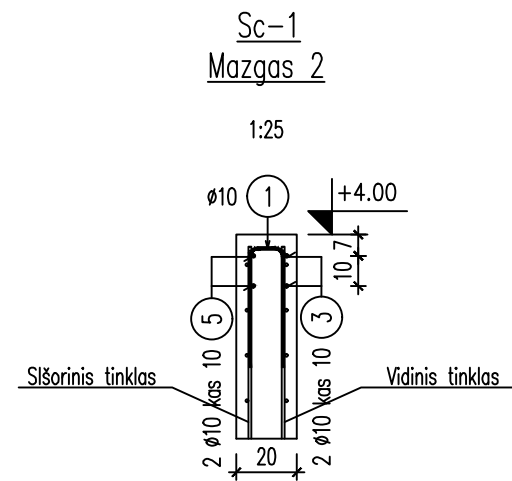
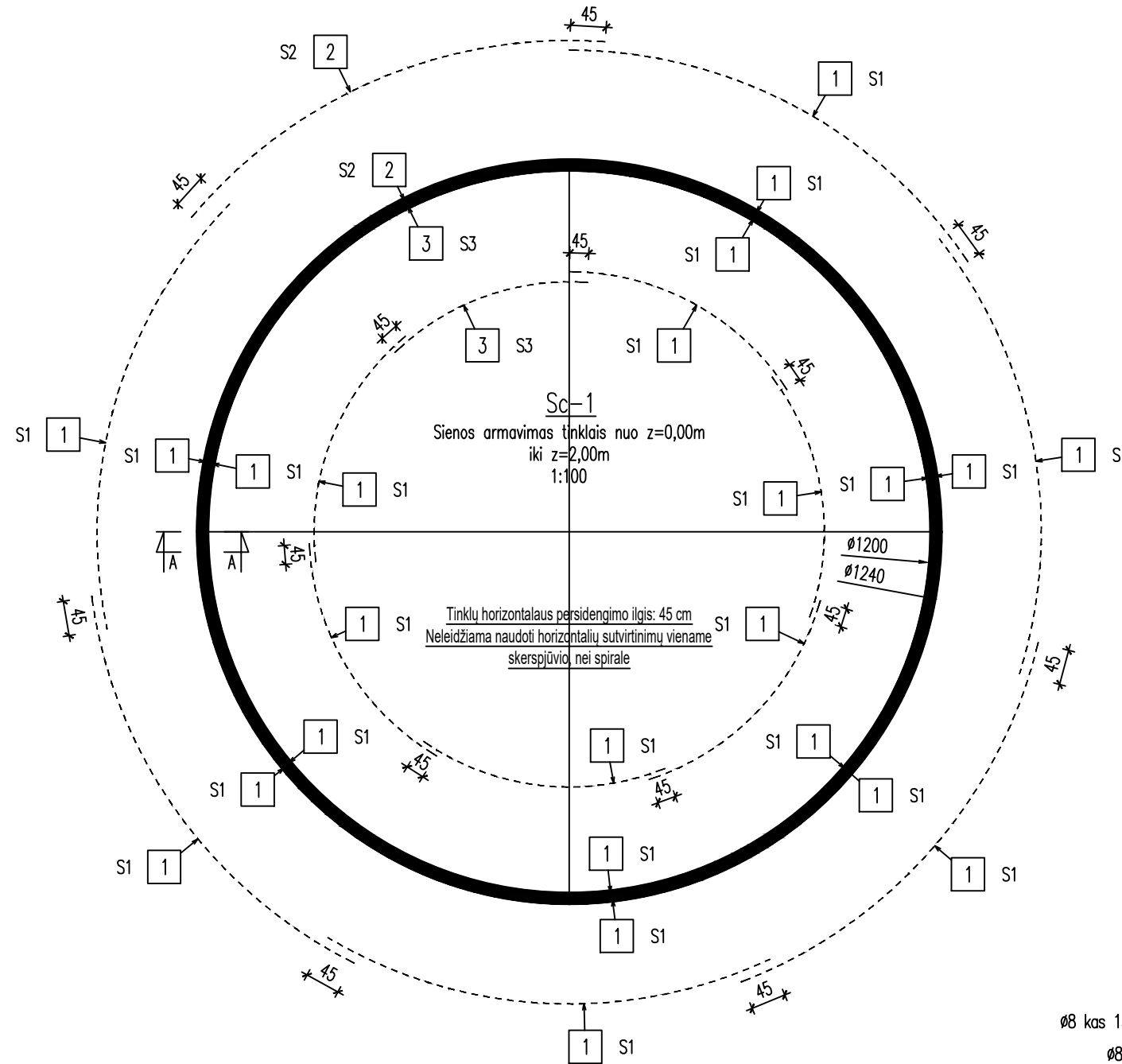
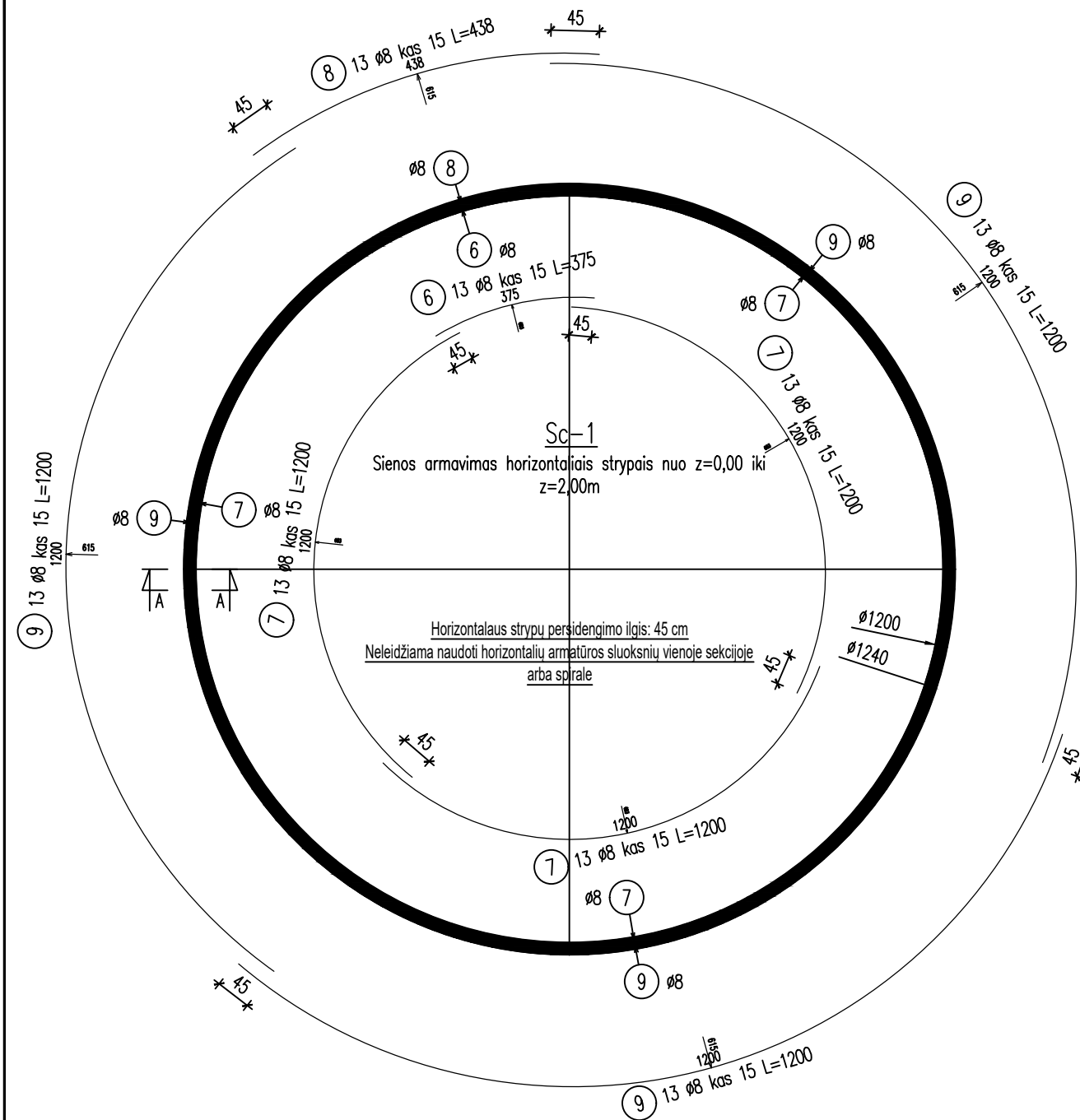
0	2022-09	Statybai					
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILSKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKŠNIPIŲ K. RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS				
4459	SPV	J.KILDISIUS	BIOREAKTORIŲ 1, 2, 3 SIENŲ ARMAVIMAS M 1:100 / 1:50 / 1:25			Laida	
7162	SPDV	A.ŠIUKŠČIUS				0	
	PROJ-VO						
Kalb. trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB		191.1.22 - 01,02,03 - DP - SK.B-02			Lapas	Lapų
LT						1	1



