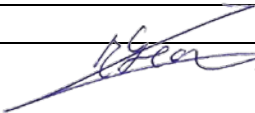
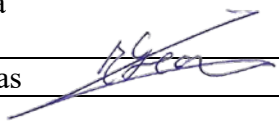




Ažuolynės 3-ioji g. 14, Ažuolinės k.,
Vilniaus r. sav. Lietuva
Tel. +370 65521320
projektavimas@egna.eu
Įmonės kodas 302590816

▪ KOMPLEKSO PAVADINIMAS	Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas
▪ DALIS	Projektiniai pasiūlymai
▪ OBJEKTO NR.	DD01-PP
▪ STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
▪ STATINIO KATEGORIJA	Ypatingi, neypatingi, nesudėtingi statiniai

STATINIO PROJEKTO VADOVAS	E. Gegeckas	 atest. Nr. 20319
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	L. Pasiaura	atest. Nr. A1637
DIREKTORIUS	E. Gegeckas	

UŽSAKOVAS	UAB „Pažangi energija“
STATYTOJAS	UAB „Pažangi energija“

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų	Laida
1		Titulinis lapas	1	0
2	DD001 -PP-ŽN	Projektinių pasiūlymų sudėties žiniaraštis	1	0
3	DD001 -PP-BSR	Bendrieji statinio rodikliai	2	0
4	DD001 -PP-AR	Bendrasis aiškinamasis raštas	30	0

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTISLINK Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų	Laida
1	DD001 -PP -SP-BR-01	Sklypo planas M 1:500	1	0
2	DD001 -PP -SA-BR-01.1	Pirmo aukšto planas, M 1:100	1	0
4	DD001 -PP -SA-BR-02.1	Fasadas tarp ašių 1-8, M 1:100	1	0
5	DD001 -PP -SA-BR-02.2	Fasadas tarp ašių A-C, M 1:100	1	0
6	DD001 -PP -SA-BR-02.3	Fasadas tarp ašių 8-1, M 1:100	1	0
7	DD001 -PP -SA-BR-02.4	Fasadas tarp ašių C-A, M 1:100	1	0
8	DD001 -PP -SA-BR-03.1	Pjūvis 1-1, M 1:100	1	0
9	DD001 -PP -SA-BR-03.2	Pjūvis 2-2, M 1:100	1	0
10	DD001 -PP -SA-BR-03.3	Pjūvis 3-3, M 1:100	1	0
11	DD001 -PP -SA-BR-03.4	Pjūvis 4-4, M 1:100	1	0
12	DD001 -PP -SA-BR-06.1	Pirmo, antro aukšto plana1, M 1:100	1	0
13	DD001 -PP -SA-BR-07.2	Fasadai, M 1:100	1	0
14	DD001 -PP -SA-BR-07.3	Fasadai, M 1:100	1	0
15	DD001 -PP -SA-BR-08.1	Pjūvis, M 1:100	1	0
16	DD001 -PP -SA-BR-09.1	Vizualizacija	1	0
17	DD001 -PP -TCH/-BR1-03	Bioreaktorius	3	0
18	DD001 -PP -TCH/-BR2-03	Bioreaktorius	3	0
19	DD001 -PP -TCH/-BR3-03	Bioreaktorius	3	0
20	DD001 -PP -TCH/LG01-00-01	Lagūna	1	0
21	DD001 -PP -TCH/ST1-00-01	Buferinis rezervuaras	2	0
22	DD001 -PP -TCH/ST1-00-01	Gamybos pastatas su technine įranga	2	0

Atestato Nr.		Verkių g. 5. Vilnius Tel. +370 65521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	Komplekso pavadinimas Kitos paskirties statinių (pžangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055, statybos projektas		
20319	SPV	E.Gegeckas	Dokumento pavadinimas Projektinių pasiūlymų bylos sudėties žiniaraštis		Laida
	SPDV	L.Pasiaura			
PP	Statytojas : UAB „Pažangi energija“		Dokumento žymuo DD001 -PP -ŽN		Lapų
				Lapas	Lapų
				1	1

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų
1		Patvirtinta projektinių pasiūlymų rengimo užduotis	3
2		Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas	2
3		Kadastrinis sklypo planas	2
4		Sklypo topografinė nuotrauka	3
5		Igaliojimas	1

DD001 -PP -ŽN	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

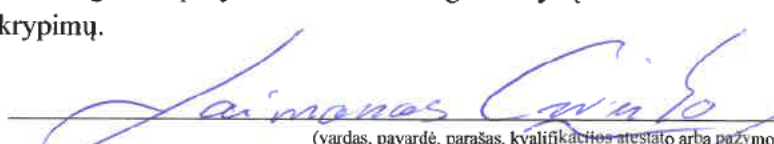
Pritarimas projektiniams pasiūlymams

Pritariame „Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas“, projektiniams pasiūlymams su žemiau pateikiamais statinių bendraisiais rodikliais:

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis
I. SKLYPAS		
1.1. sklypo plotas	m ²	40722
1.2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	5.25
1.3. sklypo užstatymo tankumas	%	9.06
II. PASTATAI		
2.1 Sandėliavimo pastatas [1WH1]		
2.1.1. Pastato paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, bendras ir aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).		
2.1.2. Pastato bendrasis plotas	m ²	1914,68
2.1.3. Pastato naudingasis plotas	m ²	1914,68
2.1.4. Pastato tūris	m ³	20190
2.1.5. Aukštų skaičius		1
2.1.6. Pastato aukštis	m	13.30
2.1.7. Energinio naudingumo klasė		-
2.1.9. Statinio atsparumo ugniai laipsnis		III
2.2. Administracinis pastatas [1OB1]		
2.2.1. Pastato bendrasis plotas	m ²	224,7
2.2.2. Pastato naudingasis plotas	m ²	224,7
2.2.3. Pastato tūris	m ³	980
2.2.4. Aukštų skaičius		2
2.2.5. Pastato aukštis	m	7.30
2.2.6. Energinio naudingumo klasė		A++
2.2.7. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė		C
2.2.8. Statinio atsparumo ugniai laipsnis		III
V. KITI STATINIAI		
5.1 Bioreaktorius [1BR1]		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m ²	479
Statinio tūris		3832
Aukštis virš žemės	m	7
5.2 Bioreaktorius [1BR2]		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m ²	479
Statinio tūris	m ³	3832
Aukštis virš žemės	m	7
5.3 Bioreaktorius [1BR3]		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m ²	479
Statinio tūris	m ³	3832
Aukštis	m	7

5.4 Buferinis rezervuaras [1ST1]		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m2	123
Statinio tūris	m3	490
Aukštis	m	4
5.5 Biodujų valymo stotis [1GT1]		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m2	481,76
5.6 Oro biologinis filtras [1BF1]		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m2	438,52
5.7 Substrato saugojimo lagūna [1DS1]		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m2	3862
Statinio tūris	m3	15000
5.8 Dujų saugykla [BS01]		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m2	78,54
5.9 Avarinis dujų fakelas [1F1]		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m2	4
5.10 Čiaupų aikštelė [CA1]		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m2	400
5.11 Automobilių stovėjimo aikštelė		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m2	85,80
5.12 Automobilių stovėjimo aikštelė		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m2	57,13
5.13 Gaisrinių automobilių privažiavimo kelias		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m2	489,60
5.14 Asfaltuoti vidaus keliai		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m2	2734,94
5.15 Žvyro dangos vidaus keliai		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m2	1631,44
5.16 Automobilinės svarstyklės [AW1]		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m2	54
5.16 Automobilinės svarstyklės [AW2]		
Statinio užimamas sklypo plotas*	m2	54
5.17 Tvora[14]		
aukštis	m	1,8
ilgis*	m	770

* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

 2021-04-15
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

1 TURINYS

1	TURINYS	1
2	PROJEKTO PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI	3
2.1	PRADINIAI DOKUMENTAI	3
2.2	PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI	3
3	PAGRINDINIAI PROJEKTO TIKSLAI	4
3.1	PROJEKTO ĮGYVENDINIMO ETAPAI	5
4	STATINIO PASKIRTIS IR PASTATO TECHNINIAI EKONOMINIAI RODIKLIAI	5
4.1	LAUKO ORO PARAMETRAI	6
5	ESAMOS PADĖTIES ĮVERTINIMAS	6
5.1	STATYBOS SKLYPO APRAŠYMAS:	6
5.2	PROJEKTUOJAMO OBJEKTO VIETA SAUGOMŲ TERITORIJŲ ATŽVILGIU	8
6	APRŪPINIMAS ENERGETINIAIS IŠTEKLIAIS IR VANDENTIEKIO BEI NUOTEKŲ SISTEMOMIS	10
7	TECHNOLOGIJOS APRAŠYMAS	10
1.1	ŽALIAVOS	10
1.2	SUBSTRATO PARUOŠIMAS IR TIEKIMAS	12
7.1	BIODUJŲ GAMYBA	12
7.2	BIODUJŲ PARUOŠIMAS	13
1.3	ATIDIRBUSIO SUBSTRATO PANAUDOJIMAS	14
7.3	PROCESO VALDYMAS	15
8	STATINIŲ CHARAKTERISTIKOS	15
8.1	SKLYPAS	15
8.2	PROJEK TINIAI SPRENDINIAI	15
8.3	VERTIKALUS SUPLANAVIMAS	15
8.4	DANGOS	15
8.5	NUŽYMĖJIMAS	15
8.6	APT VĖRIMAS	15
8.7	BUFERINIS REZERVUARAS 1ST1	16
8.8	BIOREAKTORIAI 1BR1 IR 1BR2 IR IR 1BR3	16
8.9	GAMYBOS IR SANDĖLIAVIMO PASTATAS 1WH1	16
8.10	ADMINISTRACINIS PASTATAS 1OB1	17
8.11	BIODUJŲ VALYMO STOTIS 1GT1	17
8.12	ORO BIOLOGINIS FILTRAS 1BF1	17
8.13	AVARINIS FAKELAS 1F1	17
8.14	LAGŪNA IDS1	17
8.15	LAUKO BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI	17
8.16	LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI	18
8.17	ŠILUMOS GAMYBA IR PASKIRSTYMAS	18
8.18	AUTOMATINĖ DALIS	18
8.19	ELEKTRA	18
8.20	GAISRO APTIKIMO IR INFORMAVIMO SISTEMOS	18
9	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS	19

Atestato Nr.		Verkių g. 5, Vilnius Tel. +370 65521320 projektavimas@egna.eu Įmonės kodas 302590816	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas		
20319	SPV	E. Gegeckas	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Bendras aiškinamasis raštas		Laida
					O
LT	STATYTOJAS: UAB „Pažangi energija“		DOKUMENTO ŽYMUO: DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų
				1	30

10	APLINKOS IR STATYNIŲ PRITAIKYMO NEIĞALIESIEMS SPRENDINIŲ APRAŠYMAS	24
11	PRIEŠGAISRINĖ SAUGA	24
11.1	ATSTUMAS IKI ARTIMIAUSIOS VALSTYBINĖS PRIEŠGAISRINĖS GELBĖJIMO TARNYBOS (PGT)	25
11.2	PASKIRTIS, MEDŽIAGOS, TECHNOLOGIJOS NUORODOS	25
11.3	GAISRINĖS TECHNIKOS ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ, PRIVAŽIAVIMAI PRIE STATINIŲ IR APSISUKIMO AIKŠTELĖS	26
11.4	LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO VANDENS TELKINIAI (ŠALTINIAI) GAISRUI GESINTI	26
11.5	ATSTUMAI TARP STATINIŲ	26
11.6	SKLYPE SUSIDARANČIOS SPROGIMUI IR GAISRUI PAVOJINGOS ZONOS	26
11.7	SPROGIMO AR GAISRO PAVOJINGUMO KATEGORIJS, SUSIDARANČIŲ SPROGIMUI IR GAISRUI PAVOJINGŲ ZONŲ DYDŽIAI	26
11.8	ATSPARUMO UGNIAI LAIPSNIS, GAISRO APKROVOS KATEGORIJA STATINIO KONSTRUKCIJŲ GAISRINIO PAVOJINGUMO KLASĖS.	27
11.9	KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI IR JO UŽTIKRINIMO BŪDAI	27
	STATINIO ATSPARUMO UGNIAI LAIPSNIS	27
	GAISRO APKROVOS KATEGORIJA	27
	GAISRINIŲ SKYRIŲ ATSKYRIMO SIENOS IR PERDANGOS	27
	LAIKANČIOSIOS KONSTRUKCIJOS	27
	LAUKO SIENA	27
	AUKŠTŲ, PASTOGĖS PATALPŲ, RŪSIO PERDANGOS	27
	STOGAI	27
	LAIPTINĖS	27
	VIDINĖS SIENOS	27
	LAIPTATAKIAI IR AIKŠTELĖS, LAIPTUS LAIKANČIOSIOS DALYS	27
11.10	KONSTRUKCIJŲ IR MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS	27
11.11	STATINIO SKIRSTYMAS Į GAISRINIUS SKYRIUS	27
11.12	STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO (AUŠINIMO) SISTEMOS	27
11.13	STATINIO VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS	27
11.14	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA	27
11.15	GAISRUI, SPROGIMUI PAVOJINGŲ, KITŲ SPECIFINIŲ PATALPŲ VĖDINIMAS	28
11.16	ŽMONIŲ EVAKUACIJA GAISRO METU, EVAKUACIJOS KELIŲ ILGIAI, PLOČIAI, EVAKUACINIŲ IŠĖJIMŲ SKAIČIUS	29
11.17	GAISRO PLITIMO RIBOJIMAS KONSTRUKCIJOMIS AR TARP KONSTRUKCINĖMIS TUŠTUMOMIS	29
11.18	GAISRO IR DEGIMO PRODUKTŲ SKLIDIMO RIBOJIMAS STATINYE, STATINIO SUSKIRSTYMAS PRIEŠGAISRINĖMIS UŽTVAROMIS, UGNIES VOŽTUVAI, TAMBŪRAI-ŠLIUZAI	29
11.19	GAISRO IR SPROGIMO PREVENCINĖS PRIEMONĖS	29
11.20	NUMATOMOS GAISRŲ (AVARIJŲ) LIKVIDAVIMO PRIEMONĖS	30
11.21	ŽAIBOSAUGOS SISTEMOS	30
11.22	FASADŲ APDAILAI IR ŠILTINIMUI NAUDOJAMŲ STATYBOS PRODUKTŲ DEGUMO KLASĖS	30
11.23	GAISRO GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAMS SKIRTOS PRIEMONĖS (GAISRINIAI LAIPTAI, IŠLIPIMAI ANT STOGO, SAUSVAMZDŽIAI IR KT.)	30

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	2	30	0

2 PROJEKTO PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI

Projektas paruoštas vadovaujantis:

- technine užduotimi;
- sklypo topografinė geodezine nuotrauka;
- sutarties pasirašymo metu galiojančiomis statybos normomis ir taisyklėmis (2021-06);

Pastato projektas parengtas pagal STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“ reikalavimus, atitinka statybos normų ir kitų normatyvinių dokumentų keliamus reikalavimus;

2.1 Pradiniai dokumentai

Dokumento pavadinimas	Pastabos
Projektavimo užduotis	3 lapai
Nekilnojamo turto registro išrašas – Nr. 47/15094	2 lapai
Žemės sklypo planas, statinių išdėstymo planas 1:500	1 lapas
Sklypo topografinė nuotrauka	1 lapas

2.2 Pagrindiniai normatyviniai dokumentai

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas
3. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
4. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“
5. Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimas „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų“ patvirtinimo
6. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
7. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
8. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
9. 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“
10. STR 2.02.07:2012 Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai
11. STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“
12. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas 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 „Esminis statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
16. STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“
17. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
18. LST 1569:2012 Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“
19. R PDTP 12 Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos
20. EB 2014/68/ES – Dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su slėginės įrangos tiekimu rinkai, suderinimo
21. LST EN 13480-4:2017 Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 4 dalis. Gamyba ir montavimas.
22. EB 2014/34 /ES Potencialiai sprogioje aplinkoje naudojama įranga (ATEX)

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	3	30	0

3 PAGRINDINIAI PROJEKTO TIKSLAI

UAB „Pažangi energija“ planuojame ūkinę veiklą: pagal EVRK 2 - 35.21 Dujų gamyba; 35.23 Dujų pardavimas dujotiekiais; 38.21 Nepavojingų atliekų tvarkymas ir šalinimas.

Tam tikslui UAB „Pažangi energija“ išigijo 4,0900 ha žemės sklypą, Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055

Projekte numatyta:

- Įrengti tris bioreaktorius Dvid=24m, H=8m. [1BR1; 1BR2; 1BR3]
- Įrengti buferinę talpą Dvid=12m, H=4m. [1ST1]
- Įrengti sausos biomasės sandėliavimo ir paruošimo, bei paskirstymo pastatą 42x46,2 m (1940 kv.m). [1WH1]
- Įrengti oro biologinį filtrą [1BF1]
- Įrengti administracinį pastatą [1OB1]
- Įrengti biodujų paruošimo mazgą [1GT1]
- Įrengti avarinį dujų fakilą [1F1]
- Įrengti substrato saugojimo lagūną su dviguba membrana [1DS1]
- Įrengti automobilines svarstyklas – 2 vnt.
- Įrengti modulinę transformatorinę
- Įrengti privažiavimus prie sklype esančių objektų
- Įrengti jėgainės inžinerinius tinklus
- Įrengti čiaupų aikštelę su dujų padavimo į magistralinį dujotiekį įrangą [CA1]

Planuojama pagaminti iki 350 Nm³/h pažangiųjų biodegalų (biodujų išvalytų iki gamtinių dujų lygio) - apie 3 000 000 Nm³ per metus.

Gaminamos dujos atitiks gamtinių dujų kokybės reikalavimus, nustatytus Įsakyme Nr. 1-254, 2020-08-20 (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-12-22).

Dujos bus gaunamos mikroorganizmų dėka anaerobiniu būdu (bedeguonėje aplinkoje)

Pagrindinę žaliavą pažangiųjų biodegalų gamyboje sudarys žemės ūkyje susidaranti bioskaidžios atliekos ir produktai: gyvulių mėšlas, žaliosios atliekos, energetiniai augalai.

Priklausomai nuo žaliavų kompozicijos, iš viso biodujoms gaminti bus sunaudojama iki 85 000 tonų organinės biomasės.

Esant poreikiui, proceso technologinėms reikmėms bus panaudojama iki 20 000 m³/metus vandens. Šiuo tikslu numatyta įrengti iki 50 m³/h našumo vandens gręžinį. Biomasės padavimas į bioreaktorių vyks uždaruose įrenginiuose.

Lentelė Nr. 1 (Žaliavos ir produkcija)

Žaliavos	Vnt.	Reikšmė
Paukščių ir gyvulių mėšlas (vištų mėšlas, galvijų mėšlas, galvijų srutos, kiaulių srutos)	t/metus	56 000
Kitos 2 ir 3 kodo kategorijos atliekos (Atliekų tvarkymo taisyklės, IV skyrius – Atliekų sąrašas)	t/metus	16 000
Energetiniai augalai	t/metus	8 000
Žaliosios atliekos	t/metus	5 000
Viso žaliavų:	t/metus	85 000

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	4	30	0

Produkcija	Vnt.	Reikšmė
Pažangieji biodegalai (dujos)	ūkst. Nm ³ /metus	3 000
Šiluminės energijos poreikis technologinėms reikmėms	MWh/metus	4 380
Elektros energija savoms reikmėms	MWh/metus	640

Anaerobinio apdorojimo technologija yra efektyviausia organinių atliekų šalinimo priemonė, kuri tiesiogiai susijusi su aplinkos teršimo ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimu.

Žaliavų sudėtis priklausomai nuo vykdomos veiklos gali būti keičiama siekiant išgauti geriausią biodujų išėigą.

Planuojamos ūkinės veiklos metu nenumatoma naudoti pavojingųjų (sprogstamų, degių, dirginančių, kenksmingų, toksiškų, kancerogeninių, esdinančių, infekcinių, teratogeninių, mutageninių, radioaktyvių ir kt.) medžiagų ar tirpiklių. Taip pat neplanuojama naudoti pavojingų ir nepavojingų atliekų.

3.1 Projekto įgyvendinimo etapai

Projektiniuose pasiūlymuose pateikiama pilna projekto apimtis. Projektiniuose pasiūlymuose numatytus darbus numatoma vykdyti vienu etapu.

4 STATINIO PASKIRTIS IR PASTATO TECHNINIAI EKONOMINIAI RODIKLIAI

Žemės sklypas: Lietuvos Respublikos žemės sklypas, unikalus Nr. 9144-0006-0055, Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k.

Statinio naudojimo paskirtis – kitos paskirties inžineriniai statiniai, sandėliavimo ir gamybos pastatai, administraciniai pastatai (pagal STR 1.01.03:2017).

Statinio grupė - Kiti statiniai, sandėliavimo ir gamybos, administraciniai

Statytojas: UAB „Pažangi energija“

Statinio projektuotojas ir adresas: UAB „EGNA“

Statybos rūšis: nauja statyba

Statinio kategorija: ypatingas;

Projektavimo etapas: projektiniai pasiūlymai;

Biologinių dujų gamybos našumas (biometano) – 350 m³/h

Projektuojami statiniai:

Pavadinimas	Statybos rūšis	Paskirtis	Kategorija
Bioreaktorius [1BR1]	Naujo statinio statyba	Kiti inžineriniai statiniai	Ypatingas
Bioreaktorius [1BR2]	Naujo statinio statyba	Kiti inžineriniai statiniai	Ypatingas
Bioreaktorius [1BR3]	Naujo statinio statyba	Kiti inžineriniai statiniai	Ypatingas
Buferinis rezervuaras [1ST1]	Naujo statinio statyba	Kiti inžineriniai statiniai	Nesudėtingas
Sandėliavimo ir gamybos pastatas [1WH1]	Naujo statinio statyba	Sandėliavimo	Ypatingas
Administracinis pastatas [1OB1]	Naujo statinio statyba	Administracinės paskirties pastatas	Neypatingas
Biodujų valymo ir paruošimo modulis [1GT1]	Naujo statinio statyba	Dujotiekio tinklai	Neypatingas
Oro biologinis filtras [1BF1]	Naujo statinio	Kiti inžineriniai	Nesudėtingas

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	5	30	0

	statyba		
Substrato saugojimo lagūna [1DS1]	Naujo statinio statyba	Kiti inžineriniai statiniai	Neypatingas
Dujų saugykla [BS01]	Naujo statinio statyba	Kiti inžineriniai	Neypatingas
Avarinis dujų fakelas [1F1]	Naujo statinio statyba	Kiti inžineriniai	Nesudėtingas
Čiaupų aikštelė [CA1]	Naujo statinio statyba	Kiti inžineriniai	Nypatingas
Automobilių stovėjimo aikštelė	Naujo statinio statyba	Kiti inžineriniai	Nesudėtingas
Automobilinės svarstyklės	Naujo statinio statyba	Kiti inžineriniai	Nesudėtingas
Privažiavimo keliai	Naujo statinio statyba	Kiti inžineriniai	Nesudėtingas
Tvora	Naujo statinio statyba	Kiti inžineriniai	Nesudėtingas

4.1 Lauko oro parametrai

Skaičiuojamoji lauko oro temperatūra vasara:

Skaičiuojamoji lauko oro temperatūra žiema:

Šildymo sezono vidutinė temperatūra pagal RSN -156-94

Aptarnavimo laikas:

26,1 °C ir 50% santykinis drėgnis

t = -22 °C

0,4 °C

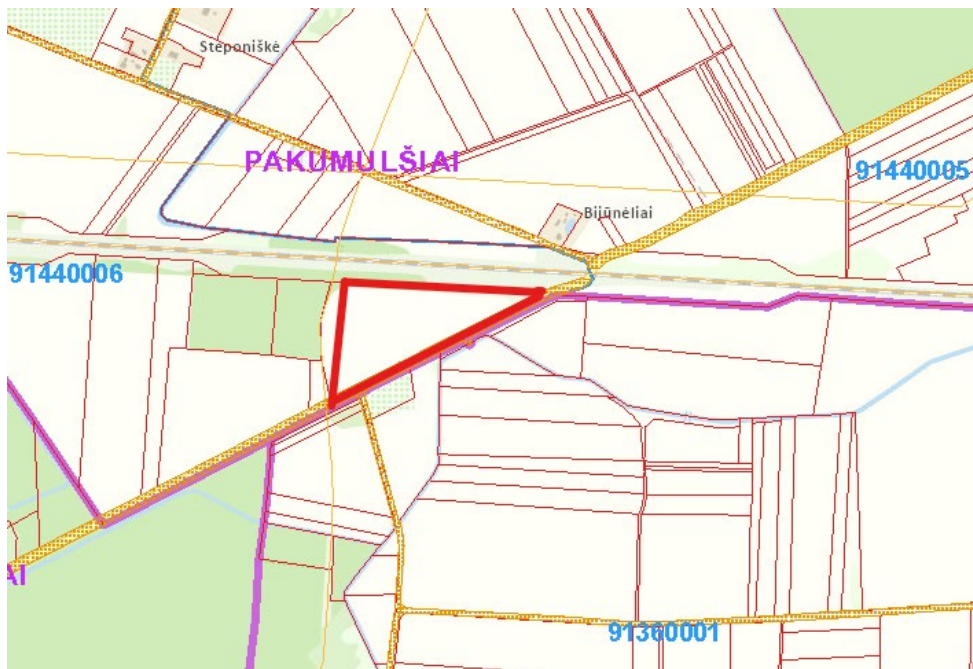
Automatizuota programa vykdo monitoringą 24 val. per parą.