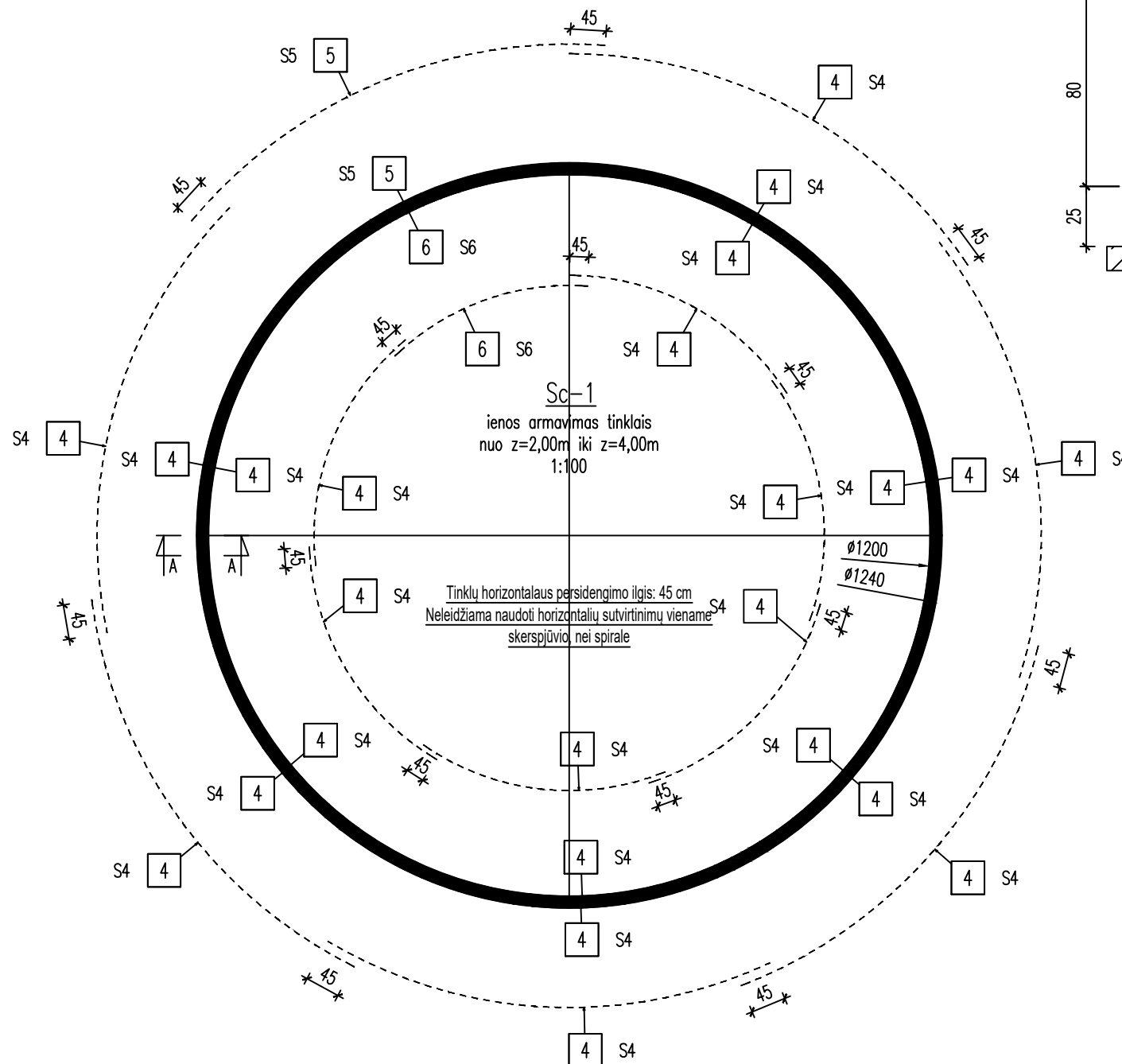
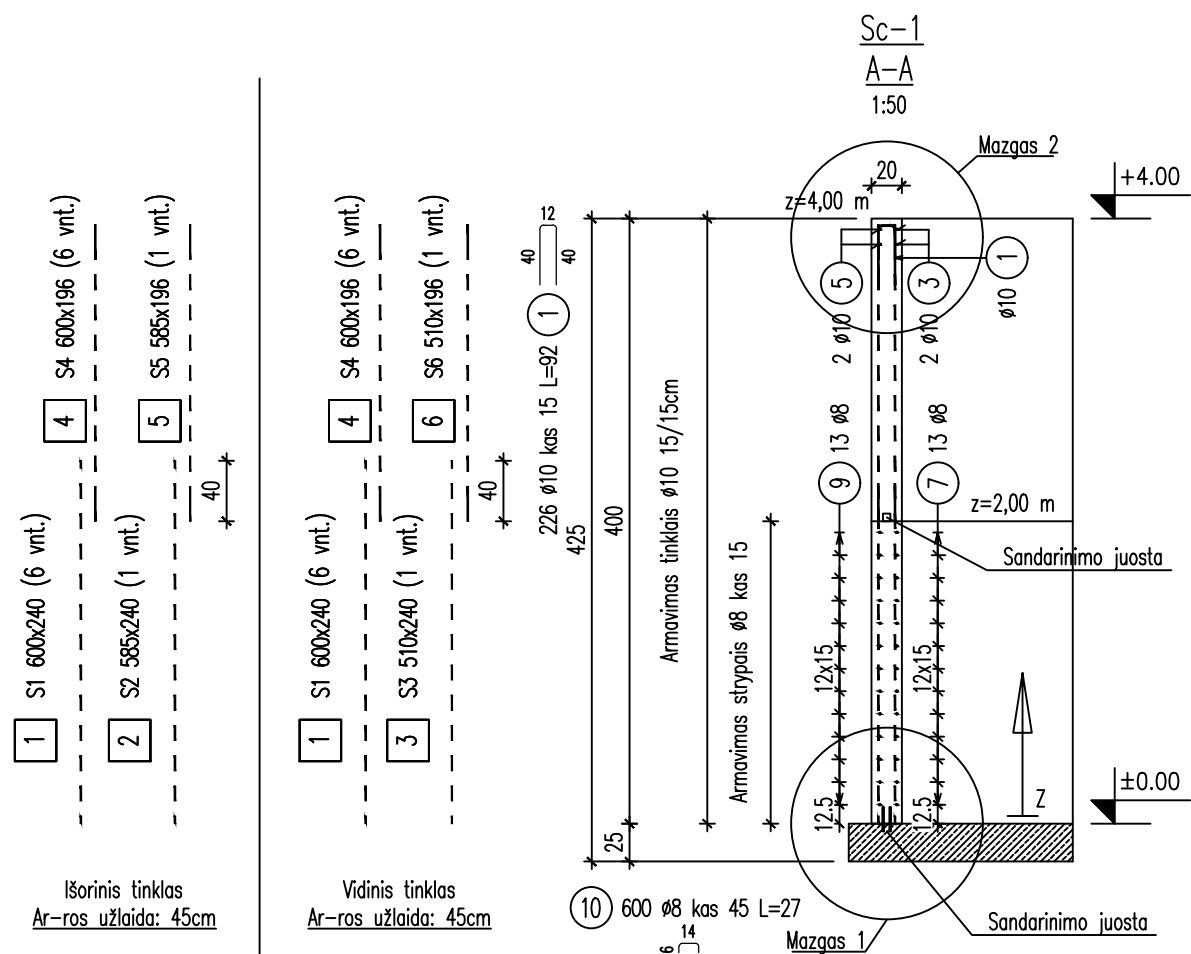
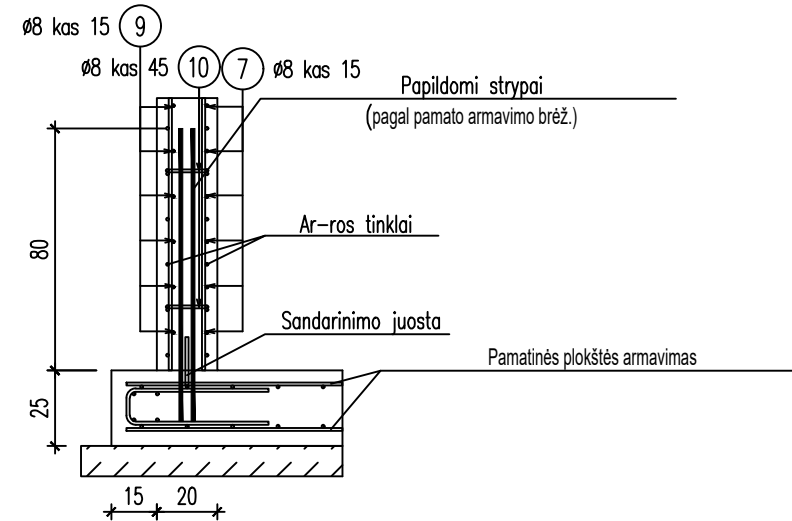
Suvestinė armatūros stygių žiniaraitis											
Nr	Ø	Plieno kl.	Kiekis	Element. kiekis	Bendras kiekis	Ilgis [m]	Svoris[kg]	Bendras ilgis [m]	Bendras svoris [kg]	Eskizas	Viso [kg]
1	10	B500B	6	1	6	12.00	7.40	72.00	44.42		1094.34kg
2	10	B500B	2	1	2	5.40	3.33	10.80	6.66		
3	12	B500B	150	1	150	0.96	0.85	144.00	127.87		
4	10	B500B	2	1	2	5.47	3.37	10.94	6.75		
5	10	B500B	6	1	6	12.00	7.40	72.00	44.42		
6	12	B500B	17	1	17	3.37	2.99	57.29	50.87		
7	12	B500B	17	1	17	3.46	3.07	58.82	52.23		
8	16	B500B	34	1	34	4.50	7.11	153.00	241.74		
9	12	B500B	16	1	16	1.34	1.19	21.44	19.04		
10	10	B500B	450	1	450	1.14	0.70	513.00	316.52		
11	10	B500B	266	1	266	1.12	0.69	297.92	183.82		
Viso [kg]											1094.34


Armatūros tinkų žiniaraitis				
Nr	Tipas	kiekis	Matmenys [m]	Svoris [kg]
1	S1	16	2.40x6.00	106.56
2	S2	8	2.40x4.50	78.84
3	S3	10	2.40x3.00	51.12
iš viso [kg]				2846.88

0	2022-09	Statybai
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.		
4459	SPV	J.KILDIŠIUS
7162	SPDV	A.ŠIUKŠČIUS
PROJ-VO		
Kalb.trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB	
LT	191.1.22 - 04 - DP - SK.B-03	
Lapas		Lapų
1		1



Sc-1
Mazgas 2
1:25



0	2022-09	Statybai				
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILSKIO R. SAV., PAKALNISKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS			
4459	SPV	J.KILDIŠIUS	BUFERINĖS TALPOS ŽALIAVŲ RUOŠIMUI 1 SIENŲ ARMAVIMAS M 1:200 / 1:50 / 1:25			Laida
7162	SPDV	A.ŠIUKŠČIUS				0
	PROJ-VO					
Kalb.trump.	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB		191.1.22 - 04 - DP - SK.B-04			Lapas
LT						Lapų
						1
						1

Suvestinis armatūros stygų žiniaraštis									
Ar-ros	Ø	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
A-IIN	0.00	475.46	227.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
									702.62

Armatūros stygų žiniaraštis									
Nr	Ø [mm]	Pieno kl.	Kiekis tel.	Elemento kiekis	Bendras kiekis	Ilgis [m]	Svoris [kg]	Bendras ilgis [m]	Bendras svoris [kg]
1	10	A-IIN	226	1	226	0.92	0.57	207.92	128.29
2	10	A-IIN	2	1	2	3.75	2.31	7.50	4.63
3	10	A-IIN	6	1	6	12.00	7.40	72.00	44.42
4	10	A-IIN	2	1	2	4.38	2.70	8.76	5.40
5	10	A-IIN	6	1	6	12.00	7.40	72.00	44.42
6	8	A-IIN	13	1	13	3.75	1.48	48.75	19.26
7	8	A-IIN	39	1	39	12.00	4.74	468.00	184.86
8	8	A-IIN	13	1	13	4.38	1.73	56.94	22.49
9	8	A-IIN	39	1	39	12.00	4.74	468.00	184.86
10	8	A-IIN	600	1	600	0.27	0.11	162.00	63.99
viso [kg]:									702.62

Armatūros tinklų žiniaraštis					
Nr	Tipas	kiekis	Motmenys [m]	Svoris [kg]	viso [kg]
1	S1	12	2.40x6.00	106.56	1278.72
2	S2	1	2.40x5.85	103.76	103.76
3	S3	1	2.40x5.10	89.84	89.84
4	S4	12	1.96x6.00	92.90	1114.85
5	S5	1	1.96x5.85	90.35	90.35
6	S6	1	1.96x5.10	78.37	78.37
Iš viso [kg]				2755.89	

Ataskaitos pavadinimas: *Kitos inžinerinės paskirties statiniai (biodujų reaktoriai, platformos) Radvilonių g. 7, Alksniupių k., Pakalniškių sen., Radviliškio r. sav., projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų II geotechninei kategorijai, ataskaita*

Tyrimo registracijos numeris: 39196 - 2022

Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 1452784

Išleidimo data: 2022 m. Liepos mėn. 12 d.

Ataskaitą paruošė: V. Banevičius