5 ESAMOS PADĖTIES ĮVERTINIMAS

5.1 Statybos sklypo aprašymas:

UAB „Pažangi Energija“ planuojama pažangiųjų biodegalų jėgainė - Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. sklype unikalus Nr. 9144-0006-0055 (Pav. 1).

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	6	30	0



Pav. 1

Žemės sklypo, kuriame planuojama ūkinė veikla, kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 9144/0006:55 Pakumulšių k.v., unikalus daikto numeris - 9144-0006-0055. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Sklypo plotas – 4,0722 ha.

Žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (skliausteliuose pateiktas Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166 skyrius ir skirsnis reglamentuojantis atitinkamą apsaugos zoną):

Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- 9.1. Daiktas: Magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių) apsaugos zonos (III skyrius, penktasis skirsnis)
 Įregistravimo pagrindas: žemės sklypas Nr. 9144-0006-0055, aprašytas p. 2.1.
 Plotas: 2021-03-19 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 31SK-703-(14.31.110 E.)
 Įrašas galioja: 355.00 kv. m
 Nuo 2021-03-30
- 9.2. Daiktas: Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)
 Įregistravimo pagrindas: žemės sklypas Nr. 9144-0006-0055, aprašytas p. 2.1.
 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
 2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Įrašas galioja: Nuo 2020-01-02
- 9.3. Daiktas: Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos (III skyrius, trečiasis skirsnis)
 žemės sklypas Nr. 9144-0006-0055, aprašytas p. 2.1.

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	7	30	0

Įregistravimo pagrindas:

2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Nuo 2020-01-02

Įrašas galioja:

9.4.
Daiktas:

Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)
žemės sklypas Nr. 9144-0006-0055, aprašytas p. 2.1.
2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Nuo 2020-01-02

Įregistravimo pagrindas:

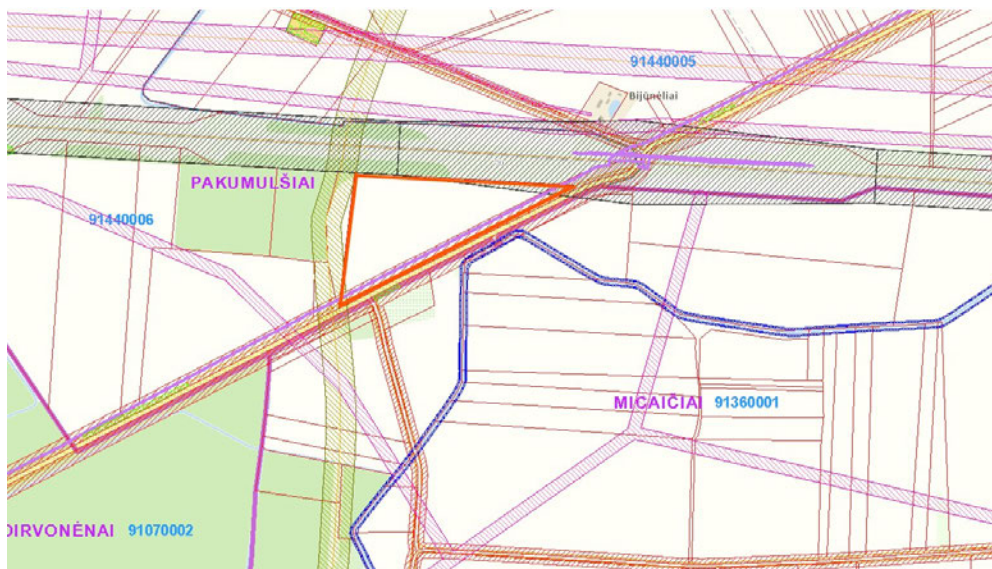
Įrašas galioja:

9.5.
Daiktas:

Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)
žemės sklypas Nr. 9144-0006-0055, aprašytas p. 2.1.
2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Nuo 2020-01-02

Įregistravimo pagrindas:

Įrašas galioja:



Pav. 2

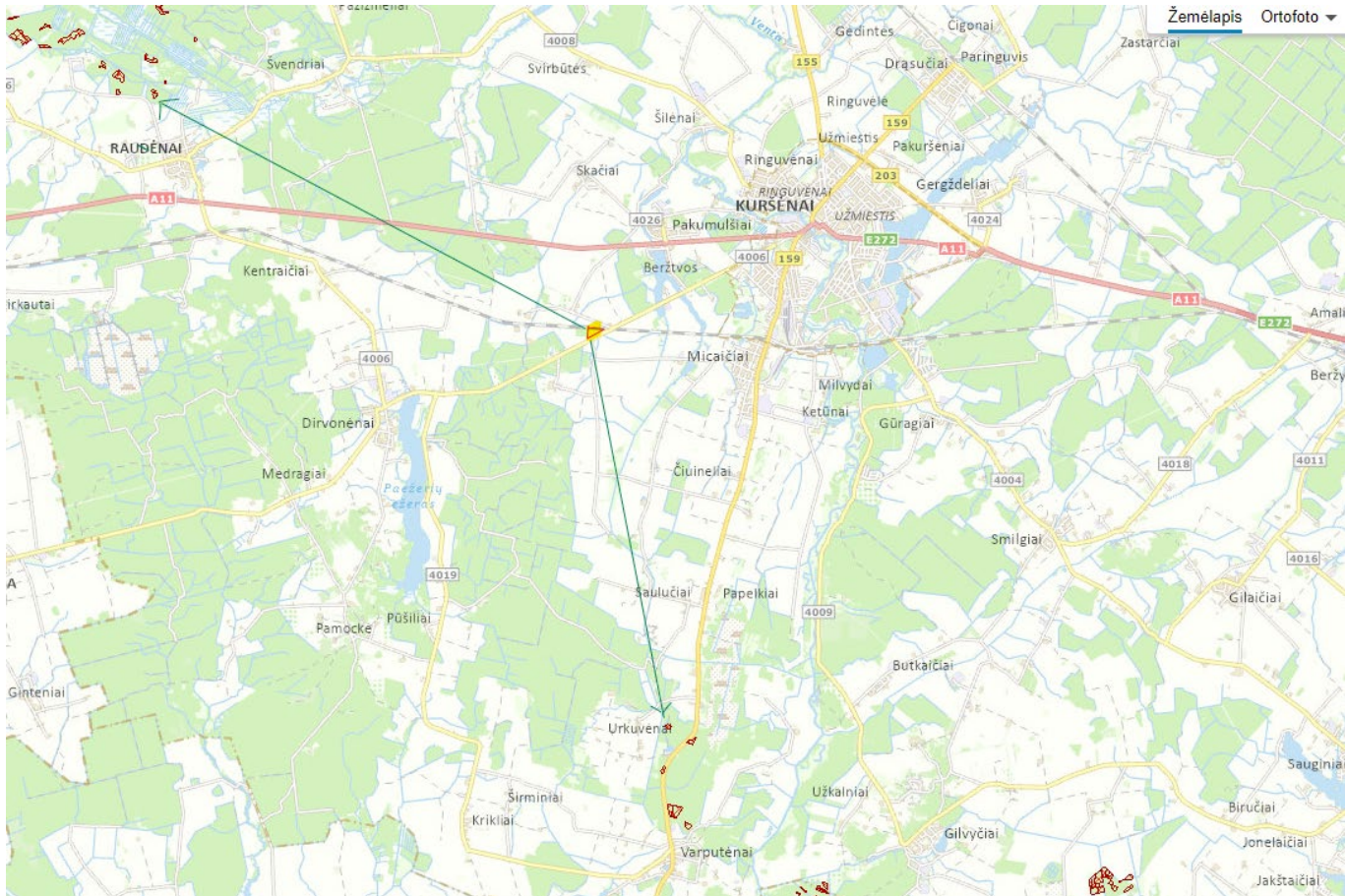
Nagrinėjamas sklypas yra kaimiškoje vietovėje. Sklypas yra trikampio formos. Pietinė sklypo riba ribojas su regioniniu keliu. Vakarinėje pusėje su teritorija su magistraliniu dujotekiu ir jo apsaugos zona. Šiaurės sklypo riba ribojas su geležinkelio linijos teritorija ir jos apsaugos zona. Diduma teritoriją supančių sklypų žemės ūkio sklypai, miškų masyvai.

Pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK) planuojama vykdyti ūkinę veiklą priskiriama: pagal EVRK 2 - 35.21 Dujų gamyba; 35.23 Dujų pardavimas dujotiekiais; 38.21 Nepavojingų atliekų tvarkymas ir šalinimas.

5.2 Projektuojamo objekto vieta saugomų teritorijų atžvilgiu

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	8	30	0

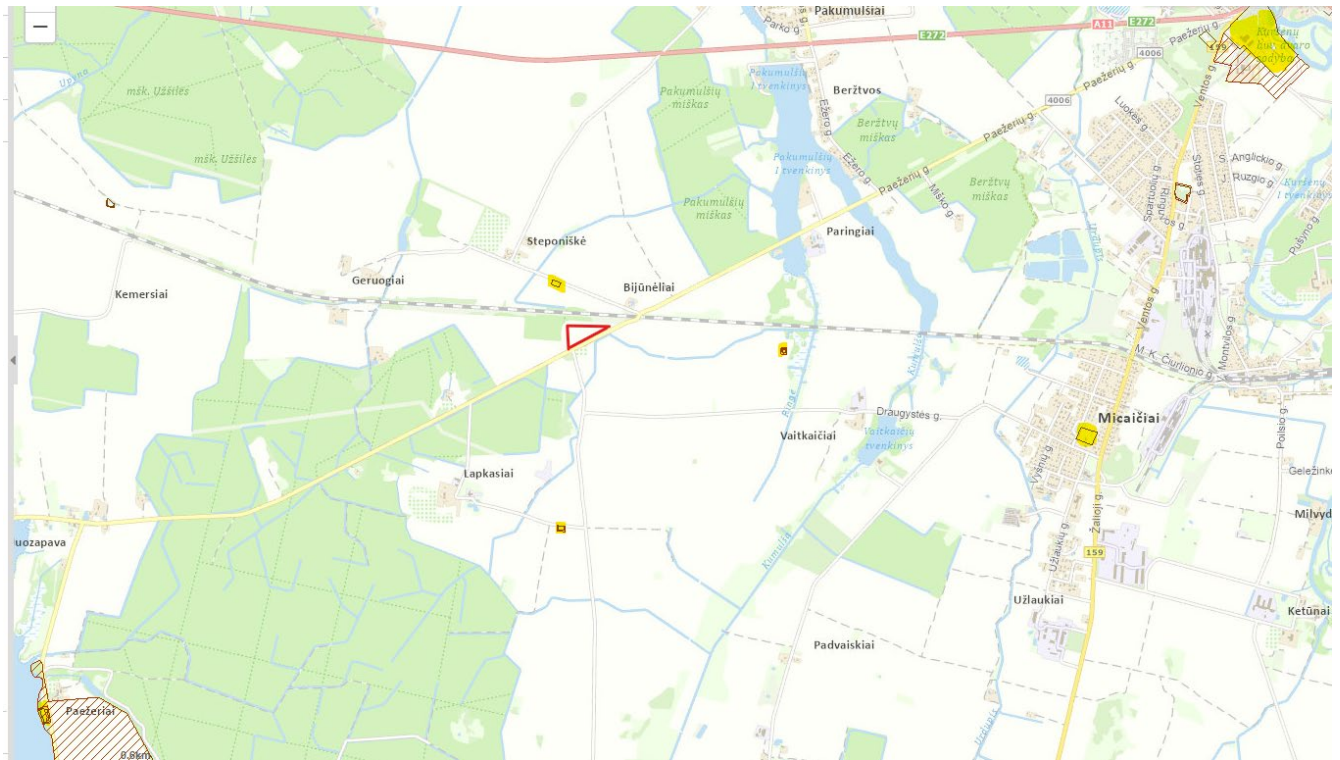
Planuojamos ūkinės veiklos sklypas nesiriboja su saugomomis bei ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijomis. Artimiausios teritorijos yra už 8,5km į pietus (Urkuvenuose) i 10,4 km į šiaurės vakarus nuo sklypo (už Raudėnų).



3 pav. Artimiausios ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos

Nekilnojamųjų kultūros vertybių, įtrauktų į valstybės kultūros vertybių registrą, planuojamos ūkinės veiklos vietoje, gretimose ir aplinkinėse teritorijose 1 km spinduliu yra Pirmojo pasaulinio karo Vokietijos ir Rusijos imperijų karių kapinės(kodas 4596). 1,1 km spinduliu Vaitkaičių kaimo senosios kapinės (kodas 4638), 1,2 km spinduliu - Lapkasių kaimo senosios kapinės (kodas 4632). 3,3 km spinduliu - Nukryžiuotojo Jėzaus bažnyčia (kodas 2158) macaičiuose. 4,5 km spinduliu - Paežerių dvaro sodybos fragmentai (kodas 620), 4,8km spinduliu - Kuršėnų dvaro sodyba (kodas 16057).

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	9	30	0



4 pav. Artimiausi Nekilnojamųjų kultūros vertybių, įtrauktų į valstybės kultūros vertybių registrą objektai

6 APRŪPINIMAS ENERGETINIAIS IŠTEKLIAIS IR VANDENTIEKIO BEI NUOTEKŲ SISTEMOMIS

Jėgainė prie ESO tinklo prijungiama atskiru projektu, pagal išduodamas technines prisijungimo sąlygas. Vanduo jėgainės poreikiams tiekiamas iš projektuojamo gręžinio. Jėgainės teritorijoje susidaranti būtina nuotekos bus surenkamos į biologinius valymo. Gamybinėms reikmės šiluma gaminama dujiniuose katiluose. Administracinėse patalpose įrengiamas atskiras dujų katilas. Objektas prijungiamas prie dujų skirstomojo tinklo pagal technines prisijungimo sąlygas.

7 TECHNOLOGIJOS APRAŠYMAS

1.1 Žaliavos

Žaliavų ir atliekų sąrašas

2 ŽEMĖS ŪKIO, SODININKYSTĖS, AKVAKULTŪROS, MIŠKININKYSTĖS, MEDŽIOKLĖS IR ŽŪKLĖS, MAISTO GAMINIMO IR PERDIRBIMO ATLIEKOS

- 02 01 **žemės ūkio, sodininkystės, akvakultūros, miškininkystės, medžioklės ir žūklės atliekos**
- 02 01 01 plovimo ir valymo dumblas
- 02 01 03 augalų audinių atliekos
- 02 01 06 gyvūnų ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant naudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi ne susidarymo vietoje
- 02 01 07 miškininkystės atliekos
- 02 01 99 kitaip neapibrėžtos atliekos
- 02 02 **mėsos, žuvies ir kito gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos**
- 02 02 01 plovimo ir valymo dumblas

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	10	30	0

- 02 02 99 kitaip neapibrėžtos atliekos
- 02 03 **vaisių, daržovių, grūdų, maistinio aliejaus, kakavos, kavos, arbatos ir tabako paruošimo ir perdirbimo atliekos; konservų gamybos atliekos; mielių ir mielių ekstrakto gamybos, melasos gamybos ir fermentavimo atliekos;**
- 02 03 01 plovimo, valymo, lupimo, centrifugavimo ir separavimo dumblas
- 02 03 02 konservantų atliekos
- 02 03 03 tirpiklių ekstrahavimo atliekos
- 02 03 04 medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti
- 02 03 05 nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas
- 02 03 99 kitaip neapibrėžtos atliekos
- 02 04 **cukraus gamybos atliekos**
- 02 04 01 purvas, likęs nuvalius ir nuplovus runkelius
- 02 04 02 naudoti netinkamas kalcio karbonatas
- 02 04 03 nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas
- 02 04 99 kitaip neapibrėžtos atliekos
- 02 05 **pieno pramonės atliekos**
- 02 05 01 medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti
- 02 05 02 nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas
- 02 05 99 kitaip neapibrėžtos atliekos
- 02 06 **kepimo ir konditerijos pramonės atliekos**
- 02 06 01 medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti
- 02 06 02 konservantų atliekos
- 02 06 03 nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas
- 02 06 99 kitaip neapibrėžtos atliekos
- 02 07 **alkoholinių ir nealkoholinių gėrimų (išskyrus kavą, arbatą ir kakavą) gamybos atliekos**
- 02 07 01 žaliavų plovimo, valymo ir mechaninio smulkinimo atliekos
- 02 07 02 spirito distiliavimo atliekos
- 02 07 03 cheminio apdorojimo atliekos
- 02 07 04 medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti
- 02 07 05 nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas
- 02 07 99 kitaip neapibrėžtos atliekos
- 3 **MEDIENOS PERDIRBIMO IR PLOKŠČIŲ BEI BALDŲ, MEDIENOS MASĖS, POPIERIAUS IR KARTONO GAMYBOS ATLIEKOS**
- 03 01 **medienos perdirbimo ir plokščių bei baldų gamybos atliekos**
- 03 01 01 medžio žievės ir kamščiamedžio atliekos
- 03 01 05 pjuvenos, drožlės, skiedros, medienos drožlių plokštės ir fanera, nenurodyti 03 01 04
- 03 01 99 kitaip neapibrėžtos atliekos
- 03 03 **medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo atliekos**
- 03 03 01 medžio žievės ir medienos atliekos
- 03 03 02 žaliųjų nuovirų šlamas (tvarkant juodąsias nuoviras)
- 03 03 05 spaustuvinių dažų šalinimo perdirbant makulatūrą dumblas
- 03 03 07 mechaniškai atskirtas popieriaus ir kartono atliekų virinimo brokas
- 03 03 08 perdirbti skirto popieriaus ir kartono rūšiavimo atliekos
- 03 03 09 kalkių dumblo atliekos
- 03 03 10 pluošto atliekos, pluošto, užpildo ir dengimo dumblas atliekant mechaninį atskyrimą
- 03 03 11 nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas, nenurodytas 03 03 10
- 03 03 99 kitaip neapibrėžtos atliekos

Žaliosios atliekos - sodų, parkų ir želdynų tvarkymo biologiškai skaidžios atliekos (šakos, lapai, žolė, daržo atliekos), miškininkystės atliekos.

Energetiniai augalai - kukurūzų silosas, grūdainis. Viso žemės ūkyje auginamos kultūros, kurios yra bioskaidžios ir gali būti naudojamos biodujų gamyboje.

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	11	30	0

Žaliavos į jėgainę bus pristatomos dengtose priekabose ir konteineriuose. Įmonė planuoja įsigyti ekologiškas suspaustomis dujomis varomas transporto priemones ir, siekdami užtikrinti tinkamą žaliavų pristatymą, transportavimą vykdyti pati. Kiekviena transporto priemonė su žaliavomis yra pasveriamą, o žaliavos yra sandėliuojamos pastate. Įmonė planuoja patalpose sandėliuoti vidutiniškai vienos savaitės žaliavų poreikį - technologiškai tai yra optimalus kiekis, siekiant užtikrinti tinkamą dujų išgavimą. Patalpose bus įrengta moderni oro valymo sistema, kuri užtikrins, jog visas oras patalpų viduje būtų ištraukiamas ir valomas trijų pakopų biologiniame filtravimo įrenginyje.

1.2 Substrato paruošimas ir tiekimas

Sunkiasvorėmis transporto priemonėmis atvežtos žaliavos, priklausomai nuo jų kilmės ir frakcijos bus paduodamos į skystos frakcijos buferinę talpą 1ST1 arba hidrolizės talpą esančią 1WH1 pastate, kietos frakcijos žaliavų priėmimo aikštelę 1WH1 pastate. Buferinės talpos bus uždaro tipo, nuo buferinių talpų bus nusiurbiamas oras ir valomos biologiniame oro filtravimo įrenginyje.

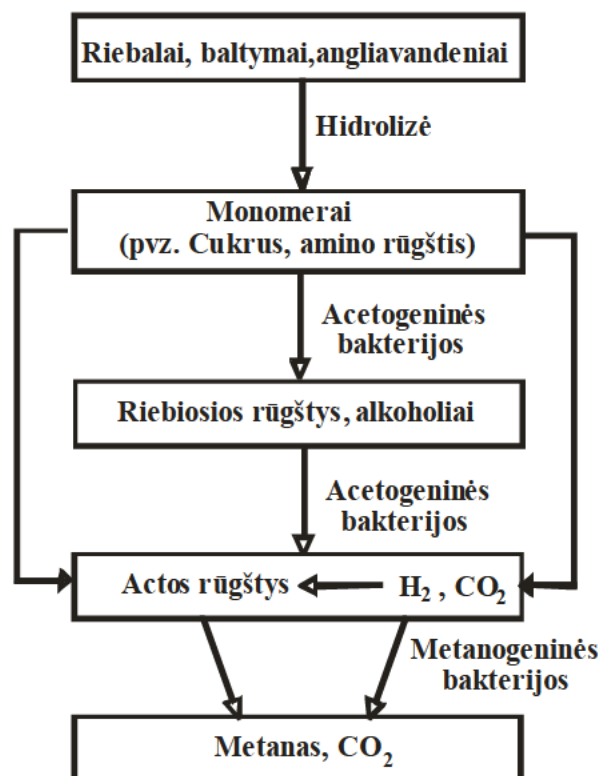
Kietos frakcijos žaliavos autokrautuvu bus kraunamos į sausos žaliavos dozavimo įrenginį, iš kurio bus dozuojamos į hidrolizės talpą ir/arba į fermentatorius, priklausomai nuo žaliavos tipo.

Paruoštas substratas į bioreaktorių pumpuojamas uždaru būdu vamzdynais siurblio pagalba.

7.1 Biodujų gamyba

Bioreaktoriuose vykstant anaerobiniam procesui susidaro biodujos.

Anaerobiniam procesui, būdingos 4 fazės: hidrolizė, acidogenezė, acetogenezė, metanogenezė. Jos pateiktos 2 paveiksle.



2 pav. Anaerobinio proceso metu vykstančios reakcijos.

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.

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	12	30	0

Acidogenezės etape susidaro žemesnės riebiosios rūgštys (acto, propiono, sviesto), alkoholiai ir aldehydai. 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 ne maža dalis metano susidaro jungiantis vandeniliui su anglies dvideginiu. Be šių dviejų pagrindinių reakcijų metanas gali susidaryti ir iš skruzdžių rūgšties, metanolio, anglies monoksido, metilo aminių.

Žaliavos į pirminius bioreaktorių bus tiekiamos tam tikrais kiekiais (porcijomis), siekiant reguliuoti gaminamų biodujų kiekį ir sudėtį.

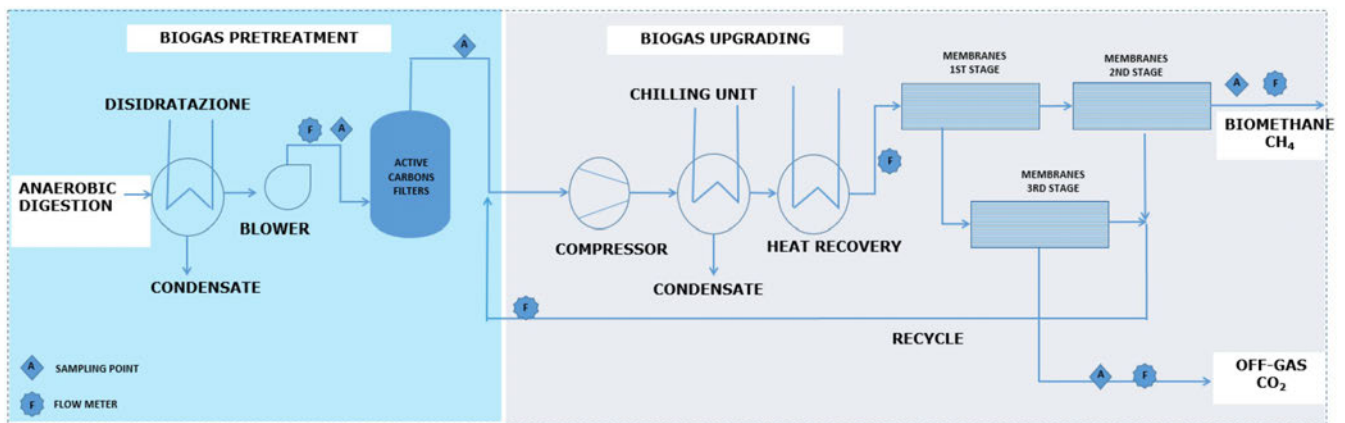
7.2 Biodujų paruošimas

Fermentatoriuose vykstančio rūgimo metu išsiskiria biodujos, kurios kaupiamos viršutinėje rezervuaro dalyje įrengtame kolektoriuje.

Išsiskiriančiose biodujose yra sieros vandenilio (H_2S), kuris šalinamas biologiškai, t.y. į biodujas tiekiant 3-6 % (skaičiuojant nuo biodujų tūrio) oro.

Biologiniam dujų valymo procesui pagerinti viršutinėje rezervuaro dalyje įrengiamas sintetinio pluošto tinklas. Tokiu būdu padidinamas sąlyčio paviršius, kuriame gali daugintis reikalingos bakterijos.

Galutinis biodujų išvalymas vyksta dujų gryninimo stotyje [1GT1].



Susidariusiose biodujose lieka perteklinė drėgmė, kuri pasišalina biodujas vėsinant [1GT1] įrenginiuose. Iš dujotiekio kondensatas suteka į kondensato šulinį, iš kurio perpumpuojamas į substrato saugojimo lagūną [1DS1].

Biologinio ir cheminio proceso metu iš susidariusių biodujų išgaunamas biometanas (pažangieji biodegalai) kuris atitinka gamtinių dujų lygį.

Biodujų sudėtis:

Pavadinimas	Dydžiai				Biodujos
	CH_4	CO_2	H_2	H_2S	
Biodujų sudėtis	52	46	<1	0,5	100
Kaloringumas (MJ/m^3)	36		10	22,7	23,7
Pliūpsnio temperatūra ($^{\circ}C$)	600 ± 700		530 ± 590	290 ± 487	650 ± 750
Apatinė sprogimo riba Lower explosive limit LEL	5		4	4	6
Viršutinė sprogimo riba (upper explosion limit UEL)	15		74	42	22
Tankis (kg/m^3)	0,72	1,98	0,09	1,52	1,2
Kritinė temperatūra ($^{\circ}C$)	-82,5	31,0	-	100	-82,5

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	13	30	0

Kritinis slėgis (Mpa)	4,6	7,3	1,3	8,9	7,3÷8,9
-----------------------	-----	-----	-----	-----	---------

Pažangiųjų biodegalų sudėtis:

Eil. / Nr.	Rodiklis	Vertė
1.	Metanas CH ₄ , % mol	≥ 90 ¹
2.	Azotas N ₂ , % mol	≤ 3
3.	Anglies dioksidas CO ₂ , % mol	≤ 2,5
4.	Deguonis O ₂ , % mol: – kai dujų sistemoje slėgis P < 1,6 MPa – kai dujų sistemoje slėgis P ≥ 1,6 MPa	≤ 0,5 ³ ≤ 0,02 ^{2,3}
5.	Metano skaičius	≥ 65
6.	Santykinis tankis	0,55–0,70
7.	Sieros vandenilis H ₂ S, g / m ³	≤ 0,007
8.	Merkaptaninė siera (be odoranto), g / m ³	≤ 0,016
9.	Skystos fazės vandens ir angliavandenilių kiekis	neleistinas
10.	Mechaninių priemaišų kiekis, g / m ³	≤ 0,001
11.	Vandens rasos taško temperatūra ⁴ , °C (4 MPa)	< -10
12.	Angliavandenilių rasos taško temperatūra °C (0,1–7,0 MPa)	< -2
13.	Bendras sieros kiekis (be odoranto), g / m ³	< 0,03
14.	Vandenilis H ₂ % mol: – kai dujų sistemoje slėgis P < 1,6 MPa – kai dujų sistemoje slėgis P ≥ 1,6 MPa	≤ 2 ¹ ≤ 0,1 ^{1,2}

1.3 Atidirbusio substrato panaudojimas

Iš fermentatorių perdirbta biomasė uždaru būdu siurbliais bus sudozuojama į antrinio fermentavimo / kaupimo rezervuarą [1BR3].

Dalis susidarancio atidirbusio substrato išpumpuojamas į separavimo įrenginį skystai ir kietai frakcijoms atskirti.

Po separavimo sąlyginai sausos frakcijos (sausų medžiagų kiekis bus apie 30%), ir skystos frakcijos, turinčios apie 3% sausų medžiagų. Skystosios frakcijos dalis bus panaudojama naujo substrato paruošimui (recirkuliuojama), o kita dalis bus išvežima į laukus išlaistymui

Tokiu būdu, laikantis „Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašu“ (Žin., 2011, Nr. 118-5583), jos sandėliavimui bus reikalinga saugykla. Tam tikslui suprojektuota 15 000 m³ lagūna su dviguba membrana.

Substrato išvežimui (tiek sausos, tiek kietos frakcijos) bus sudaromos sutartys su ūkininkais, kurie naudos jį kaip trąšą. Įmonė planuoja sertifikuoti šį substratą kaip ekologinę trąšą.

Visi teritorijos plotai, kur galima tarša per gruntą, bus padengti kieta danga ir suprojektuoti su nuolydžiais į žaliavų saugyklų aikštelių skysčių surinkimo rezervuarus, iš kurių periodiškai bus perpumpuojami į maišyklę ir panaudojami žaliavų mišinio paruošimui.

Vadovaujantis kitų šalių praktika, likutinio substrato kvapas, lyginant su mėšlo, sumažėja iki 90%, tai ypatingai pagerins artimiausių kaimo vietovių gyvenamosios aplinkos kokybę. Apdorota žaliava (likutinis substratas) - homogeniška medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį - pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbti, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą.

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	14	30	0

Tyrimais nustatyta, kad suaktyvėja sliekų veikla, padidėja skirtingų dirvožemio individų skaičius. Biodujų jėgainėje apdorojant bioskaidžias medžiagas, dalis organiniuose junginiuose esančio azoto pervedama į amoniakinę formą, kurią lengviau, greičiau ir didesnę jo kiekį įsisavina augalai, kas lemia mažesnę biogeninių medžiagų išplovimą į gilesnius dirvožemio sluoksnius bei paviršinius ir požeminius vandenis.

7.3 Proceso valdymas

Biodujų gamybos procesas ir biodujų valymo procesas bei tiekimas į magstralinius dujų tinklus yra valdomas integruotos automatikos modulių, duomenys atvaizduojami kompiuterio ekrane SCADA sistemoje. Automatika ir programinis paketas tiekiamas sistemos tiekėjo.

Įranga bus sumontuota specialiai tam skirtoje atskiroje patalpoje. Atskira patalpa yra būtina tam, kad įvairiam neigiamam aplinkos poveikiui jautri valdymo technika būtų atskirta nuo agresyvių dujų ir drėgmės.

8 STATINIŲ CHARAKTERISTIKOS

8.1 Sklupas

Teritorija padengta augaliniu ir piltiniu gruntu.
Lietaus vanduo nuleidžiamas į kelkraščius.

8.2 Projektiniai sprendiniai

Projektuojami privažiavimo keliai prie projektuojamų statinių. Keliams parinkta DK1 kl. asfalto dangos konstrukcija. Lietaus vanduo nuo dangų nukreipiamas į griovius palei projektuojamus kelius.

Privažiavimui iki bioreaktorių ir iki čiaupų aikštelės bei gaisrinis privažavimas parinkta IV kl. žvyro dangos konstrukcija. Lietaus vanduo nuo dangų nukreipiamas į griovius numatytus už aikštelių ir kelio ribos.

8.3 Vertikalus suplanavimas

Projektuojamų privažiavimo kelių, užpylimų vertikalus suplanavimas atliktas, atsižvelgiant į esamų statinių altitudes, reljefą, gretimas teritorijas, landšaftinio projektavimo ypatumus, paviršinio vandens nuleidimo būtinybę.

Lietaus vandeniui nukreipti numatoma įrengti griovius, taip nukreipiant vandenį nuo kelio ir aikštelių.

8.4 Dangos

Dangos projektuojamos atsižvelgiant į užsakovo pateiktą projektavimo užduotį bei esamas geologines sąlygas. Planuojamoje teritorijoje bus įrengiamos naujos, pilnos konstrukcijos.

Projektuojamoje teritorijoje planuojami transporto srautai – krovininis aptarnaujantis transportas. Atsižvelgiant į projektavimo užduotį bei KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių“ parinkta DK1 klasės asfalto dangos konstrukcija.

Privažiavimui prie statinių, pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių“ III skirsnį ir 12 lentelę parinkta IV kl. žvyro dangos konstrukcija.

Aplink bioreaktorius numatoma įrengti žvyro skaldos sluoksnį ant grunto.

8.5 Nužymėjimas

Projektuojamų statinių, privažiavimo kelių, aikštelių ir kitų projektuojamų objektų nužymėjimas atliktas koordinatėmis arba nurodant atstumus nuo koordinatėmis nužymėtų objektų.

8.6 Aptvėrimas

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	15	30	0

Sklypo dalį kur bus pastatyta jėgainė numatoma aptverti vielos tinklo tvora, dengta žalios spalvos plastizoliu. Tvoros aukštis 1.8m. įvažiui į sklypą numatoma įrengti automatinis vartus. Dienos metu transporto srautų valdymui įrengiamas automatinis užtvartas.

8.7 Buferinis rezervuaras 1ST1

Tai gelžbetoninis rezervuaras, kurių skersmuo yra 12 m., aukštis 4 m. Rezervuaruose yra montuojami maišytuvai, kurių pagalba žaliavos yra nuolat maišomos iki reikalingos mišinio sudėties ir po to tiekiamos į bioreaktorių. Maišyklių skaičius parenkamas toks, kad iki vientos masės išmaišytą substratą kurio SM iki 12%.



8.8 Bioreaktoriai 1BR1 ir 1BR2 ir ir 1BR3



Bioreaktorių – tai gelžbetoninis 24 m diametro ir 8 m aukščio rezervuaras. Rezervuaras uždengiamas pripučiamu kupoliniu stogu su dviguba membrana.

Orapūtė stogo pripūtimui montuojama ant bioreaktoriaus išorinės sienos. Tokia stogo konstrukcija apsaugo nuo kritulių ir tarnauja, kaip biodujų saugykla.

Apsauga nuo užšalimo - bioreaktorių įgilinamas į gruntą 1 m, o iš išorės apšiltinamas putų polistireno plokštėmis.

Bioreaktoriuje palaikomas darbinis substrato lygis 0,5 m nuo rezervuaro viršaus. Gelžbetoninio rezervuaro zona 1.5m nuo viršaus padengiama epoksidine hidroizoliacija (ši hidroizoliacija apsaugo betoną nuo neigiamo sulfidų poveikio). Rezervuare montuojamos 4 maišyklės arba 5 maišyklės. Maišyklių skaičius parenkamas toks, kad iki vientos masės išmaišytą substratą kurio SM iki 12%. Maišyklių aptarnavimui įrengiamos aikštelės ir apžiūros langeliai. Taip pat bioreaktoriuje įrengiami hidrostatinis lygio daviklis bei temperatūros davikliai. Ant išorinės sienos įrengiamas slėgio kontrolės įrenginys, skirtas susidariusiam viršslėgiui išleisti į lauką.

8.9 Gamybos ir sandėliavimo pastatas 1WH1

Technologinis pastatas yra vieno aukšto 1940,2 kv.m ploto. Pastate yra žaliavų priėmimo, bei techninės patalpos. Ant pastato stogo įrengiamos saulės baterijos.

Atitvarų šiluminė varža parinkta pagal STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“. Projektuojami atitvarų šilumos perdavimo koeficientai ne didesni už norminius.

Naujai pastatytų statinių energetinio naudingumo klasė nenustatoma, nes „STR 2.01.02:2016 PASTATŲ ENERGINIO NAUDINGUMO PROJEKTAVIMAS IR SERTIFIKAVIMAS“ reglamentas netaikomas nedaug energijos sunaudojančių gamybos ir pramonės, sandėliavimo paskirties ir žemės ūkiui tvarkyti skirtų negyvenamųjų pastatų (įskaitant pastatus gyvuliams ir augalams auginti): kurių šildymui naudojama tik technologinių procesų metu išsiskirianti šiluma; kuriuose šildymo sezono metu palaikoma ne aukštesnė kaip 10° C temperatūra;

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	16	30	0

Gamybinio pastato atitvarų šilumos laidumas:

sienos – 0,346W/m²K

stogas – 0,18 W/m²K

grindys ant grunto – nešiltinamos

langai – 1.4 W/m²K

Tai nešildomas pastatas, kurio cokolinė dalis įrengiama iš monolitinio gelžbetonio. Monolitinio gelžbetono aikštelės skirtos birių žaliavų saugojimui.

Pastato laikantį karkasą sudaro gręžtiniai poliniai pamatai, surenkamo gelžbetonio kolonos. Kolonos tvirtinamos prie gelžbetoninių atraminių sienų pastorinimų inkariniais varžtais. Denginys iš metalinių konstrukcijų (santvaros tarptraimis 20 m.). Metalinės konstrukcijos dengiamos antikoroziniais dažais apsaugos klasė C3, arba karštai cinkuojamos.

Pastato sienos virš atraminių sienučių įrengiamos iš daugiasluoksnių plokščių. Stogas įrengiamas taip pat iš daugiasluoksnių plokščių. Plokščių šilumos laidumo koeficientas nedaugiau 0.3W/m²K.

Grindys - pramoninės betoninės

8.10 Administracinis pastatas 1OB1

Dviejų aukštų 224,7 kv.m bendro ploto pastatas. Skirtas personalui. Pastate suprojektuotos patalpos- Opertatorių patalpa, persirengimo patalpa, san mazgai, dušinės, virtuvė, dirbtuvės, kabinetai, pasitarimų sale, kitos buitinės patalpos. Pastato laikantis karkasas GB kolonos, sijos, perdengimo plokštės. Išorės sienos - daugiasluoksnė plokštė.

8.11 Biodujų valymo stotis 1GT1

Iš bioreaktorių (BR1, BR2, BR3) biodujos vamzdžiais patenka į biodujų apdorojimo modulio sistemą 1GT1.

Daugiapakopė dujų valymo stotis, kuri iš pagamintų biodujų pašalina H₂S, CO₂ ir kitus junginius, jog šios dujos, galėtų būti naudojamos kaip pažangieji biodegalai.

Biodujų valymo stotis susideda iš pirminio anglies filtro, kuris pašalina sieros junginius, suspaudimo kompresorius, dujų valymo membranos, kontrolės įranga, apskaita ir suspaudimas bei padavimas dujų į Amber Grid tinklus.

8.12 Oro biologinis filtras 1BF1

Siekiant maksimaliai sumažinti nemalonių kvapų sklaidą, bus įrengtas biologinio valymo filtras, kuris užtikrins, jog patalpų ir įrenginių oras būtų išvalomas ir kvapai nesklistų už teritorijos ribų - pirminė specifikacija pridėta.

8.13 Avarinis fakelas 1F1

Avarinis dujų fakelas skirtas sudeginti atsiradusį dujų perteklių, jei dėl gedimų ar kitų priežasčių biodujas naudojanti įranga nesuvartos viso pagaminamo biodujų kiekio.

Avarinio fakelo sudeginamų dujų našumas 600 m³/h

8.14 Lagūna 1DS1

86,17m x 54,17m gabarito substrato saugojimo lagūna su dviguba membrana.

8.15 Lauko buitinių nuotekų tinklai

Įrengiamos buitinių nuotekų biologiniai valymo įrenginiai.

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	17	30	0

8.16 Lietaus nuotekų tinklai

Lietaus nuotekos nuo bioreaktorių ir kitų statinių stogų bei likusios teritorijos dalies, kurioje nėra taršos pavojingomis medžiagomis šaltinių, suformuotais nuolydžiais nuvedamos į drenažinius griovius aplink teritoriją.

8.17 Šilumos gamyba ir paskirstymas

Projektuojamiems bioreaktoriams šildyti montuojami du dujiniai katilai (vienas rezervinis), katilo galingumas 560 kW. Taip pat pastate montuojamas šilumos paskirstymo mazgas su cirkuliaciniu siurbliu.

Ant projektuojamų bioreaktorių montuojamas modulinis šilumos kolektorius su išsiplėtimo indu. Šiluma biorektoriuose perduodama per ant sienos visu perimetru sumontuotais DN20 PE vamzdžiais. Vamzdžiai sumontuoti 54 kontūrais. Kadangi biorektoriuje yra įrengtos maišyklės, tai dėl jų darbo substratas yra pašildomas tolygiai.

Šilumos pernešimui naudojamas šilumnešis – vanduo.

8.18 Automatinė dalis

Šilumos paskirstymas yra pilnai automatizuotas. Per valdymo bloką kontroliuojami cirkuliaciniai siurbiai, trieigiai vožtuvai, biodujų deginimo įranga.

Biorektorių šildymui šilumnešio cirkuliacija reguliuojama trieigiu vožtuvu ir cirkuliaciniu siurbliu. Reguliavimas vyksta pagal temperatūros ir slėgio parodymus. Biorektoriuose turi būti palaikoma $\approx 40^{\circ}\text{C}$ temperatūra.

8.19 Elektra

8.19.1 Vartotojo tinklų projektiniai sprendiniai

Technologiniai įrenginiai prijungiami nuo automatikos valdymo skydų.

Elektrotechnikos dalyje sprendžiama tik valdymo skydų maitinimas pagal automatikos tiekėjo užduotis ir teritorijos apšvietimo tinklai. Įrenginius valdo SCADA sistema kuri paleidinėja technologinius įrenginius pagal užduotą laiko programą išlaikydama optimalų elektros tinklo apkrovimą.

Visi el. energijos vartotojai maitinami 400V /230 V, 50 Hz įtampa su aklinai įžeminta neutrale. Naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje.

8.19.1 Įžeminimo sprendiniai

Potencialų išlyginimui aplink technologijų rezervuarų ir prie technologinių įrenginių 0,5m. gylyje numatomi įžeminimai.

8.20 Gaisro aptikimo ir informavimo sistemos

Remiantis „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėms“ (toliau- taisyklės) (Žin., 2012, Nr. 78-4085). 46 p. išorėje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose (Asgi kategorijos) technologiniuose įrenginiuose, pagal jų perimetrą ne rečiau kaip kas 100 m.

Gaisro židinio aptikimui ir žmonių saugai užtikrinti valdymo pultuose numatoma K-tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų detektoriais. Šie detektoriai numatyti siurblinės ir kogeneratoriaus patalpoje.

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	18	30	0

9 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS

Prie objekto teritorijos galima privažiuoti esamais kietų dangų (asfalto ir žvyro) keliais. Teritorijoje įrengti žvyro dangos vietiniai keliai.

Išanalizavus galimus žaliavų šaltinius, pateikiami galimi maršrutai iki objekto ir kelių apkrovimas.

Planuojamos žaliavos:

1 lentelė. Informacija apie planuojamus žaliavų kiekius

Žaliavos	Kiekis per metus	Kiek per dieną
Mėšlas	56 000 t	153 t
Bioskaidžios atliekos (augalinė kilmės nekondiciniai gaminiai – salotos, duonos gaminiai, kita produkcija netinkama naudoti)	16 000 t	44 t
Žalioji biomasė, energetiniai augalai (šiaudai ar kitos kultūros), kita biomasė	8 000 t	22 t
Žaliosios atliekos (sodų, parkų ir želdynų tvarkymo biologiškai skaidžios atliekos - šakos, lapai, žolė, daržo atliekos), miškininkystės atliekos	5 000 t	14 t

Sunkusis transportas, kuris bus pritaikytas tokių žaliavų vežimui (uždarnos, sandarios priekabos ir cisternos), į gamyklą važiuos nuo 9 – 17 val. Bendras maksimalus žaliavos kiekis transporto priemonėje – iki 24 tonų.

Vidutinis transporto kiekis, kuriuo bus vežamos žaliavos, svyruos tarp 8 – 12 vnt. per dieną.

2 lentelė. Informacija apie susidarantį trąšų kiekį

Trąšos	Kiekis per metus
Skystos biologinės trąšos	38 325 t
Kietos biologinės trąšos	23 725 t

**Dalis žaliavos paverčiamos dujomis, todėl susidarantis biologinių trąšų kiekis yra mažesnis už naudojamų žaliavų kiekį.*

Sunkusis transportas, kuris bus pritaikytas tokių trąšų vežimui (uždarnos, sandarios priekabos ir cisternos), iš gamyklos važiuos nuo 9 – 17 val. **Bendras maksimalus žaliavos kiekis transporto priemonėje – iki 24 tonų.**

Vidutinis transporto kiekis, kuriuo bus išvežamos trąšos, svyruos tarp 12 – 15 vnt. per dieną.

Trąšos iš gamyklos bus transportuojamos tik tręsimu laikotarpiu, todėl transporto priemonių kiekis yra didesnis nei atvežamų žaliavų kiekis. Trąšos, po biodujų gamybos, neskleidžia nemalonių kvapų.

Dalis transporto priemonių, kurios atveš žaliavas, pasikraus trąšas. Todėl transporto priemonių kiekis mažes.

Įmonė, vertindama transporto priemonių kiekį ir intensyvumą, naudoja maksimalų transporto kiekį – 27 vnt. (žaliavų atvežimui ir trąšų išvežimui). Toks kiekis gali susidaryti tik tręšimo laikotarpiu.

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	19	30	0

Atliekant autotransporto srauto skaičiavimus, buvo įvertintas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (toliau – VMPEI) valstybinės reikšmės rajoninio kelio¹:

- Nr. 4006 atkarpoje 2,664 – 5,783 km. – kelias, šalia kurio planuojama gamykla;
- Vytauto g. patenkančios į rajoninio kelio Nr. 159 atkarpoje 35,245 – 37,041 km.;
- Ventos g. patenkančios į rajoninio kelio Nr. 159 atkarpoje 30,970 – 34,918 km.;
- Valstybinės reikšmės kelio Nr. A11 atkarpoje 25,799 – 47,914 km.

Transporto kiekis, skaičiuojant kelių apkrovą, yra dvigubinamas – t.y. sunkiojo transporto skaičiavimams naudojama tokia formulė $2 \times 27 \text{ vnt.} = 54 \text{ vnt.}$ (pirmyn ir atgal).

Taip pat vertinamas ir aptarnaujančio personalo transporto kiekis - 6 lengvosios autotransporto priemonės per parą. Autotransportas į stovėjimo aikštelę atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) metu. Iš viso 12 aut./parą į abi puses.

Eismo intensyvumas nustatytas, vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos (toliau – LAKD) pateiktais 2018 metų laikotarpio duomenimis.

3 lentelė. Autotransporto eismo intensyvumas viešo naudojimo keliuose ir gatvėse – suminis kiekis atkarpoje, kurioje planuojama gamykla.

Gatvė, gatvės atkarpa	Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI)	
	VISO autotransporto, aut./parą	Tame tarpe sunkiojo autotransporto, aut./parą
Esami autotransporto srautai		
Kelias Nr. 4006, atkarpa 2,664-5,783 km.	791	60
Prognozuojami autotransporto srautai		
Kelias Nr. 4006, atkarpa 2,664-5,783 km.	857*	114

*Pateikiamas suminis transporto kiekis, įvertinant į aptarnaujančio personalo transportą.

4 lentelė. Autotransporto eismo intensyvumas viešo naudojimo keliuose ir gatvėse

Gatvė, gatvės atkarpa	Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI)	
	VISO autotransporto, aut./parą	Tame tarpe sunkiojo autotransporto, aut./parą
Esami autotransporto srautai		
Kelias Nr. 159, atkarpa (Vytauto g.) 35,245-37,041 km.	6809	707
Prognozuojami autotransporto srautai		
Kelias Nr. 159, atkarpa (Vytauto g.) 2,664-5,783 km.	6821	719

¹ https://lakd.lrv.lt/uploads/lakd/documents/files/atvirieji_duomenys/vmpei_1993-2019.zip

5 lentelė. Autotransporto eismo intensyvumas viešo naudojimo keliuose ir gatvėse

Gatvė, gatvės atkarpa	Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI)	
	VISO autotransporto, aut./parą	Tame tarpe sunkiojo autotransporto, aut./parą
Esami autotransporto srautai		
Kelias Nr. 159 atkarpa (Ventos g.) 30,970-34,918 km.	4231	293
Prognozuojami autotransporto srautai		
Kelias Nr. 159 atkarpa (Ventos g.) 30,970-34,918 km.	4253	315

6 lentelė. Autotransporto eismo intensyvumas viešo naudojimo keliuose ir gatvėse

Gatvė, gatvės atkarpa	Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI)	
	VISO autotransporto, aut./parą	Tame tarpe sunkiojo autotransporto, aut./parą
Esami autotransporto srautai		
Kelias Nr. A11, atkarpa 24,799 – 47,914 km.	3451	544
Prognozuojami autotransporto srautai		
Kelias Nr. A11, atkarpa 24,799 – 47,914 km.	3461	554

7 lentelė. Numatomas transporto priemonių kiekis ir žaliavų pasiskirstymas bendro naudojimo keliuose ir gatvėse

Gatvė, gatvės atkarpa	Transporto kiekis per dieną (žaliavų atvežimas)	Mėslo transporto dalis (transporto priemonės per dieną)	Kitos žaliavos (transporto priemonės per dieną)	Viso per dieną	Viso per dieną (į abi puses)
Kelias Nr. 4006 (Nuo Pietvakarių pusės – Dirvonėnų)	17%	1	1	2	4
Kelias Nr. 159, (per Vytauto g. į kelią Nr. 4006)	25%	3	0	3	6
Kelias Nr. 159 (nuo pietų pusės per Ventos g. į 4006)	42%	2	3	5	10
Kelias Nr. A11 (nuo Vakarų pusės į kelią Nr. 4006)	17%	2	0	2	4
Viso	100%	8	4	12	24

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	21	30	0

8 lentelė. Numatomas transporto priemonių kiekis trąšų išvežimui bendro naudojimo keliais ir gatvėmis

Gatvė, gatvės atkarpa	Transporto kiekis per dieną (trąšų išvežimas)	Viso per dieną	Viso per dieną (į abi puses)
Kelias Nr. 4006 (Nuo Pietvakarių pusės – Dirvonėnų)	20%	3	6
Kelias Nr. 159, (per Vytauto g. į kelią Nr. 4006)	20%	3	6
Kelias Nr. 159 (nuo pietų pusės per Ventos g. į kelią Nr.4006)	40%	6	12
Kelias Nr. A11 (nuo Vakarų pusės į kelią Nr. 4006)	20%	3	6
Viso	100%	15	30

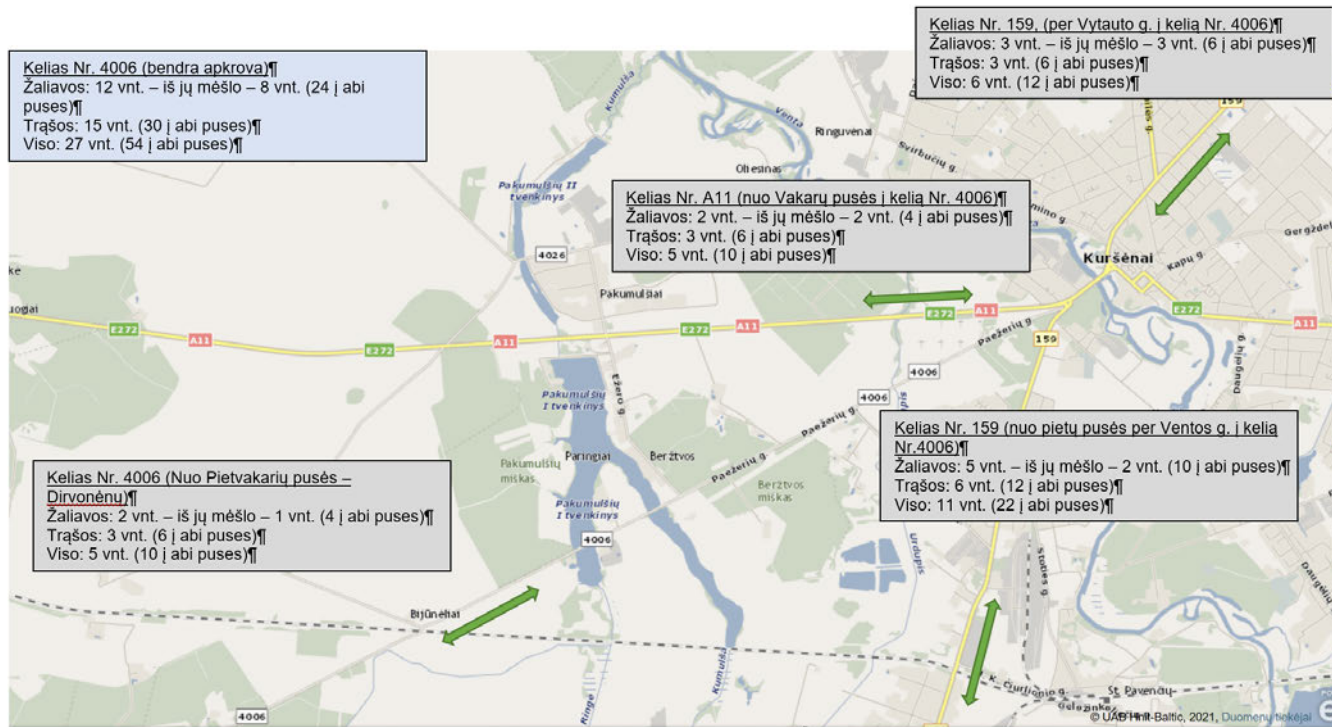
IŠVADOS:

1. Vykdamas Pažangiųjų biodegalų gamybos ekonominę veiklą transporto srautų prognozuojamas padidėjimas atskiruose žaliavų pristatymo maršruto ruožuose, vertinant maksimalų prognozuojamą apkrovimą tręšimo laikotarpiu, sudaro:

Gatvė, gatvės atkarpa	Bendras transporto srauto padidėjimas, %	Sunkiasvorio transporto srauto padidėjimas, %
Kelias Nr. 4006 (Nuo Pietvakarių pusės – Dirvonėnų)	8,3	90
Kelias Nr. 159, (per Vytauto g. į kelią Nr. 4006)	0,2	1,7
Kelias Nr. 159 (nuo pietų pusės per Ventos g. į kelią Nr.4006)	0,5	7,5
Kelias Nr. A11 (nuo Vakarų pusės į kelią Nr. 4006)	0,3	1,8

2. Transporto kiekis, įskaitant sunkiasvorio transporto kiekį bendro naudojimo keliais, į kuriuos patenka Vytauto g. ir Ventos gatvė bei A11 kelias yra neženklus ir įtakos kelių būklei neturės.
3. Transporto skaičiavimui naudojamos didžiausias prognozuojamas vertės. Veikloje žaliavą atvežusios mašinos dažniausiai pasiėmusios trąša važiuos grąžinti ją ūkininkui, todėl transporto kiekis mažės. Taip pat, trąšos bus naudojamos artimiausiuose laukuose. Pačios trąšos, po biodujų proceso, neskleidžia nemalonių kvapų. Mėšlas biodujų gamybai bus surenkamas 80 km spinduliu nuo planuojamos gamyklos, kitos žaliavos gali būti surenkamos ir didesniu atstumu.
4. Analizuojamas transporto srautas keliu Nr. 4006 sudarantis 54 sunkiasvoro transporto priemonės pasiskirstys 18% Dirvonėnų kryptimi ir 82% Kuršėnų kryptimi.
5. Žaliavų pristatymui bus naudojamos uždarnos, sandarios priekabos ir cisternos.

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	22	30	0



pav. 2 Transporto judėjimo schema.

Naudojamų automobilių pavyzdžiai:



pav. 3 Puspriekabės pavyzdys

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	23	30	0



pav. 4 Cisternos pavyzdys

Tam, kad apsaugoti kelius ir aplinką nuo teršimo gamybos ir sandėliavimo pastate, numatoma įrengti stacionarius automobilių plovimo taškus. Tokiu būdu būtų užtikrinta, kad iš pastato išvažiuojantys automobiliai nesukels papildomos taršos aplinkai ir keliams.

10 APLINKOS IR STATYNIŲ PRITAIKYMO NEĮGALIESIEMS SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

Kadangi pastate sumontuota specifinė inžinerinė įranga (dauguma įrenginių aptarnaujami specialiomis tam tikslui įrengtomis technologinėmis aikštelėmis, ir pan.) statinio pritaikymas neįgaliesiems neįmanomas. Remiantis STR 2.03.01:2001 STATINIAI IR TERITORIJOS. REIKALAVIMAI ŽMONIŲ SU NEGALIA REIKMĖMS 1 priedu, reikalavimai šiems statiniams netaikomi.

11 PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Projektinė dokumentacija parengta vadovaujantis gaisrinės saugos koncepcija, kad kilus gaisrui:

1. statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovą;
2. būtų ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
3. būtų ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
4. žmonės galėtų saugiai išeiti iš statinio ar būtų galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
5. pradėtų veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo sistemos;
6. ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

Pastato gaisrinės saugos koncepcijoje apibrėžtiems tikslams vykdyti pasirinkta metodiškai vadovautis:

STR 2.01.01 (2):1999 "Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga";

STR 2.01.04:2004 „Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai“;

STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“;

STR 2.09.02:2005 "Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas";

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	24	30	0

STR 2.06.01:1999 "Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos";
Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės;
Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės;
Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės 2009-05-22;
RSN 139-92 "Pastatų ir statinių žaibosauga";
Elektros įrenginių įrengimo taisyklės.

Vadovaujantis STR 1.05.06:2016 "Statinio projektavimas":

2.16. gaisrinės saugos. Gaisrinės saugos dalį privaloma rengti, kai statiniuose (patalpose):

2.16.1. vadovaujantis Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis [5.43], įrengiamos stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos;

2.16.2. statiniuose (patalpose) vienu metu būna 100 ir daugiau žmonių (išskyrus gyvenamosios paskirties pastatus);

2.16.3. statiniams, kuriems taikomi Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų reikalavimai [5.46];

2.16.4. statinio viršutinio aukšto grindų altitudė nuo gaisrinių automobilių privažiavimo altitudės viršija 26,5 m;

2.16.5. statinio žemiausio aukšto grindų altitudė nuo gaisrinių automobilių privažiavimo (nešiojamų gaisrinių kopėčių pastatymo vietos) yra žemiau nei 9 m;

2.16.6. vadovaujantis Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų [5.47] 7 punktu, rekonstruojant ir remontuojant statinius, keičiant jų paskirtį, statinio projekto atitiktis esminiam statinių gaisrinės saugos reikalavimui nustatoma naudojant gaisrinės inžinerijos ar gaisro rizikos skaičiavimus, taikomus iki gaunant statybą leidžiantį dokumentą. Gaisrinės inžinerijos ar gaisro rizikos skaičiavimų taikymo reikalavimus nustato Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai [5.47];

2.16.7. BEOS [5.2].

Atskira gaisrinės saugos dalis nerengiama.

11.1 Atstumas iki artimiausios valstybinės priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos (PGT)

Artimiausia valstybinė priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba, Kuršėnų ugniagesių komanda, Gaisrininkų g. 2, Kuršėnai, 81156 Šiaulių r., kuri yra ~ 5,6 km atstumu.

Valstybinė priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba turi pakankamai technikos ir įrangos, bei personalo, ir yra tinkamai aprūpinta, ir parengta galimiems incidentams objekte likviduoti (turima visa reikiama technika gaisrams gesinti bei gelbėjimo darbams atlikti).

Remiantis priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų reagavimo į pranešimą kriterijų aprašu kaimo vietovėse, pirmųjų pajėgų atvykimo laikas turi būti ne ilgesnis kaip 15,0 minučių. Apytikslis atvykimo laikas (standartinis gaisrinių automobilių greitis 40 km/val) – $(5,12/40) \cdot 60 = \sim 7,6$ min. Atsižvelgiant į pastebėjimo laiką 2 min, pranešimo į BPC (bendras pagalbos centras) jo priėmimo bei komandų išsiuntimo laiką 3 min 40 sek, kovinio išsidėstymo laiką 1 min, pirmosios gesinimo priemonės į gaisravietę gali būti patiekta per ~14 min.

11.2 Paskirtis, medžiagos, technologijos nuorodos

Atsižvelgiant į pagrindinę paskirtį, jėgainės statinys priskiriamas pagrindinei P.4 funkciniai grupei – inžineriniai statiniai. Bioreaktorius priskiriamas Asgi kategorijai pagal sprogimą ir gaisro pavojų (P.4 funkciniai grupei – inžineriniai statiniai (gamybos statiniai)).

Avarinis fakelas pagal išorinių įrenginių kategoriją bei sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamas Dgi.

Planuojama veikla – pažangiųjų biodegalų gamyba iš bioskaidžių atliekų, susidarančių žemės ūkio ir komercinėje viekoje.. Planuojamos veiklos atveju avarijos gali kilti eksploatuojant biojėgainę. Yra keli svarbūs taškai, kuriuose gali nutikti avarijos. Tai būtų bioreaktoriai, kuriuose bus gaminamos ir saugomos pagamintos dujos, pagamintų biodujų tiekimo linijos. Planuojamos veiklos metu galimas sprogimas, gaisras biodujų nuotėkio vietoje. Tai pagrindinis rizikos šaltinis.

Siekiant išvengti sprogimo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus, planuojama perteklines biodujas (jei sustotų generatoriaus darbas) sudeginti fakele. Fakelą numatoma aprūpinti

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	25	30	0

patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas bus suderintas proporcingai valandinei perteklinei biodujų gamybai. Taip pat prie bioreaktoriaus kupolo įrengtas apsauginis vožtuvas kuris dujų perteklių (neveikiant aukščiau išvardintoms saugos priemonėms) išmeta į aplinką.

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

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

Prie pastato ir vandens paėmimo šulinių naudojami esami tinkami keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti. Privažiuoti prie pastato ir gaisrinio rezervuarų naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai. Vandens paėmimo vietos turi būti pažymėtos florasenciniais 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 medžius ar statyti kitas kliūtis.

11.4 Lauko gaisrinio vandentiekio vandens telkiniai (šaltiniai) gaisrui gesinti

Išorės gesinimui turi būti numatytas 15 l/s vandens tiekimas gaisro metu. Numatoma išorės gaisrų gesinimui naudoti antžeminius rezervuarus, kurių talpa nemažesnė nei 108 kub. m. Gaisro gesinimo trukmė – 2 val. Susisiekimo sistema turi užtikrinti gaisrinių automobilių privažiavimą prie paėmimo vietos iš rezervuaro. Prie rezervuaro turi būti įrengta 12×12 m aikštelė ir vandens paėmimo vieta. Jungiamajame vamzdyne, prieš vandens šulinį, bus įrengta sklendė su uždarymo įrenginiu, įrengtu po liuko dangčiu. Vamzdžių, jungiančių rezervuarą su šuliniu, skersmuo bus, kad praleistų skaičiuojamąjį vandens kiekį gaisrui gesinti, bet ne mažesnis kaip 200 mm.

Prie gaisrinių rezervuarų turi būti fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės. Ant rodyklių turi būti nurodyta rezervuaro talpa ir didžiausias galinčių vienu metu privažiuoti gaisrinių automobilių skaičius. Atstumas nuo vandens paėmimo iš rezervuarų vietos iki pastato turi būti ne mažesnis kaip 10 m. Reikiamas lauko gaisro gesinimui vandens kiekis inžineriniams statiniams nenustatomas. Išorės gaisro gesinimą atliks, Kuršėnų ugniagesių komanda.

11.5 Atstumai tarp statinių.

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

11.6 Sklype susidarančios sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos

Sklypo teritorijoje sprogios zonos numatomos aplink biodujų gamybos rezervuarus, bei aplink tranzitinius vamzdynus. Susidarančios sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos nurodomos technologiniame projekte.

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

Sklype sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos gali susidaryti virš ir aplink rezervuarus. Inžineriniai statiniai (talpyklos), kuriose vyksta metano dujų gamyba, priskiriami A_{sgi} sprogimo ir gaisro pavojaus kategorijai. Visi įrenginiai ir tiekimo linijos privalo 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 sprogimų zonų ribos pateikiamos technologiniame projekte.

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	26	30	0

11.8 Atsparumo ugniai laipsnis, gaisro apkrovos kategorija statinio konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasės.

Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 3 priedo, P.4 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 šiems statiniams netaikomi.

Projektuojamas sandėliavimo pastatas priskiriamas III ugniai atsparumo kategorijai.

11.9 Konstrukcijų ir konstrukcinių elementų atsparumas ugniai ir jo užtikrinimo būdai.

Statomiems inžineriniams statiniams atsparumo ugniai reikalavimai netaikomi.

Pastato konstrukcijoms taikomi reikalavimai:

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
III	RN	REI 30 ⁽¹⁾				RN		

11.10 Konstrukcijų ir medžiagų degumo klasės.

Projektuojamų inžinerinių statinių stogui ir jo dangai, veikiant išoriniam gaisrui, degumo reikalavimai nekeliami.

11.11 Statinio skirstymas į gaisrinius skyrius.

Inžineriniai statiniai 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, to pasekoje inžineriniai statiniai neskirstomi į gaisrinius skyrius.

Sandėliavimo ir gamybos pastatas 1WH1 į gaisrinius skyrius nedalinamas (vienas gaisrinis skyrius).

Administracinis pastatas – vienas gaisrinis skyrius.

11.12 Stacionariosios gaisrų gesinimo (aušinimo) sistemos.

Pagal „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (toliau - taisyklės) (Žin., 2009, Nr. 63-2538) 24 p. reikalavimą inžineriniuose statiniuose (Biodujų reaktoriuose (pūdytuvuose)), stacionarioji gaisrų gesinimo sistema (toliau - SGGS) neprojektuojama.

11.13 Statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos.

Pastate pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ vidaus gaisrinis vandentiekis numatomas. Pastate turi būti užtikrintas dviejų čiurkšlių vandens tiekimas gaisro metu. Vienos čiurkšlės purškiamas vandens srautas turi būti ne mažesnis kaip 162 l/min.

Vandeniui tiekti naudojamos plokščios žarnos, kurių ilgis turi būti 20 m. Vidaus gaisrinis vandentiekis turi būti prijungtas prie I kategorijos vandens tinklą.

11.14 Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema.

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	27	30	0

Remiantis „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (toliau- taisyklės) (Žin., 2012, Nr. 78-4085). 46 p. išorėje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose (A_{sg} kategorijos) technologiniuose įrenginiuose, pagal jų perimetrą ne rečiau kaip kas 100 m.

Gaisro židinio aptikimui ir žmonių saugai užtikrinti sandėliavimo pastate numatoma K-tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų detektoriais.

Gaisriniai signalizatoriai parenkami pagal jų technines charakteristikas, patalpų klimatinės, mechaninės, elektromagnetinės ir kitas sąlygas (veiksnius), esančias jų įrengimo vietose ir LST EN-54 standartų reikalavimus ir turi būti be defektų.

Tose saugomų valdymo pultų zonose, kuriose yra 0,75 m pločio lataų, išisinių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakijų, kitų aklinų konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais numatoma įrengti gaisro detektorius.

Valdymo pulto zonose, kuriose numatomos kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis, prie kabamųjų lubų, patalpoje), įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorių virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Galima detektorių virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedegūs arba B 1 ca degumo klasės elektros kabeliai. Šios nuostatos taip pat taikomos erdvėms tarp paaukštintų grindų ir perdangos.

Valdymo pultų zonų viduje įrengiami ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai 1,5 m aukštyje nuo grindų ant sienų, po vieną kiekvieno aukšto laiptinių aikštelėse, evakuacijos keliuose (koridoriuose, praeigose, ir t.t.), o prireikus – atskirose patalpose. Atstumas iki artimiausio rankinio gaisrinio signalizatoriaus bus ne didesnis kaip 30 m.

GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijos įrengiamos taip, kad būtų garantuota visos grandinės vientisumo automatinė kontrolė. Elektros laidus, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V ir kabelius ar laidus, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždarame statybinės konstrukcijos kanale draudžiama. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai išsisingimais pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. GAS sistemų spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai, o neekranuoti klojami į metalinius vamzdžius, rankoves ir pan. Ekranavimo elementai įžeminami.

Automatinės gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos centralė užtikrins (perduos signalą):

- signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą budėtojams;
- automatinį evakuacijos durų atidarymą ar atblokavimą (jei numatoma eksploatuoti);
- elektros tiekimo, žemesnės kaip IP44 apsaugos klasės elektros imtuvams, nutraukimą;
- įspėjimo apie gaisrą;

Detalios valdomų signalų matricos rengiamos darbo projekto stadijoje, atsižvelgiant į gaisriniame skyriuje montuojamą įrangą.

Garso ir šviesos signalai apie gaisrą savo tonu ir spalva skirsis nuo signalų apie gedimą. Leistinas garso lygis nebus žemesnis kaip 65 dB ir ne aukštesnis kaip 120 dB.

Priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba apie gaisrą bus informuojama telefonu. Gaisrinės signalizacijos ir gaisrinės automatikos skydų, gaisro ir gedimų signalai per apsauginės signalizacijos centralės modumą perduodami į apsaugos pultą.

Projektuojant ir įrengiant perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemą, vadovaujamas LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų reikalavimais.

11.15 Gaisrui, sprogimui pavojingų, kitų specifinių patalpų vėdinimas.

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	28	30	0

Dūmų šalinimo sistemos neprojektuojamos, kadangi inžineriniai statiniai (talpyklos) įrengti lauke. Pastatuose dūmų šalinimas vykdomas per langus ir liukus.

11.16 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 pultų zonose užtikrina saugią žmonių evakuaciją (evakavimą) iš patalpų. Nustatant evakuacijos kelių apsaugą, užtikrinama saugi žmonių evakuacija (evakavimas), atsižvelgiant į evakuacijos kelių išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasę ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių. Pagrindinių evakuacinių praėjimų plotis pakankamas, jie nesumuojami.

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

$l \geq 1.5\sqrt{P}$, kur P – 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 naujai statomų įrenginių evakuaciniai išėjimai projektuojami tiesiai į lauką. Atsižvelgiant į rekonstruojamų patalpų technologiją, patalpose numatomos nuolatinės darbo vietos.

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

Evakuaciniai išėjimai projektuojami ne mažesni kaip 0,85 m pločio, kaip iš patalpos evakuojasi ne daugiau 15 žmonių ir 0,9 m pločio kaip iš patalpų evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių.

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 patalpoje darbo vietos iki artimiausio evakuacinio išėjimo iš jos atsižvelgiant į patalpos neviršija 25 metrų.

11.17 Gaisro plitimo ribojimas konstrukcijomis ar tarp konstrukcinėmis tuštumomis

Inžinerinių įrenginių konstrukcijos projektuojamos be tuštumų, todėl gaisro plitimas konstrukcijomis ar konstrukcijų vidumi yra negalimas.

11.18 Gaisro ir degimo produktų sklidimo ribojimas statinyje, statinio suskirstymas priešgaisrinėmis užtvaramis, ugnies vožtuvai, tambūrai-šliuzai

Gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktus, naudojamus statinio konstrukcijoms (išorinėms ir vidinėms), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais. Ugnis neturi plisti statinių konstrukcijų viduje.

Ugniai atsparių statybos produktų, naudojamų statybos produktų gaisriniam pavojingumui sumažinti, atitiktis normatyviniams reikalavimams turi būti įvertinta bandymais, skirtais statybos produktų gaisrinio pavojingumo grupėms nustatyti pagal atitinkamą standartą.

11.19 Gaisro ir sprogimo prevencinės priemonės

Gaisro ir sprogimo prevencinės priemonės skirstomos į technines aktyvias ir pasyvias, kurios aprašomos atskiruose skyriuose bei projektuojamos atskirose projekto dalyse bei organizacinės, režiminio pobūdžio priemonės, kurios turi būti vykdomos vadovaujantis Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių bei kitų statinio eksploatavimą užtikrinančių teisės aktų reikalavimais.

Iki pripažinimo tinkamais naudoti turi būti įvykdytos nurodytos priemonės, kurios būtinos saugiam įrenginių eksploatavimui bei turi būti pateikta:

- įsigytas ir tolygiai išdėstytas reikiamas pirminių gaisro gesinimo priemonių kiekis;
- sukabinami visi informacijos ženklai, nurodantys gesintuvų, gaisrinių čiaupų vietas taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas kiekvienos rūšies ženklas.

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	29	30	0

- produktų siurblinėse turi būti iškabintos technologinių vamzdinių ir armatūros išdėstymo schema.

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, efektyvumą, maksimalų gesinimo plotą, patalpose ar įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat patalpų pavojaus gaisro ir sprogo atžvilgiu kategoriją, jose naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes.

Nešiojamieji gesintuvai patalpose, bei sklype turi būti išdėstomi tolygiai. Gesintuvai statomi lengvai prieinamose vietose.

Gesintuvų skaičius nustatomas pagal bendrą visų patalpų plotą pateikiamas lentelėje. Nustatant gesintuvų skaičių konkrečiai vietai būtina išsirinkti tik vieną iš lentelės 4, 5 ir 6 skiltyse nurodytų normatyvų.

11.20 Numatomos gaisrų (avarijų) likvidavimo priemonės

Specialių gaisrų (avarijų) likvidavimo priemonių, išskyrus aprašomas atskirose projekto dalyse, nenumatoma, gaisrų gesinimas mobiliomis priemonėmis vykdomas valstybinės priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgomis.

11.21 Žaibosaugos sistemos

Sandeliavimo pastate turi būti įrengiama apsaugos nuo žaibo sistema pagal STR 2.02.06:2009 “Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo”. Pastato apsaugos klasė nuo žaibo priimama I (leidžiama pasirinkti žemesnę žaibosaugos klasę atlikus skaičiavimus pagal galiojančius standartus elektrotechnikos projekto dalyje).

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos) ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

11.22 Fasadų apdailai ir šiltinimui naudojamų statybos produktų degumo klasės.

Projektuojamojo pastato apdailai naudojamiems statybos produktams reikalavimai nekeliami.

Inžineriniams įrenginiams vidinių sienų, lubų ir grindų paviršiams įrengti degumo klasės reikalavimai nenustatomi. Vidaus sienų, lubų ir grindų paviršiams įrengti naudojamų statybos produktų degumo klasės Inžineriniams įrenginiams vidinių sienų, lubų ir grindų paviršiams įrengti degumo klasės reikalavimai nenustatomi.

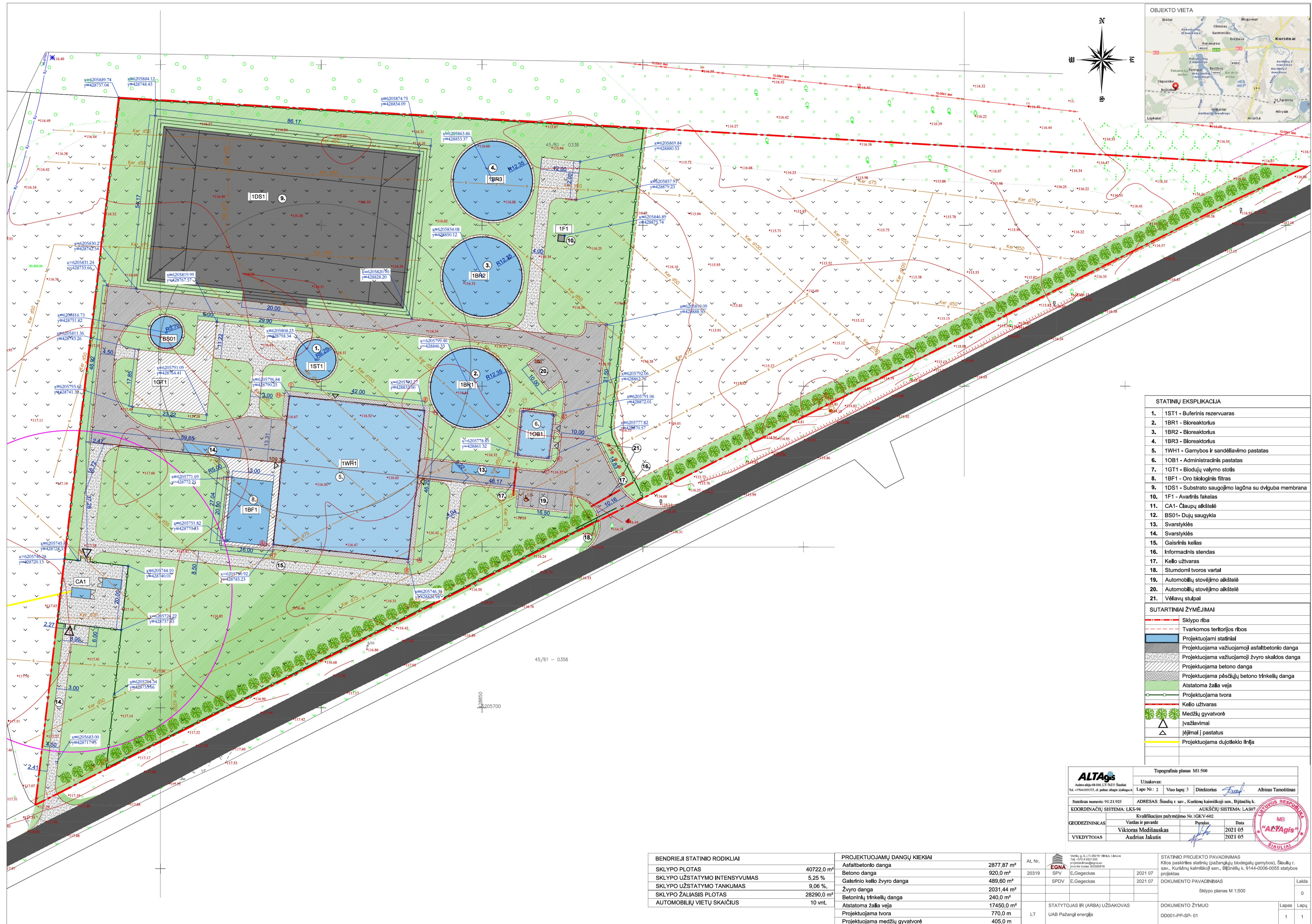
11.23 Gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės (gaisriniai laiptai, išlipimai ant stogo, sausvamzdžiai ir kt.).

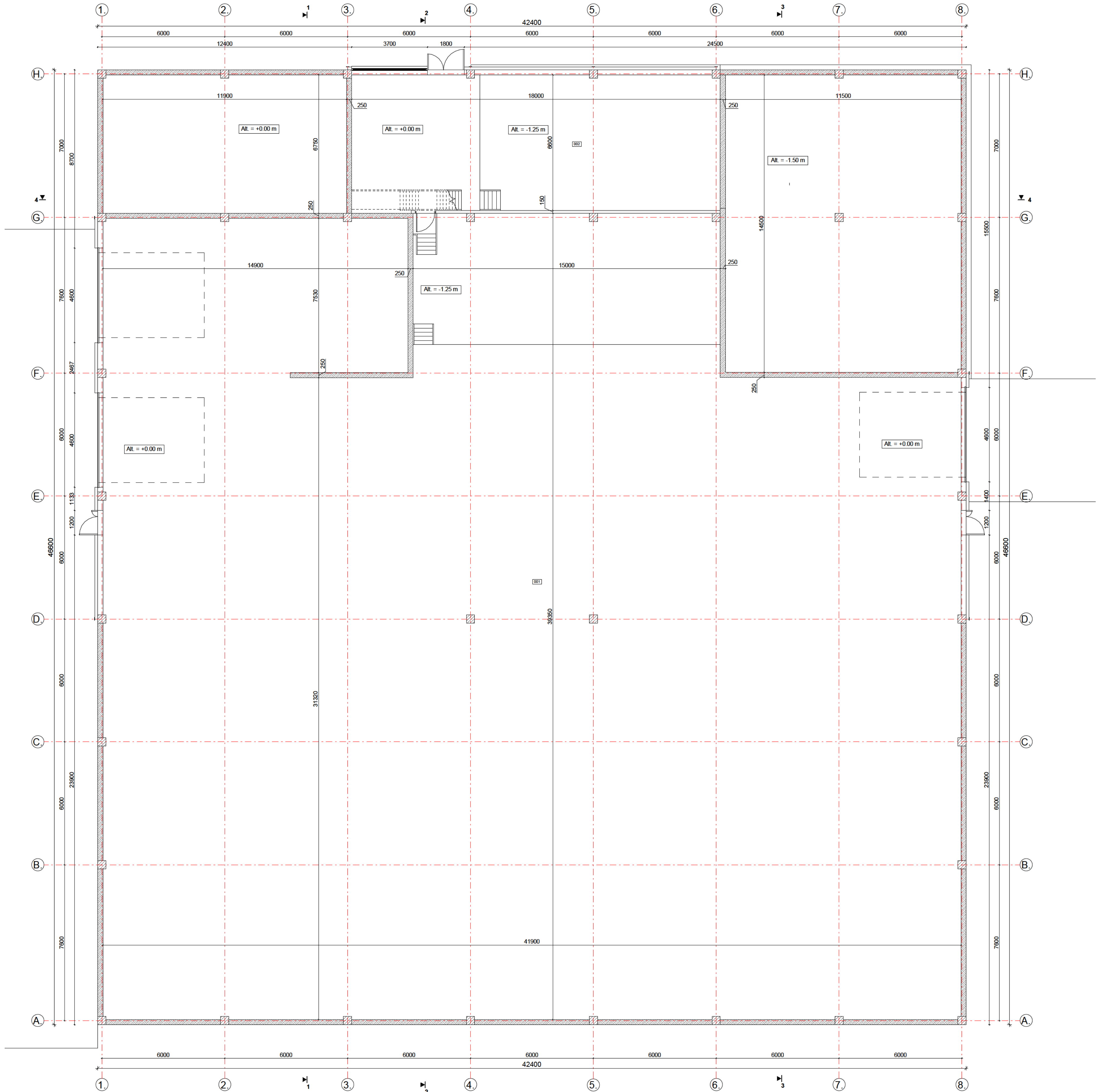
Galimas gaisro gesinimas inžineriniame statinyje bus užtikrinami konstrukcinėmis, tūrinio suplanavimo, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis:

- saugių veiklos sąlygų ugniagesiams gelbėtojams sudarymas;
- gaisro gesinimo planų paruošimas;

Projektuojamiems inžineriniams statiniams specialūs reikalavimai nekeliami.

DD01-PP-BD-BAR	Lapas	Lapų	Laida
	30	30	0





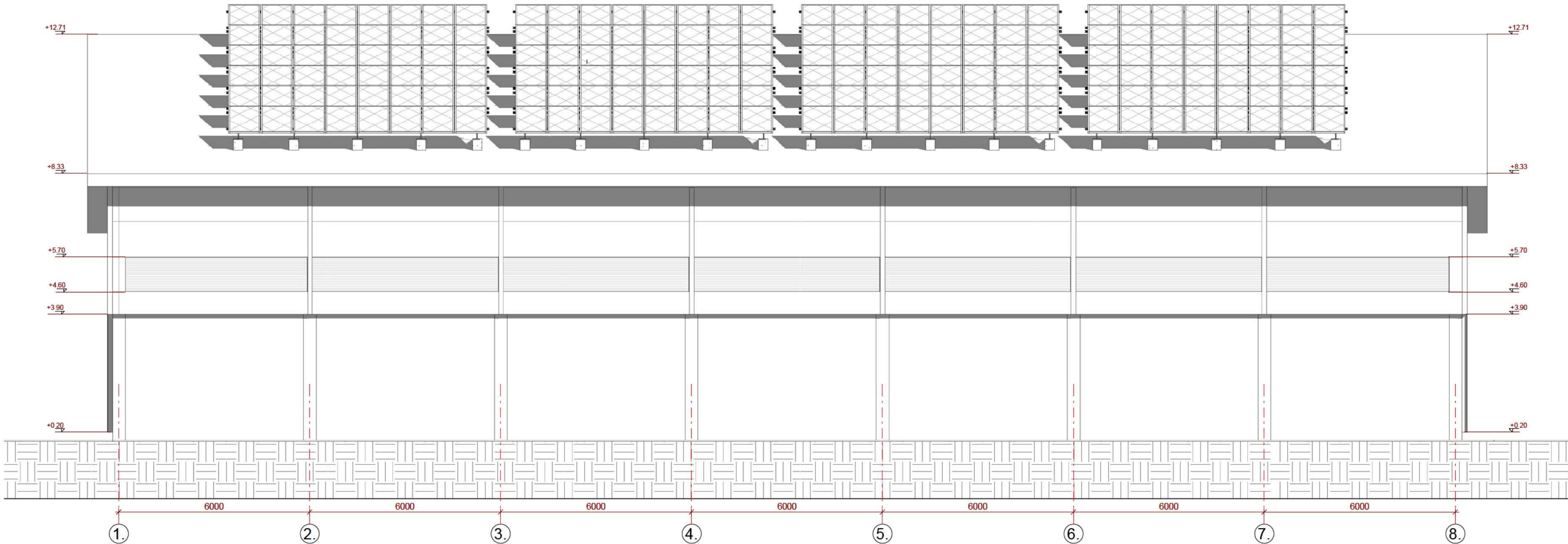
Pirmo aukšto patalpų eksplicacija		
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas
001	Žaliavų priėmimo patalpa	1545.71 m²
002	Techninė patalpa	368.97 m²
		1914.68 m²

PASTABOS:

- Matmenys nurodyti milimetrais.
- Angos, vagos, nišos tikslinamos pagal inžinerinių dalių DP brėžinius.
- Išorinių langų, durų schemas žiūr. specifikacijose
- Brėžinys neskirtas matuoti, kilus neaiškumams - kreiptis į projektuotojus.
- Vidaus patalpose nuvedimo lietvamzdžiai, buitinių nuotekų stovai apsiuvami sausu tinku arba apmūrijami.

Aukšto plano sutartiniai žymėjimai	
Žymėjimas	Pavadinimas
	Daugiasluksinė (Sandwich) plokštė RAL 7001 Plokčių sujungimai apskardinami plokštės spalva.
	Mūras.
	G/B monolitinė siena (200, 250 mm)

				Vetkų g. 5, LT-08016, Vilnius, Tel.: +370 655 213 20 Email: projekto@egna.eu		Statinio projekto pavadinimas:	
Atestato NR.		EGNA		Kitos paskirties statinių (pažanginių biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršių kaimiškioj sen., Bijūnėlių k. 9114-0006-0055 statybos projektas			
20319		SPV	E. Gegeckas	Pareigos		Pirmo aukšto planas M 1 : 100	
A 1637		SPDV	L. Pasiaura	Parašas			
LT		Statytojas	UAB Pažangi energija			Dokumento žymuo:	
						DD001-PP-SA - 01.1	
						LAPAS	LAPŲ
						1	1

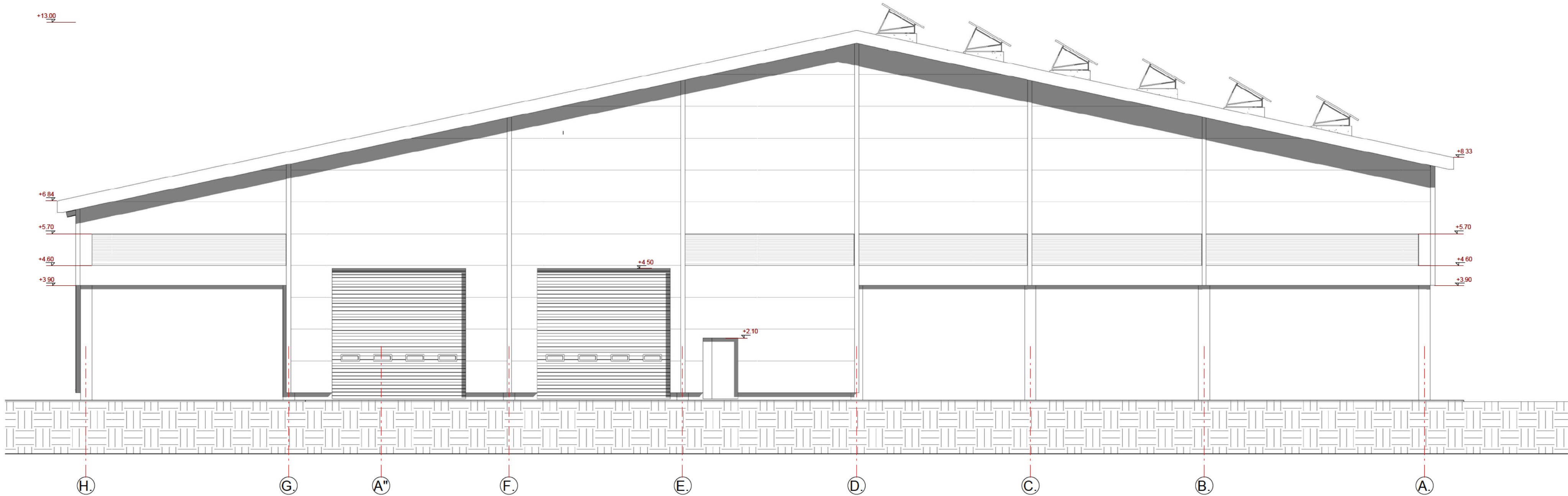


Sutartiniai žymėjimai	
Žymėjimas	Pavadinimas
	Daugiasluoksė (Sandwich) plokštė RAL 7001 Plokčių sujungimai apskardinami plokštės spalva.
	Cokolis, natūralus betonas

Pastabos:

1. Visi elementai iš skardos, (išskyrus pjokščių sujungimų apskardinimus) RAL 7016
2. Visi metaliniai elementai (laiptai turėklai ir pan) RAL 7016
3. Fasado apdailos medžiagų kiekiai paskaičiuoti projekciniai, be atsargos koeficiento.
4. Prieš patvirtinant fasado apdailos medžiagų užsakymą, gamintojas privalo suderinti spalvų derinius su statinio projekto dalies vadovu.

Atestato NR.	 Verkių g. 5, LT-08216, Vilnius, Tel.: +370 655 213 20 Email: projektyvumas@egna.eu			Statinio projekto pavadinimas:		
				Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Fasadas tarp ašių 1-8 M 1 : 100		
	20319	SPV	E. Gegeckas			
A 1637	SPDV	L.Pasiaura	LAIDA 0			
LT	Statytojas	UAB Pažangi energija		Dokumento žymuo: DD001-PP-SA - 02.1	LAPAS 1	LAPŲ 2

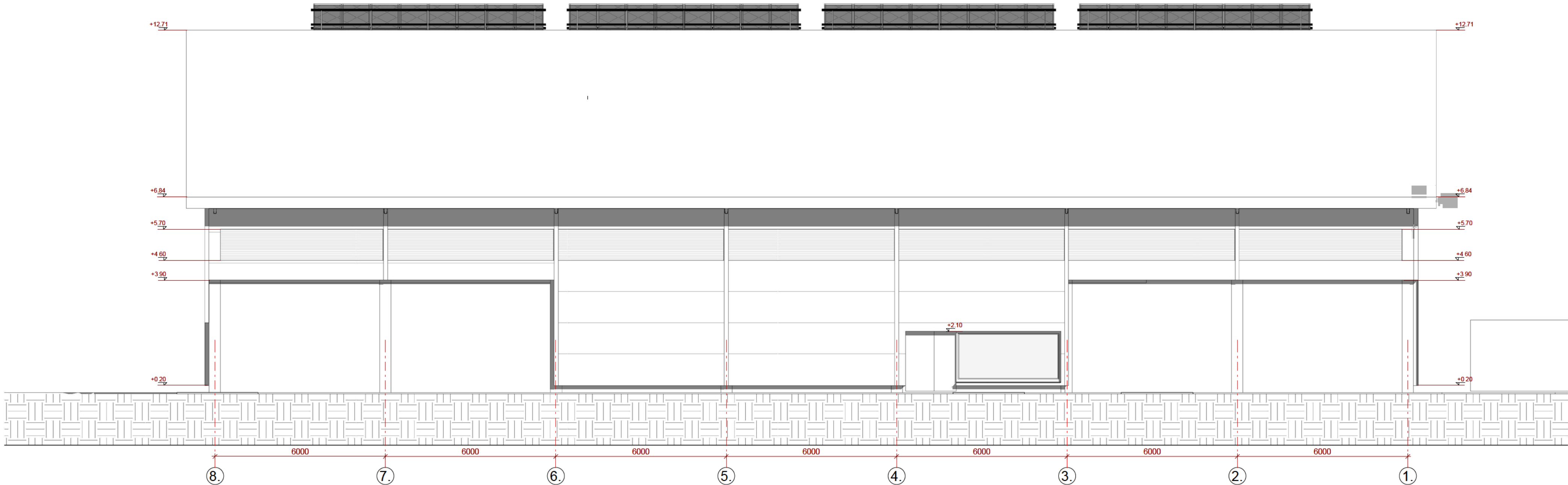


Sutartiniai žymėjimai	
Žymėjimas	Pavadinimas
	Daugiasluoksni (Sandwich) plokštė RAL 7001 Plokčių sujungimai apskardinami plokštės spalva.
	Cokolis, natūralus betonas

Pastabos:

- Visi elementai iš skardos, (išskyrus pjokščių sujungimų apskardinimus) RAL 7016
- Visi metaliniai elementai (laiptai turėklai ir pan) RAL 7016
- Fasado apdailos medžiagų kiekiai paskaičiuoti projektiniai, be atsargos koeficiento.
- Prieš patvirtinant fasado apdailos medžiagų užsakymą, gamintojas privalo suderinti spalvų derinius su statinio projekto dalies vadovu.

Atestato NR.	 Verkių g. 5, LT-06216, Vilnius, Tel.: +370 655 213 20 Email: projektavimas@egna.eu			Statinio projekto pavadinimas:			
	Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas						
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas				
	20319	SPV	E. Gegeckas				
	A 1637	SPDV	L.Pasiaura				
LT	Statytojas	UAB Pažangi energija		Dokumento žymuo:		LAPAS	LAPŲ
				DD001-PP-SA - 02.2		1	2



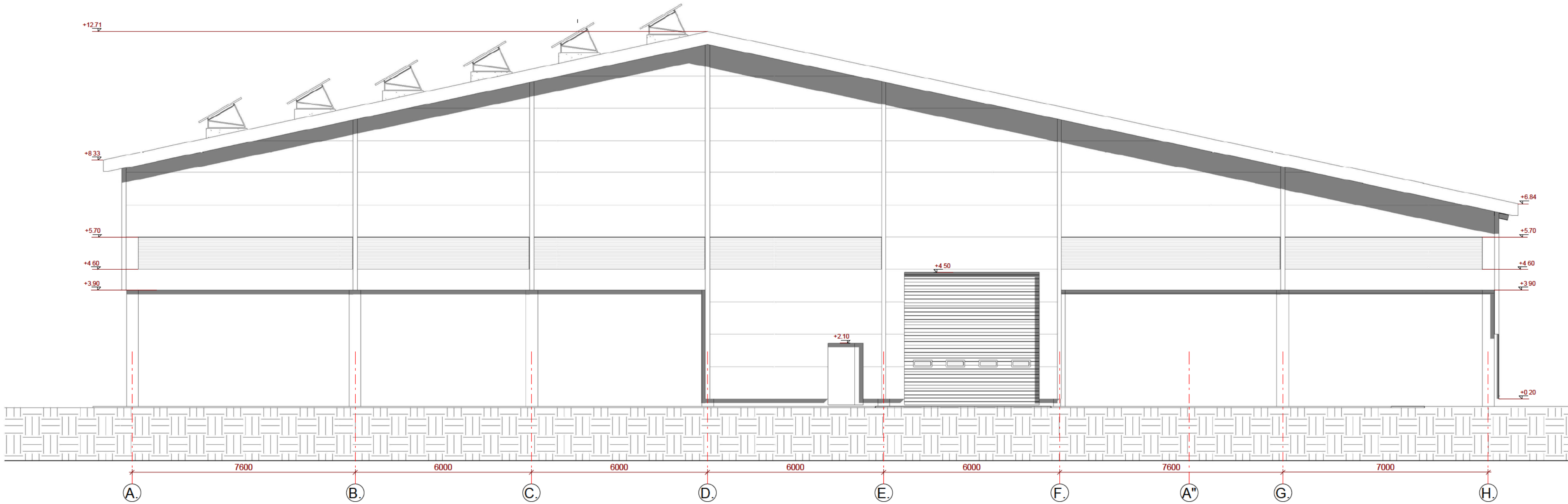
Proj. dalis	V.Pavardė	Parašas	Data

Sutartiniai žymėjimai	
Žymėjimas	Pavadinimas
	Daugiasluoksni (Sandwich) plokštė RAL 7001
	Plokščių sujungimai apskardinami plokštės spalva.
	Cokolis, natūralus betonas

Pastabos:

- Visi elementai iš skardos, (išskyrus pjokščių sujungimų apskardinimus) RAL 7016
- Visi metaliniai elementai (laiptai turėklai ir pan) RAL 7016
- Fasado apdailos medžiagų kiekiai paskaičiuoti projektiniai, be atsargos koeficiento.
- Prieš patvirtinant fasado apdailos medžiagų užsakymą, gamintojas privalo suderinti spalvų derinius su statinio projekto dalies vadovu.

Atestato NR.	 Verkių g. 5, LT-08216, Vilnius, Tel.: +370 655 213 20 Email: projektavimas@egna.eu			Statinio projekto pavadinimas:		
	Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas					
		Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas		
	20319	SPV	E. Gegeckas			
A 1637	SPDV	L.Pasiaura		Fasadas tarp ašių 6-1		
				M 1 : 100		
LT	Statytojas	UAB Pažangi energija		Dokumento žymuo:	DD001-PP-SA - 02.3	LAPAS 1
						LAPŲ 0



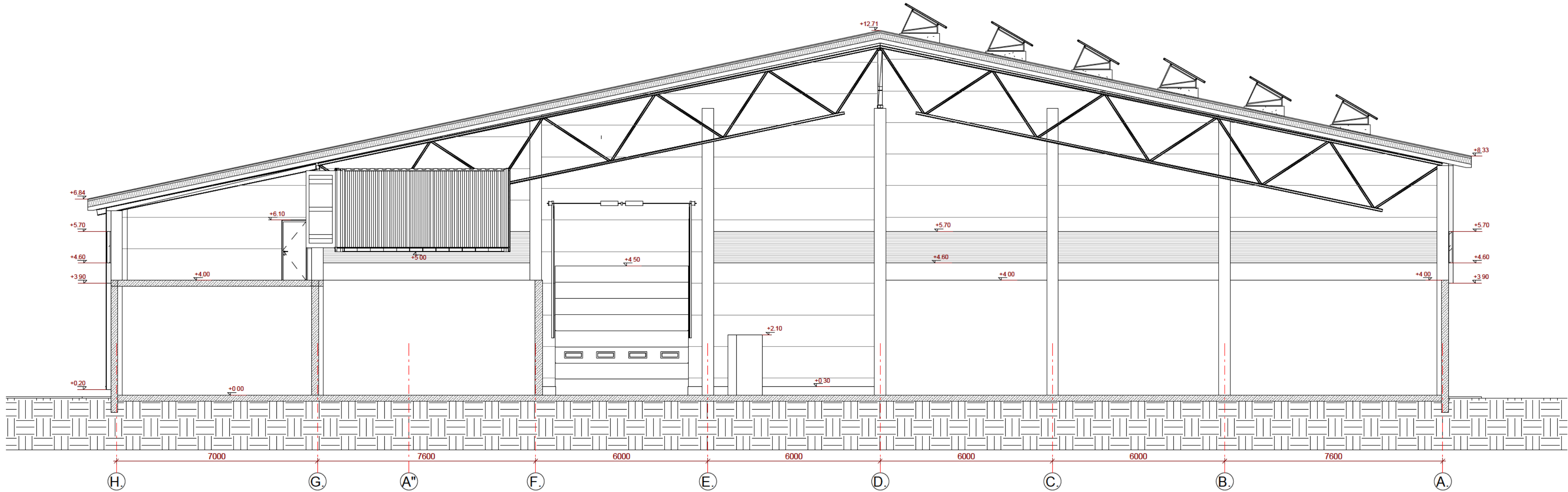
Proj. dalis	V. Pavardė	Parašas	Data

Sutartiniai žymėjimai	
Žymėjimas	Pavadinimas
	Daugiasluoksnė (Sandwich) plokštė RAL 7001
	Plokčių sujungimai apskardinami plokštės spalva.
	Cokolis, natūralus betonas

Pastabos:

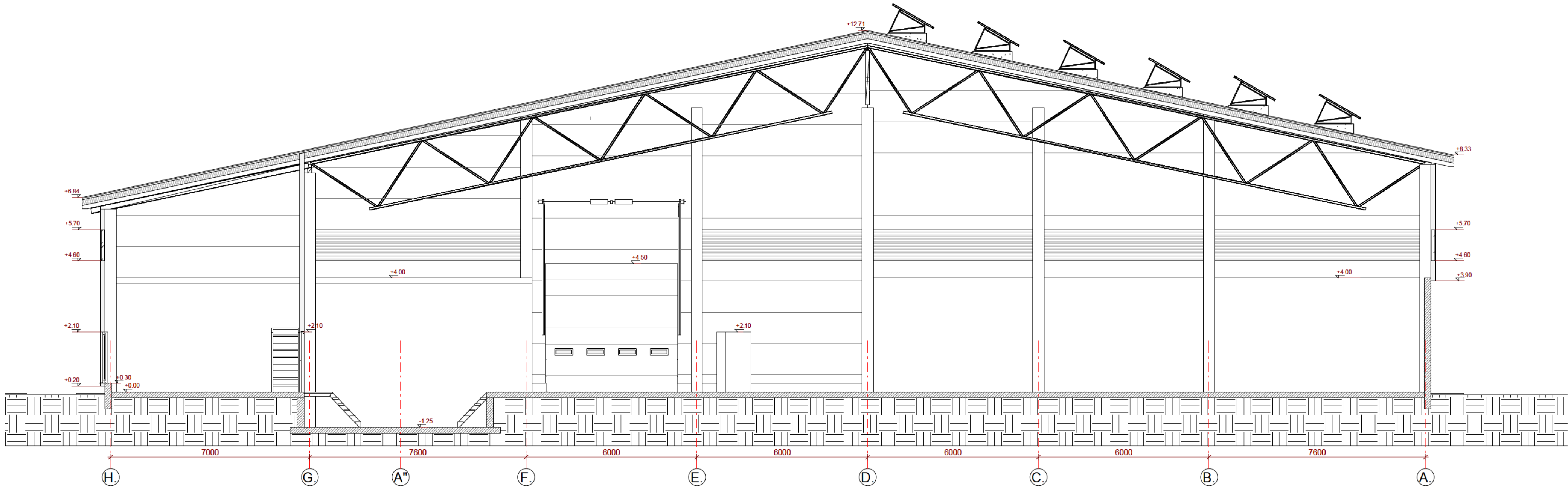
- Visi elementai iš skardos, (išskyrus pjokščių sujungimų apskardinimus) RAL 7016
- Visi metaliniai elementai (laiptai turėklai ir pan) RAL 7016
- Fasado apdailos medžiagų kiekiai paskaičiuoti projektiniai, be atsargos koeficiento.
- Prieš patvirtinant fasado apdailos medžiagų užsakymą, gamintojas privalo suderinti spalvų derinius su statinio projekto dalies vadovu.

Atestato NR.	 Verkių g. 5, LT-06216, Vilnius, Tel.: +370 655 213 20 Email: projektavimas@egna.eu			Statinio projekto pavadinimas:		
	Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas					
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Fasadas tarp ašių C-A M 1 : 100		
	20319	SPV	E. Gegeckas			
A 1637	SPDV	L.Pasiaura	LAIDA			
			0			
LT	Statytojas	UAB Pažangi energija		Dokumento žymuo:	LAPAS	LAPŲ
				DD001-PP-SA - 02.4	1	



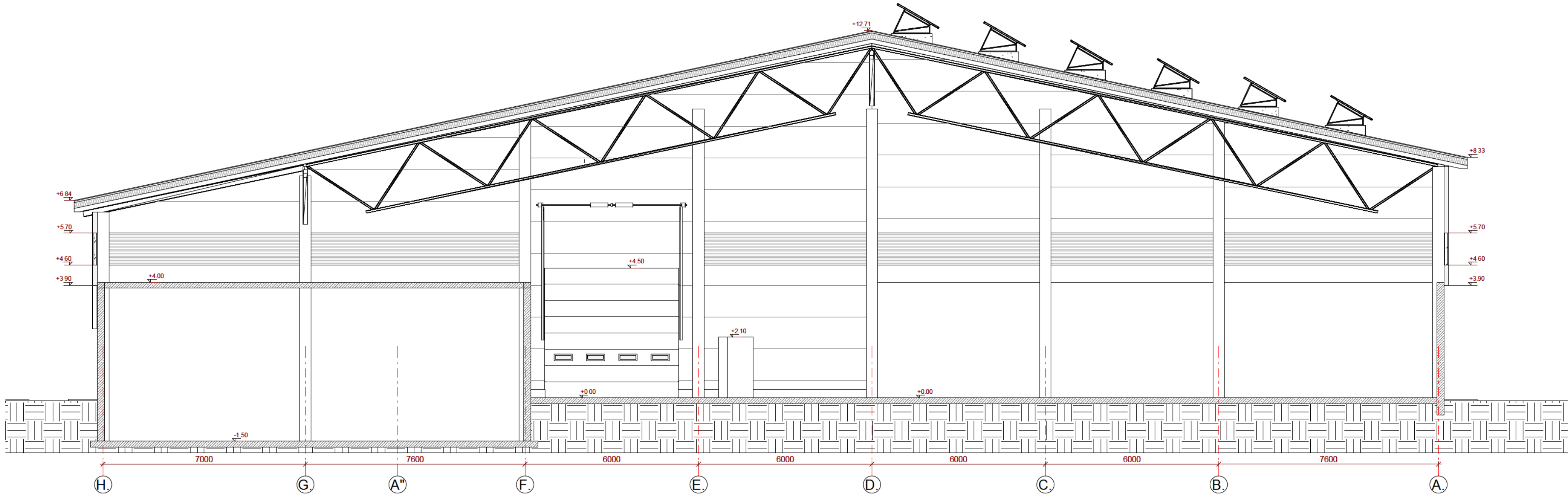
Sutartiniai žymėjimai	
Žymėjimas	Pavadinimas
	Daugiasluoksni (Sandwich) plokštė RAL 7001 Plokčių sujungimai apskardinami plokštės spalva.
	Mūras.
	G/B monolitinė siena

Atestato NR.	 Verkių g. 5, LT-08216, Vilnius, Tel.: +370 655 213 20 Email: projektyvmas@egna.eu			Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas		
20319	SPV	E. Gegeckas		Pjūvis 1-1 M 1 : 100	
A 1637	SPDV	L.Pasiaura			
LT	Statytojas	UAB Pažangi energija		Dokumento žymuo: DD001-PP-SA - 03.1	LAPAS LAPŲ 1 1



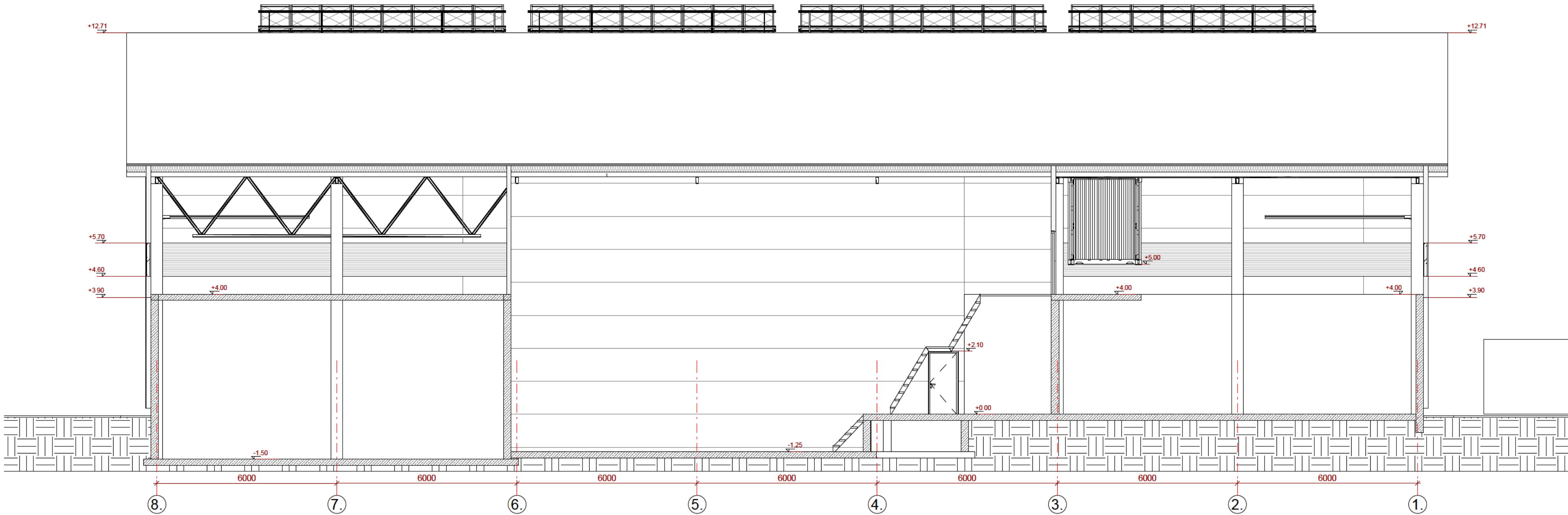
Sutartiniai žymėjimai	
Žymėjimas	Pavadinimas
	Daugiasluoksni (Sandwich) plokštė RAL 7001 Plokčių sujungimai apskardinami plokštės spalva.
	Mūras.
	G/B monolitinė siena

Atestato NR.	 Verkių g. 5, LT-08216, Vilnius, Tel.: +370 655 213 20 Email: projektyvmas@egna.eu			Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas		
20319	SPV	E. Gegeckas		Pjūvis 2-2 M 1 : 100	
A 1637	SPDV	L.Pasiaura			
LT	Statytojas	UAB Pažangi energija		Dokumento žymuo: DD001-PP-SA - 03.2	LAPAS LAPŲ 1 1



Sutartiniai žymėjimai	
Žymėjimas	Pavadinimas
—	Daugiasluksnė (Sandwich) plokštė RAL 7001 Plokčių sujungimai apskardinami plokštės spalva.
▨	Mūras.
▨	G/B monolitinė siena

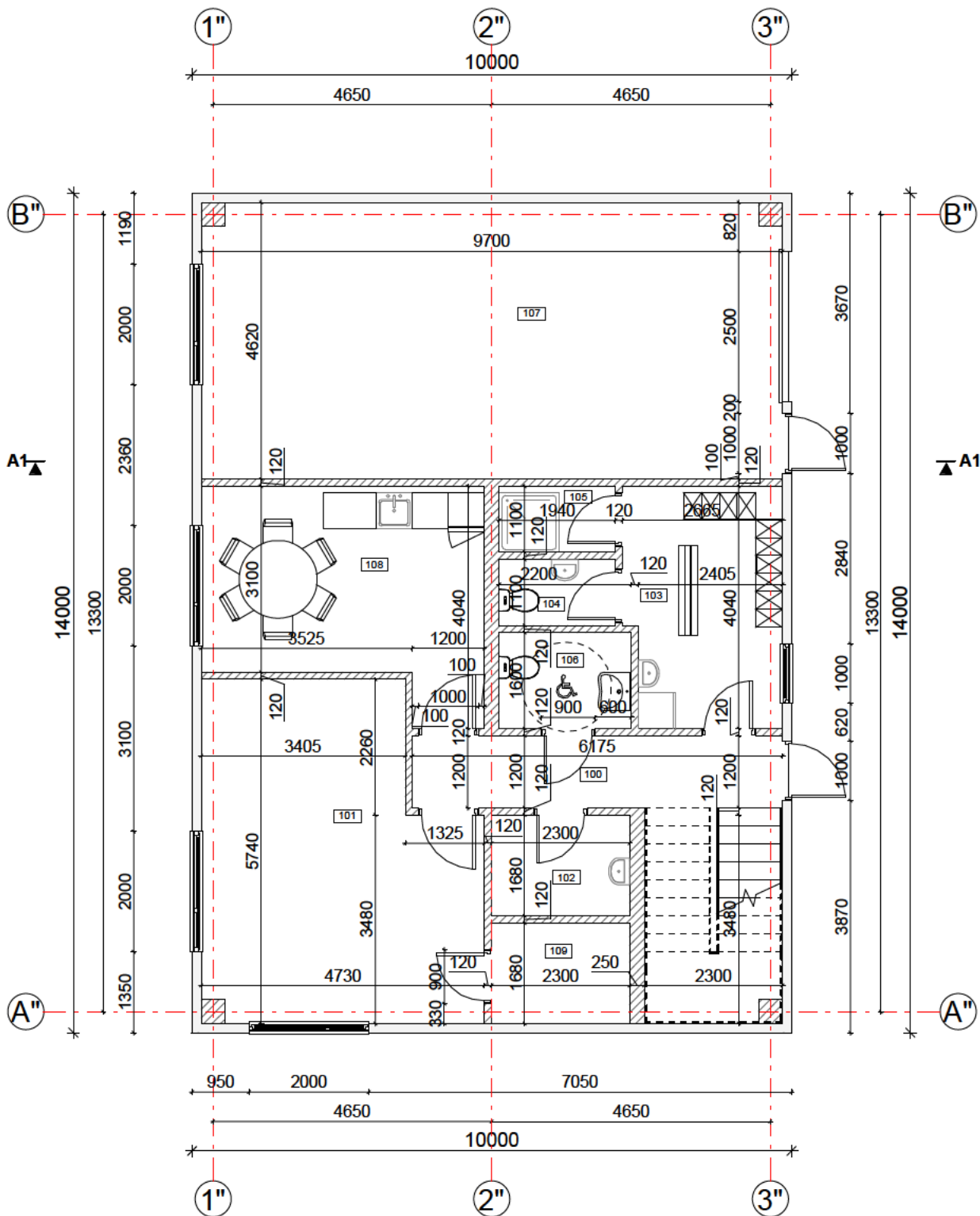
Atestato NR.	 Verkių g. 5, LT-08216, Vilnius, Tel.: +370 655 213 20 Email: projektyvumas@egna.eu			Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas		
20319	SPV	E. Gegeckas		Pjūvis 3-3 M 1 : 100	
A 1637	SPDV	L.Pasiaura			
LT	Statytojas	UAB Pažangi energija		Dokumento žymuo: DD001-PP-SA - 03.3	LAPAS LAPŲ 1



Sutartiniai žymėjimai	
Žymėjimas	Pavadinimas
	Daugiasluoksė (Sandwich) plokštė RAL 7001 Plokčių sujungimai apskardinami plokštės spalva.
	Mūras.
	G/B monolitinė siena

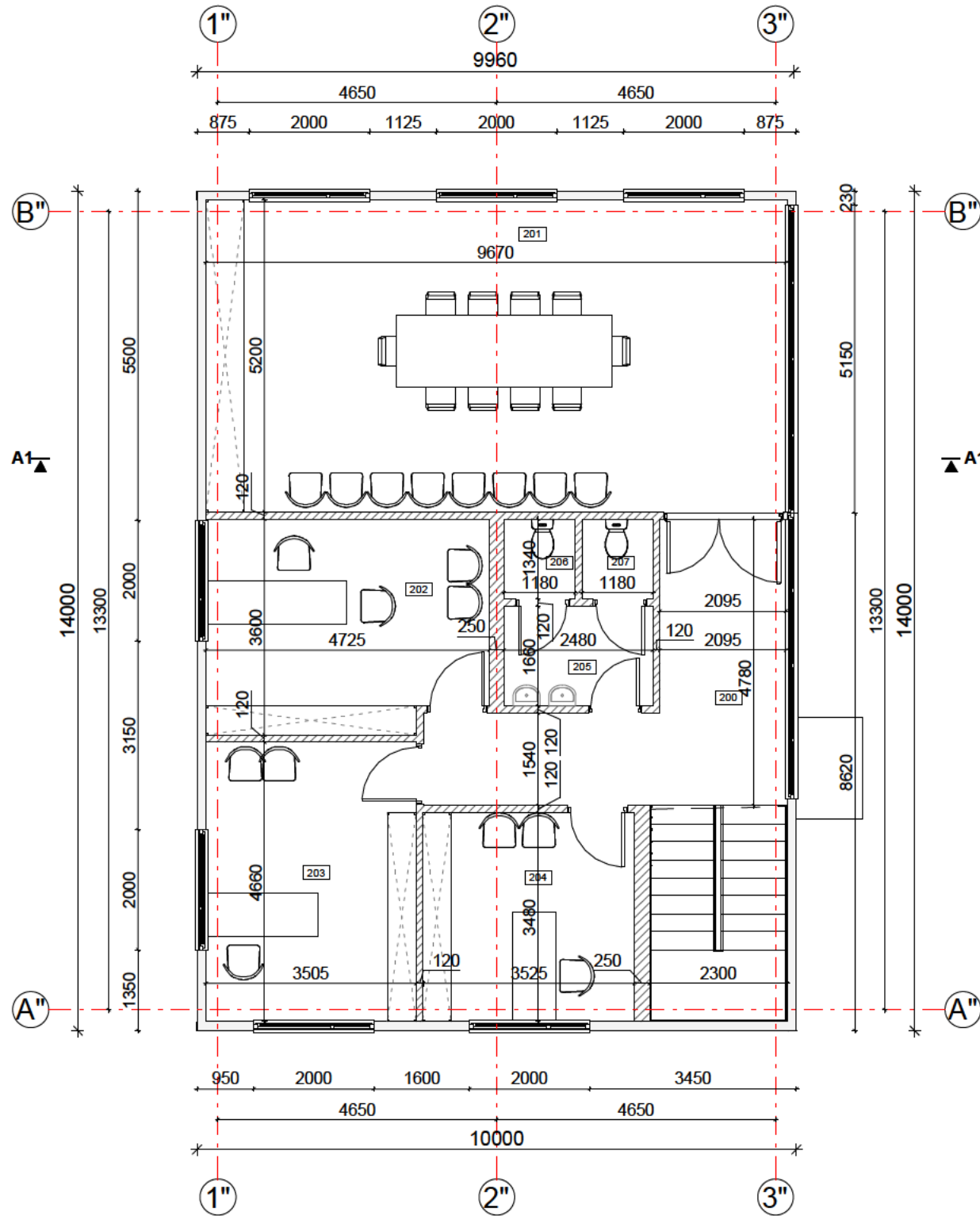
Atestato NR.	 Verkių g. 5, LT-08216, Vilnius, Tel.: +370 655 213 20 Email: projektyvumas@egna.eu			Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Pjūvis 4-4 M 1 : 100		LAIDA
	20319	SPV	E. Gegeckas			0
	A 1637	SPDV	L.Pasiaura			
LT	Statytojas	UAB Pažangi energija		Dokumento žymuo:	LAPAS	LAPŲ
				DD001-PP-SA - 03.4	1	

Proj. dalis	V. Pavardė	Parašas	Data

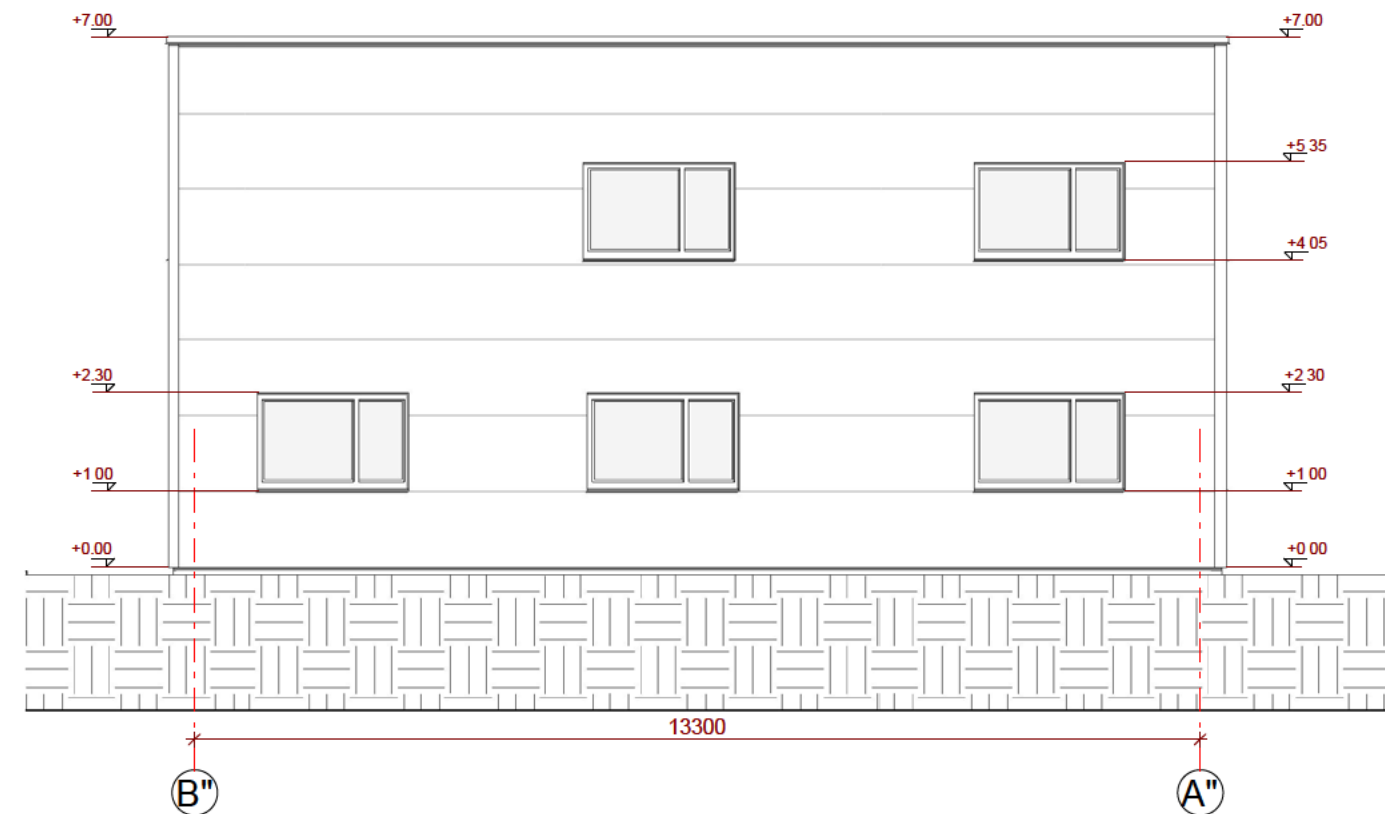
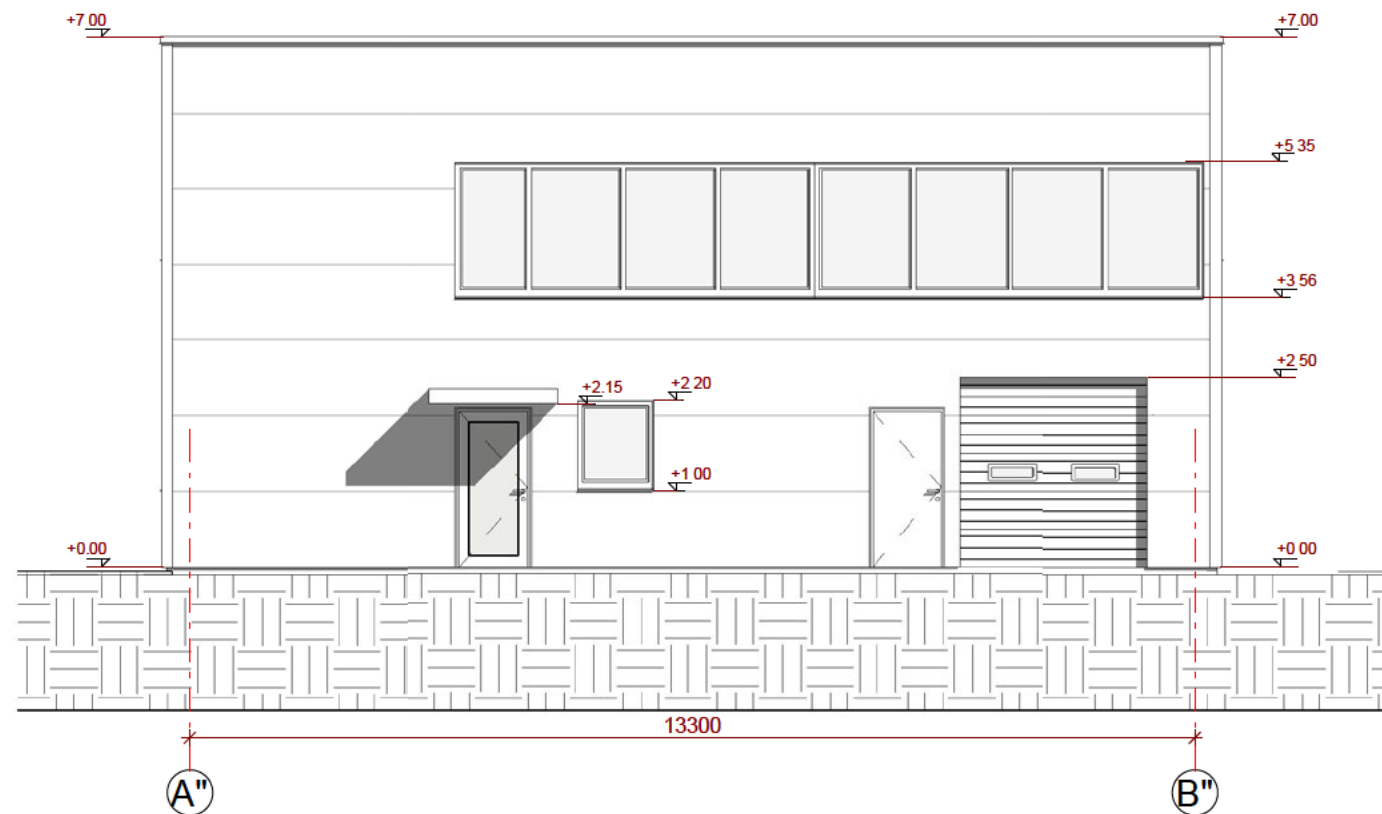


Pirmo aukšto patalpų eksplikacija.		
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas
100	Koridorius	15.53 m ²
101	Operatorių patalpa	24.00 m ²
102	Valytojos patalpa	3.86 m ²
103	Persirengimo patalpa	10.32 m ²
104	WC	2.13 m ²
105	Dušas	2.13 m ²
106	WC	3.52 m ²
107	Dirbtuvės	44.49 m ²
108	Virtuvėlė	15.78 m ²
109	Serverinė	3.86 m ²
		125.63 m ²

Antro aukšto patalpų eksplikacija		
Patalpos nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas
200	Holas	16.33 m ²
201	Posėdžių salė	50.44 m ²
202	Kabinetas	16.42 m ²
203	Kabinetas	16.33 m ²
204	Kabinetas	12.27 m ²
205	WC holas	4.12 m ²
206	Mot. WC	1.58 m ²
207	Vyrų WC	1.58 m ²
		119.07 m ²



Atestato NR.	 Verkių g. 5, LT-08218, Vilnius, Tel.: +370 655 213 20 Email: projektavimas@egna.eu			Statinio projekto pavadinimas:				
				Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas				
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Pirmo, antro aukštų planai M 1 : 100			LAIDA	
	20319	SPV	E. Gegeckas				0	
A 1637	SPDV	L.Pasiaura						
LT	Statytojas	"UAB" Pažangi energija		Dokumento žymuo: DD001-PP-SA - 06.1			LAPAS 1	LAPŲ

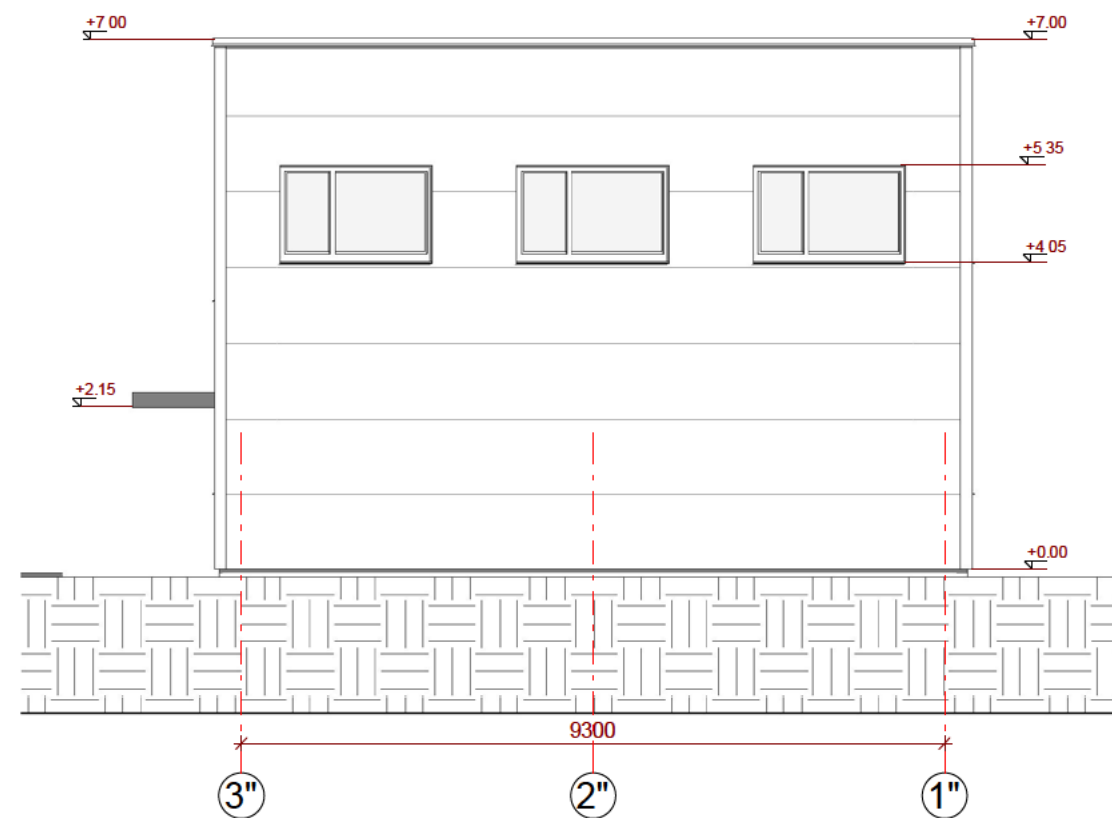
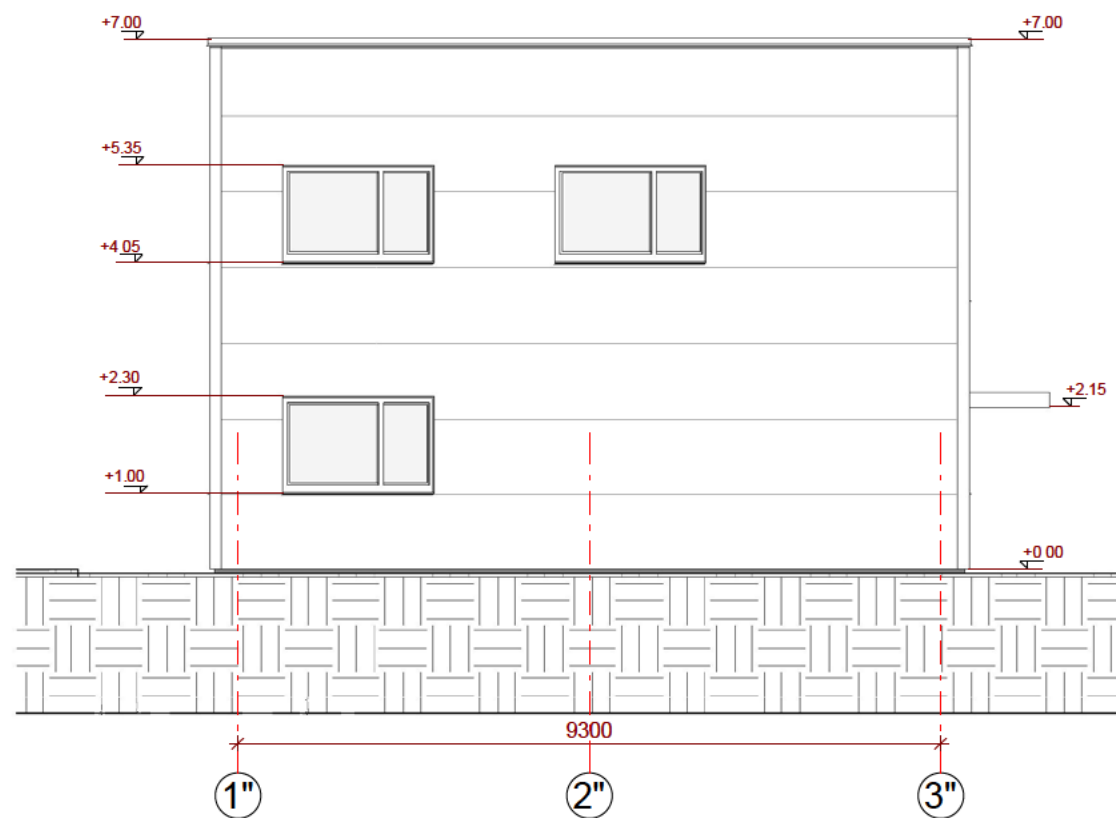


Sutartiniai žymėjimai	
Žymėjimas	Pavadinimas
	Daugiasluksnė (Sandwich) plokštė RAL 7001
	Plokčių sujungimai apskardinami plokštės spalva.
	Cokolis, natūralus betonas

Pastabos:

- Visi elementai iš skardos, (išskyrus pjokščių sujungimų apskardinimus) RAL 7016
- Visi metaliniai elementai (laiptai turėklai ir pan) RAL 7016
- Fasado apdailos medžiagų kiekiai paskaičiuoti projektiniai, be atsargos koeficiento.
- Prieš patvirtinant fasado apdailos medžiagų užsakymą, gamintojas privalo suderinti spalvų derinius su statinio projekto dalies vadovu.

Atestato NR.	 Verkių g. 5, LT-08218, Vilnius, Tel.: +370 655 213 20 Email: projektavimas@egna.eu			Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas				
	20319	SPV	E. Gegeckas				
	A 1637	SPDV	L.Pasiaura				
				Fasadai		LAIDA	
				M 1 : 100		0	
LT	Statytojas	"UAB" Pažangi energija		Dokumento žymuo:		LAPAS	LAPŲ
				DD001-PP-SA - 07.1		1	



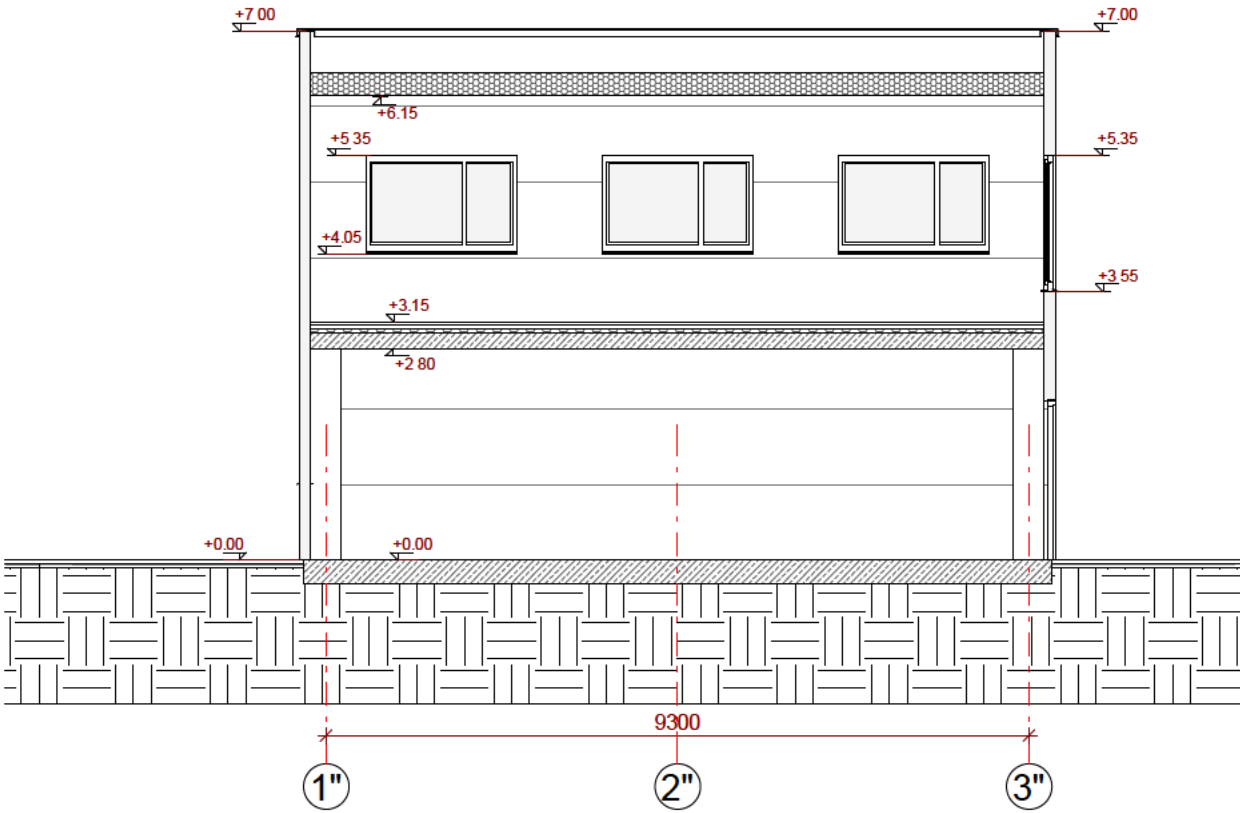
Pastabos:

1. Visi elementai iš skardos, (išskyrus pjokščių sujungimų apskardinimus) RAL 7016
2. Visi metaliniai elementai (laiptai turėklai ir pan) RAL 7016
3. Fasado apdailos medžiagų kiekiai paskaičiuoti projektiniai, be atsargos koeficiento.
4. Prieš patvirtinant fasado apdailos medžiagų užsakymą, gamintojas privalo suderinti spalvų derinius su statinio projekto dalies vadovu.

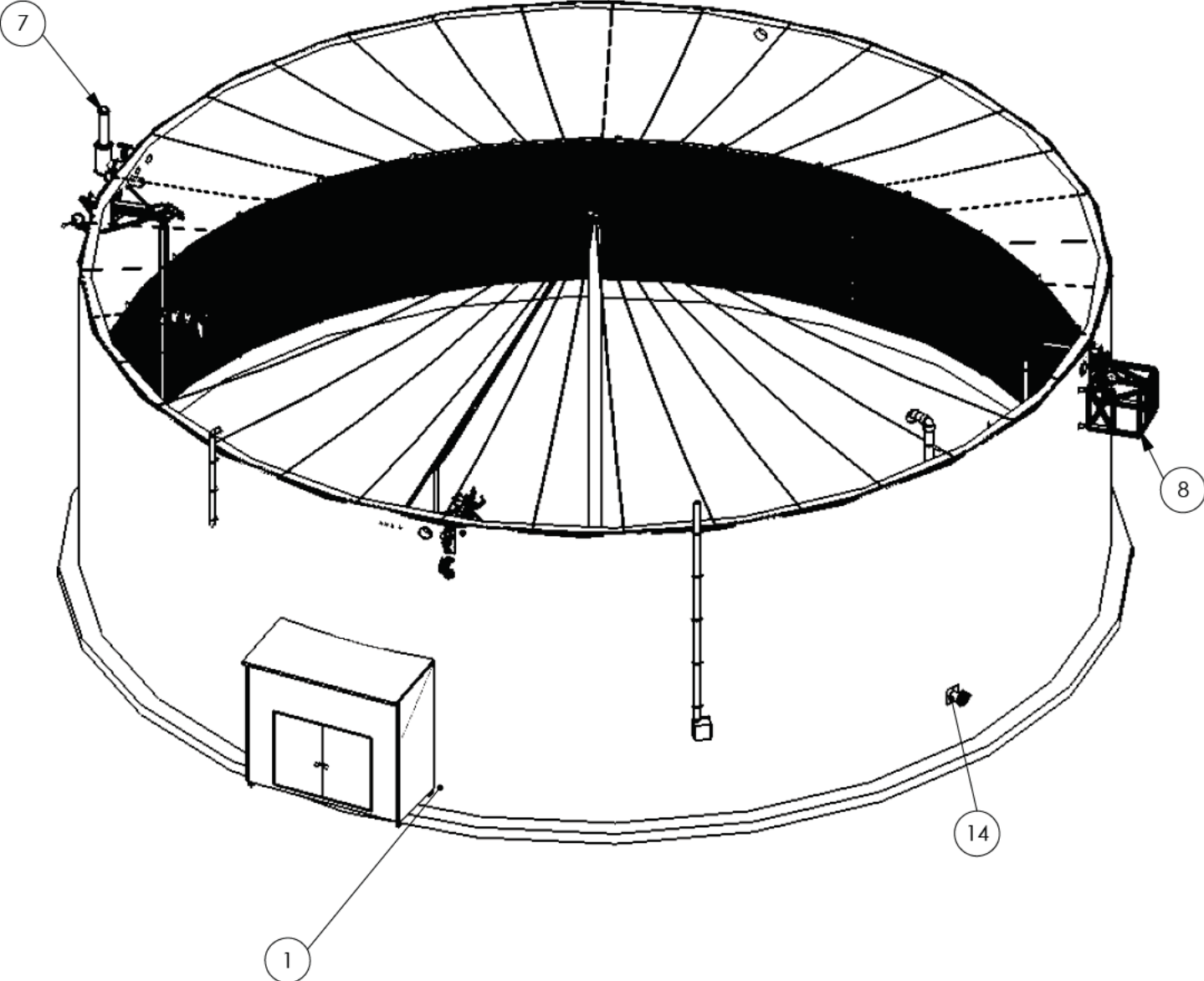
Sutartiniai žymėjimai	
Žymėjimas	Pavadinimas
	Daugiasluoksni (Sandwich) plokštė RAL 7001
	Plokčių sujungimai apskardinami piktės spalva.
	Cokolis, natūralus betonas

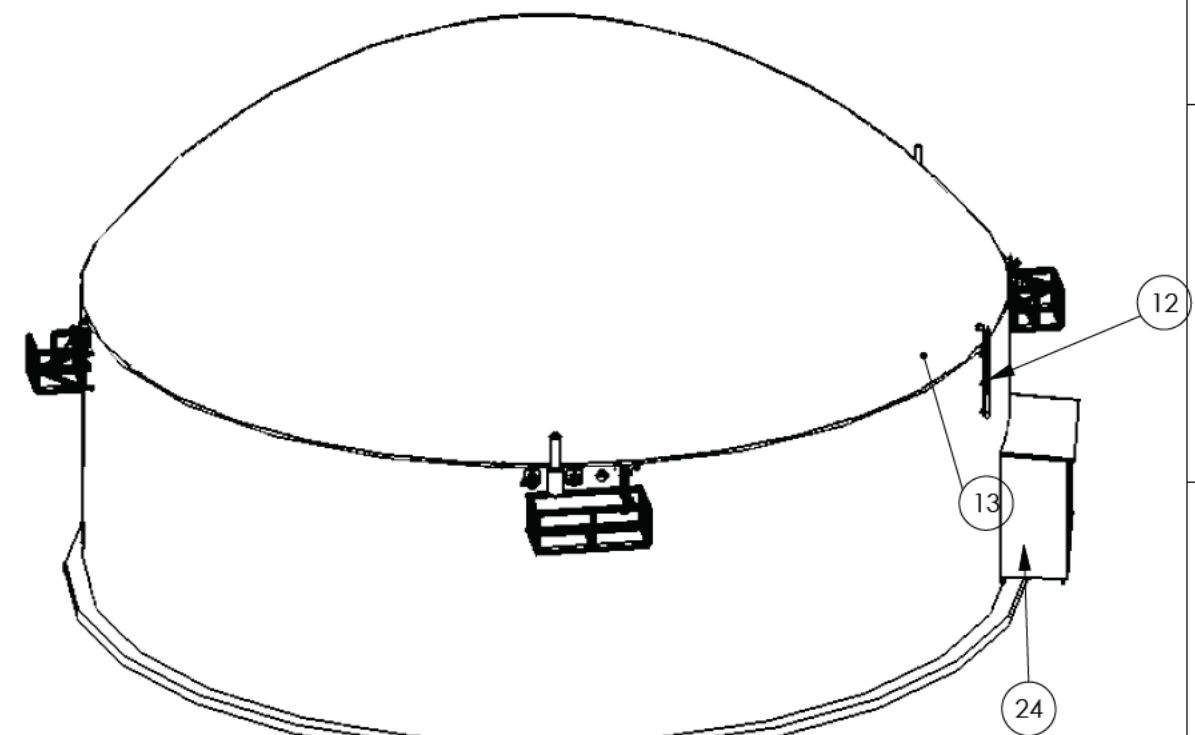
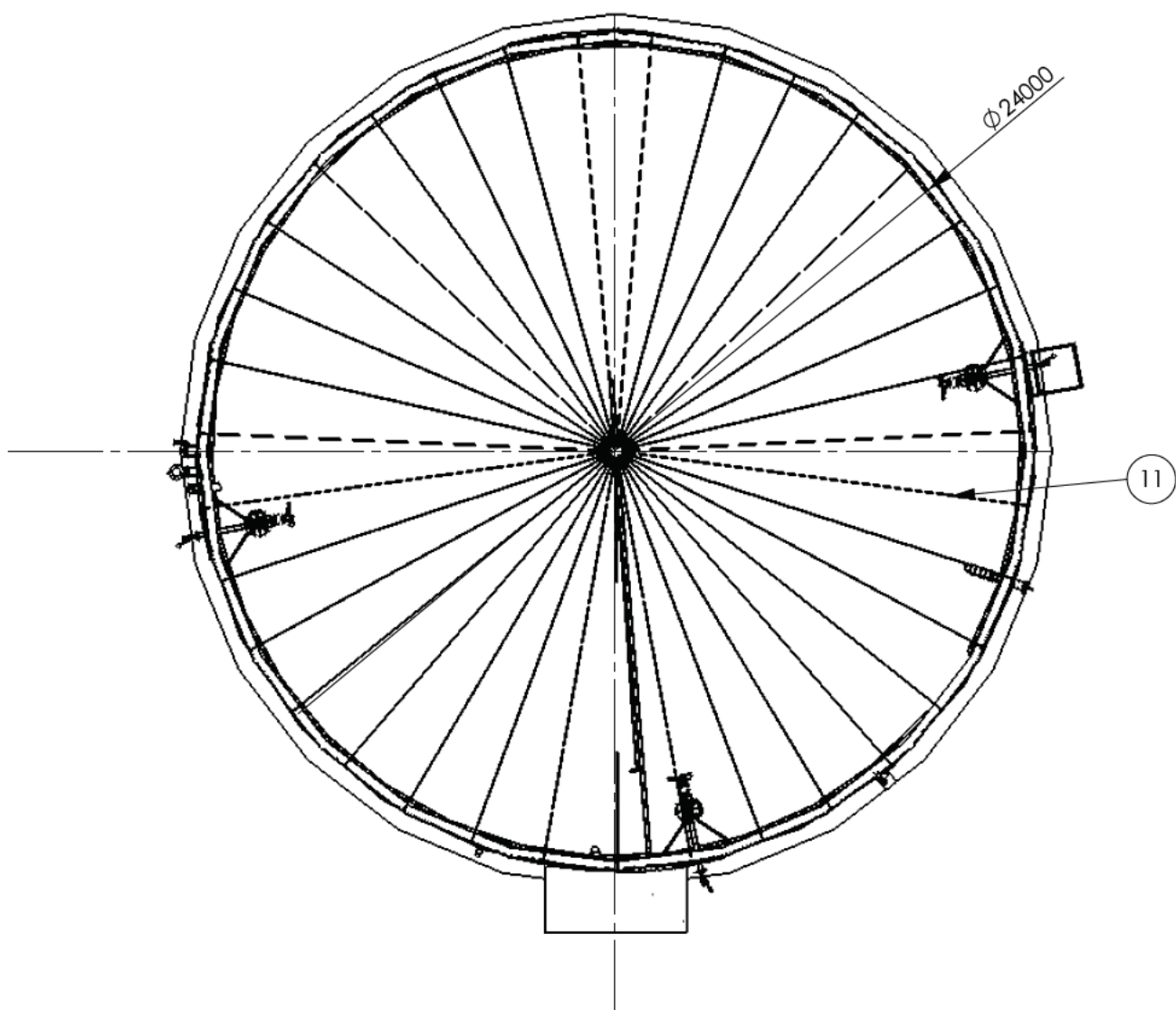
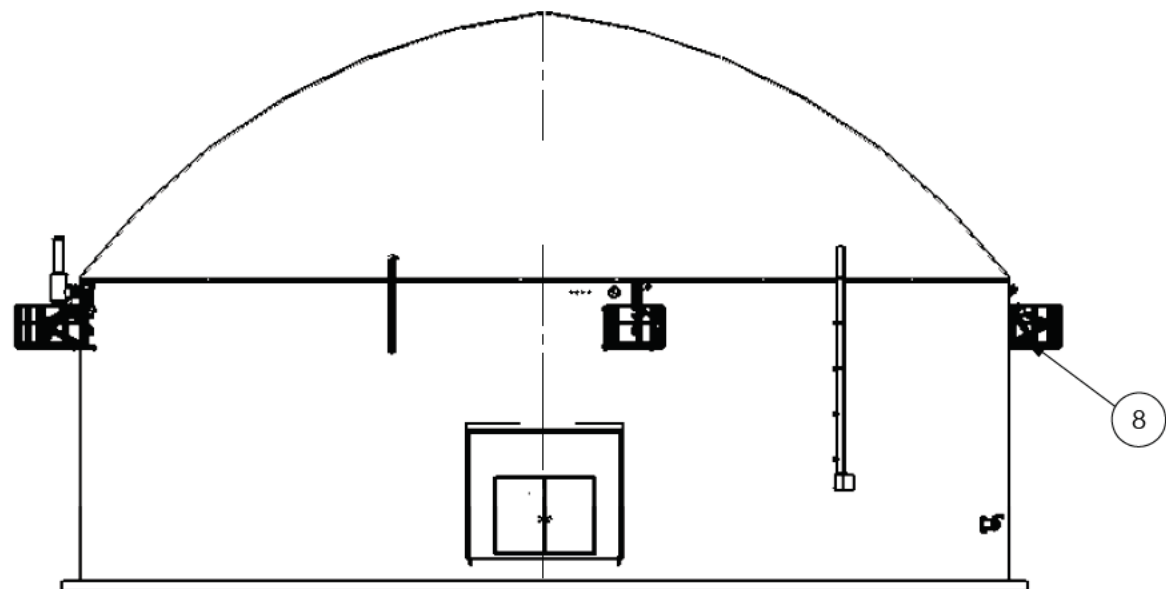
Laida	Data	Pakeitimo priežastis. Aprašymas		
ATESTATO NR.	PROJEKTUOTOJAS MB "A2X2" Kaštonų g. 4(5a), 01107 Vilnius tel.: +370 698 03273 El. p.: architektai@a2x2.lt		OBJEKTO PAVADINIMAS	
	A1637	SPV	Linas Pasiura	
		SPDA		
	STATYTOJAS		BRĖŽINIO PAVADINIMAS Fasadai M 1 : 100	
			ŽYMUO S	LAPA 0
			DD001-PP-SA - 07.2	LAPŲ 1

Proj. dalis			
V.Pavardė			
Parašas			
Data			

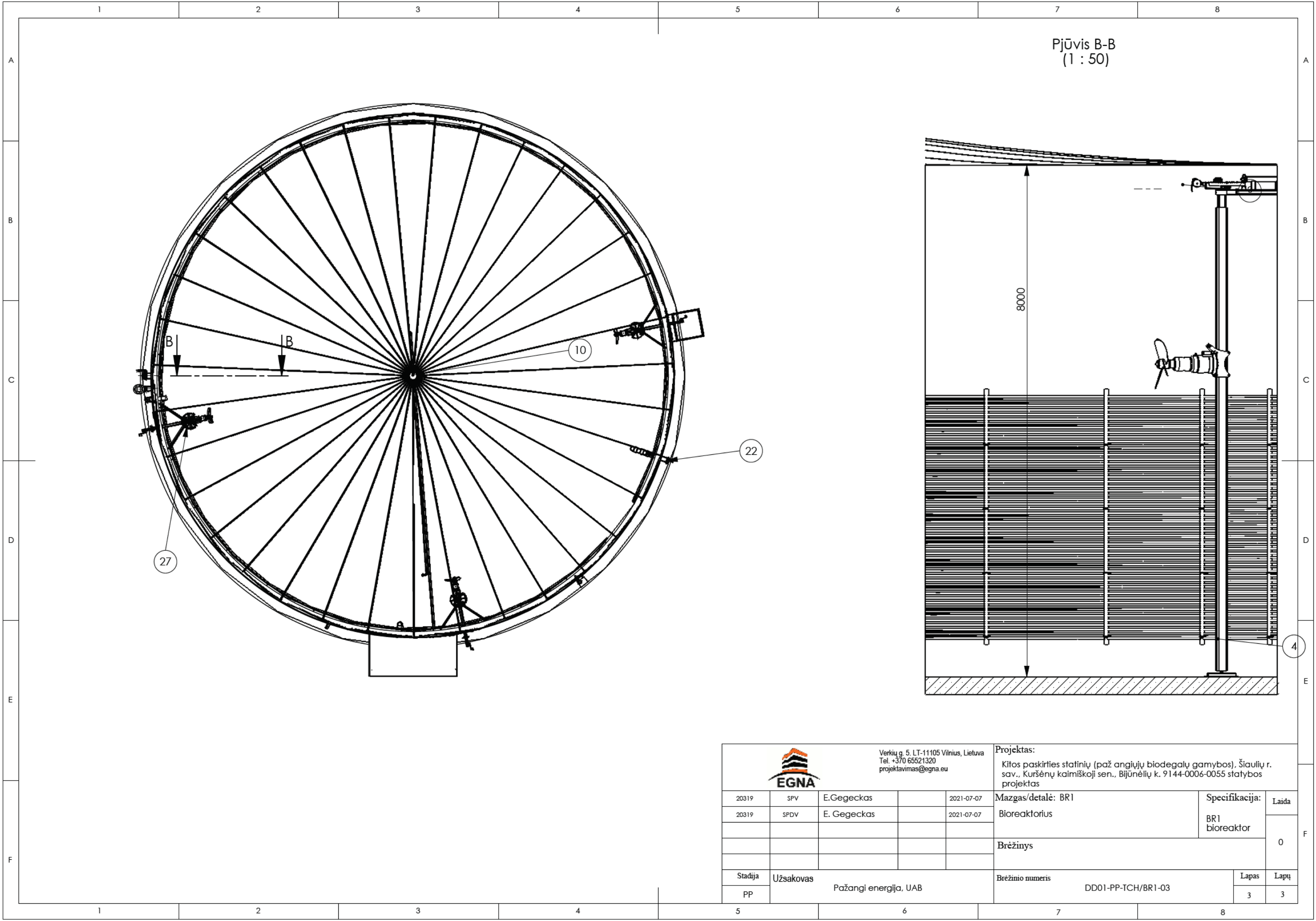


Atestato NR.	 Verkių g. 5, LT-08216, Vilnius, Tel.: +370 655 213 20 Email: projektavimas@egna.eu			Statinio projekto pavadinimas: Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas			
20319	SPV	E. Gegeckas		Pjūvis M 1 : 100		LAI DA
A 1637	SPDV	L.Pasiaura				0
LT	Statytojas	"UAB" Pažangi energija		Dokumento žymuo: DD001-PP-SA - 08.1		LAPAS 1
						LAPŲ

	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																												
A									A																																																																																																																																																																																											
B									B																																																																																																																																																																																											
C									C																																																																																																																																																																																											
D									D																																																																																																																																																																																											
E									E																																																																																																																																																																																											
F									F																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																												
					<table> <tr> <th>Nr.</th><th>ID</th><th>Standartas</th><th>Pavadinimas</th><th>Specification</th><th>Kiekis</th></tr> <tr> <td>1</td><td>BR1-P01</td><td></td><td>Gelžbetoninis rezervuaras</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>2</td><td>BR1-PA01</td><td></td><td>Biodujų surinkimo vamzdis</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>BR1-PA03</td><td></td><td>Substrato apatinio paėmimo/padavimo vamzdis D160</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>4</td><td>BR1-PA04</td><td></td><td>Bioreaktoriaus šildymo vamzdelių sistema</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>5</td><td>BR1-PA05</td><td></td><td>Aliejaus padavimo vamzdis PE 100 D40</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>6</td><td>BR1-PA07</td><td></td><td>Aliejaus padavimo vamzdis PE 100 D40</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>7</td><td></td><td></td><td>Biodujų apsauginis vožtuvas</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>8</td><td>TT-1400</td><td></td><td>Aptarnavimo aikštelė</td><td></td><td>3</td></tr> <tr> <td>9</td><td></td><td></td><td>Dvigubos membranos stogas</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>10</td><td>BR1-P02</td><td></td><td>Nerūdyjančio plieno kolona AISI 316, 254x4, H9500</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>11</td><td></td><td></td><td>Plastiko juosta stogo tinklui formuoti</td><td></td><td>35</td></tr> <tr> <td>12</td><td></td><td></td><td>Biodujų užpildymo indikatorius</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>13</td><td></td><td></td><td>Pripučiamo stogo ventiliatorius</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>14</td><td>DET-01</td><td></td><td>Embedded detail DN160 PN16</td><td>DN150 PN10</td><td>4</td></tr> <tr> <td>15</td><td>DET-01</td><td></td><td>Įdėtinė detalė</td><td>DN200 PN10</td><td>1</td></tr> <tr> <td>16</td><td>DET02</td><td></td><td>Biodujų slėgio kontrolės ir biodujų mėginių paėmimo detalė</td><td>01</td><td>1</td></tr> <tr> <td>17</td><td>DET-01A</td><td></td><td>Mėginių paėmimo mazgas</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>18</td><td>DET-05A</td><td></td><td>Hidrostatinio lygio daviklio pajungimo mazgas</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>19</td><td>DET-08</td><td></td><td>Įdėtinė detalė šildymo vamdeliams</td><td></td><td>5</td></tr> <tr> <td>20</td><td>DET03-A00</td><td></td><td>Aptarnavimo liukas</td><td>Default</td><td>1</td></tr> <tr> <td>21</td><td></td><td></td><td>Stebėjimo langelis (iluminatorius) su valytuvu</td><td>Default</td><td>4</td></tr> <tr> <td>22</td><td></td><td></td><td>Peteliškinė sklendė - DN150 PN16</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>23</td><td></td><td></td><td>Peteliškinė sklendė - DN200 PN16</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>24</td><td></td><td></td><td>Peilinė sklendė DN150</td><td></td><td>2</td></tr> <tr> <td>25</td><td></td><td></td><td>Tarpinė SBR DN150 PN10</td><td></td><td>7</td></tr> <tr> <td>26</td><td></td><td></td><td>Tarpinė SBR DN200 PN10</td><td></td><td>2</td></tr> <tr> <td>27</td><td></td><td></td><td>Maišyklė su tvirtinimo rėmu</td><td>Default</td><td>4</td></tr> <tr> <td>28</td><td>2008-FU06-000SB</td><td></td><td>Šilumos paskirstymo kolektorius</td><td>6 Saku</td><td>1</td></tr> <tr> <td>29</td><td>B/A02</td><td></td><td>Apšiltintas rėmas</td><td></td><td>1</td></tr> <tr> <td>30</td><td>TT-2700</td><td></td><td>Aptarnavimo aikštelė / Service lot</td><td></td><td>1</td></tr> </table>					Nr.	ID	Standartas	Pavadinimas	Specification	Kiekis	1	BR1-P01		Gelžbetoninis rezervuaras		1	2	BR1-PA01		Biodujų surinkimo vamzdis		1	3	BR1-PA03		Substrato apatinio paėmimo/padavimo vamzdis D160		1	4	BR1-PA04		Bioreaktoriaus šildymo vamzdelių sistema		1	5	BR1-PA05		Aliejaus padavimo vamzdis PE 100 D40		1	6	BR1-PA07		Aliejaus padavimo vamzdis PE 100 D40		1	7			Biodujų apsauginis vožtuvas		1	8	TT-1400		Aptarnavimo aikštelė		3	9			Dvigubos membranos stogas		1	10	BR1-P02		Nerūdyjančio plieno kolona AISI 316, 254x4, H9500		1	11			Plastiko juosta stogo tinklui formuoti		35	12			Biodujų užpildymo indikatorius		1	13			Pripučiamo stogo ventiliatorius		1	14	DET-01		Embedded detail DN160 PN16	DN150 PN10	4	15	DET-01		Įdėtinė detalė	DN200 PN10	1	16	DET02		Biodujų slėgio kontrolės ir biodujų mėginių paėmimo detalė	01	1	17	DET-01A		Mėginių paėmimo mazgas		1	18	DET-05A		Hidrostatinio lygio daviklio pajungimo mazgas		1	19	DET-08		Įdėtinė detalė šildymo vamdeliams		5	20	DET03-A00		Aptarnavimo liukas	Default	1	21			Stebėjimo langelis (iluminatorius) su valytuvu	Default	4	22			Peteliškinė sklendė - DN150 PN16		1	23			Peteliškinė sklendė - DN200 PN16		1	24			Peilinė sklendė DN150		2	25			Tarpinė SBR DN150 PN10		7	26			Tarpinė SBR DN200 PN10		2	27			Maišyklė su tvirtinimo rėmu	Default	4	28	2008-FU06-000SB		Šilumos paskirstymo kolektorius	6 Saku	1	29	B/A02		Apšiltintas rėmas		1	30	TT-2700		Aptarnavimo aikštelė / Service lot		1	
Nr.	ID	Standartas	Pavadinimas	Specification	Kiekis																																																																																																																																																																																															
1	BR1-P01		Gelžbetoninis rezervuaras		1																																																																																																																																																																																															
2	BR1-PA01		Biodujų surinkimo vamzdis		1																																																																																																																																																																																															
3	BR1-PA03		Substrato apatinio paėmimo/padavimo vamzdis D160		1																																																																																																																																																																																															
4	BR1-PA04		Bioreaktoriaus šildymo vamzdelių sistema		1																																																																																																																																																																																															
5	BR1-PA05		Aliejaus padavimo vamzdis PE 100 D40		1																																																																																																																																																																																															
6	BR1-PA07		Aliejaus padavimo vamzdis PE 100 D40		1																																																																																																																																																																																															
7			Biodujų apsauginis vožtuvas		1																																																																																																																																																																																															
8	TT-1400		Aptarnavimo aikštelė		3																																																																																																																																																																																															
9			Dvigubos membranos stogas		1																																																																																																																																																																																															
10	BR1-P02		Nerūdyjančio plieno kolona AISI 316, 254x4, H9500		1																																																																																																																																																																																															
11			Plastiko juosta stogo tinklui formuoti		35																																																																																																																																																																																															
12			Biodujų užpildymo indikatorius		1																																																																																																																																																																																															
13			Pripučiamo stogo ventiliatorius		1																																																																																																																																																																																															
14	DET-01		Embedded detail DN160 PN16	DN150 PN10	4																																																																																																																																																																																															
15	DET-01		Įdėtinė detalė	DN200 PN10	1																																																																																																																																																																																															
16	DET02		Biodujų slėgio kontrolės ir biodujų mėginių paėmimo detalė	01	1																																																																																																																																																																																															
17	DET-01A		Mėginių paėmimo mazgas		1																																																																																																																																																																																															
18	DET-05A		Hidrostatinio lygio daviklio pajungimo mazgas		1																																																																																																																																																																																															
19	DET-08		Įdėtinė detalė šildymo vamdeliams		5																																																																																																																																																																																															
20	DET03-A00		Aptarnavimo liukas	Default	1																																																																																																																																																																																															
21			Stebėjimo langelis (iluminatorius) su valytuvu	Default	4																																																																																																																																																																																															
22			Peteliškinė sklendė - DN150 PN16		1																																																																																																																																																																																															
23			Peteliškinė sklendė - DN200 PN16		1																																																																																																																																																																																															
24			Peilinė sklendė DN150		2																																																																																																																																																																																															
25			Tarpinė SBR DN150 PN10		7																																																																																																																																																																																															
26			Tarpinė SBR DN200 PN10		2																																																																																																																																																																																															
27			Maišyklė su tvirtinimo rėmu	Default	4																																																																																																																																																																																															
28	2008-FU06-000SB		Šilumos paskirstymo kolektorius	6 Saku	1																																																																																																																																																																																															
29	B/A02		Apšiltintas rėmas		1																																																																																																																																																																																															
30	TT-2700		Aptarnavimo aikštelė / Service lot		1																																																																																																																																																																																															
	 Verkių g. 5, LT-11105 Vilnius, Lietuva Tel. +370 65521320 projektavimas@egna.eu				Projektas: Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas																																																																																																																																																																																															
	20319	SPV	E.Gegeckas		2021-07-07	Mazgas/detalė: BR1 Bioreaktoriaus	Specifikacija: BR1 bioreaktor	Laida																																																																																																																																																																																												
	20319	SPDV	E. Gegeckas		2021-07-07			0																																																																																																																																																																																												
						Brėžinys																																																																																																																																																																																														
						Brėžinio numeris																																																																																																																																																																																														
	Stadija	Užsakovas			Pažangi energija, UAB		Brėžinio numeris	Lapas	Lapų																																																																																																																																																																																											
	PP						DD01-PP-TCH/BR1-03	1	3																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																												

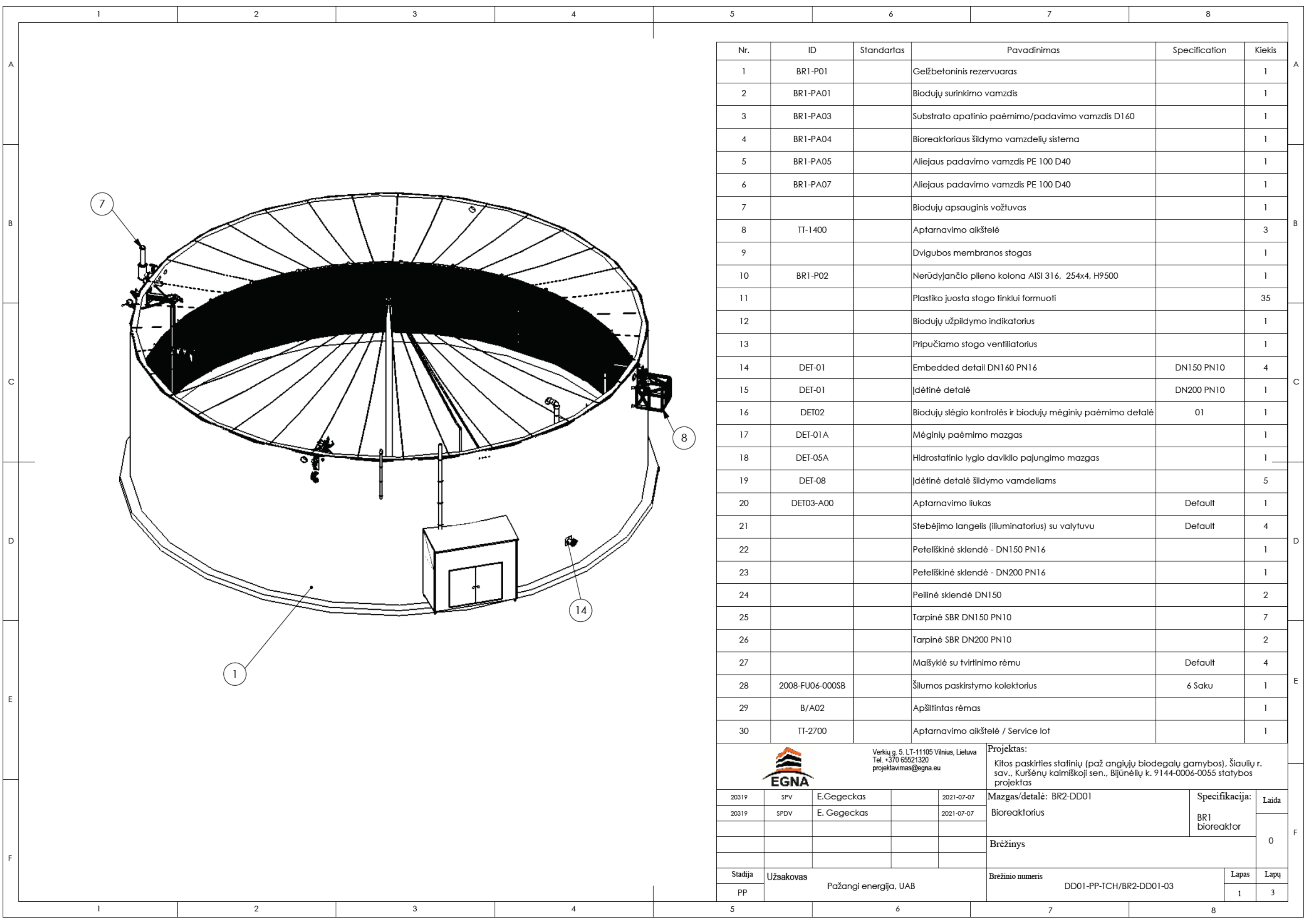


 Verkių g. 5, LT-11105 Vilnius, Lietuva Tel. +370 65521320 projektavimas@egna.eu					Projektas: Kitos paskirties statinių (paž anglųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas			
20319	SPV	E.Gegeckas		2021-07-07	Mazgas/detalė: BR1 Bioreaktorius	Specifikacija: BR1 bioreaktor	Laida	
20319	SPDV	E. Gegeckas		2021-07-07			Brėžinys	0
Stadija	Užsakovas	Pažangi energija, UAB			Brėžinio numeris DD01-PP-TCH/BR1-03	Lapas 2	Lapų	
PP							3	



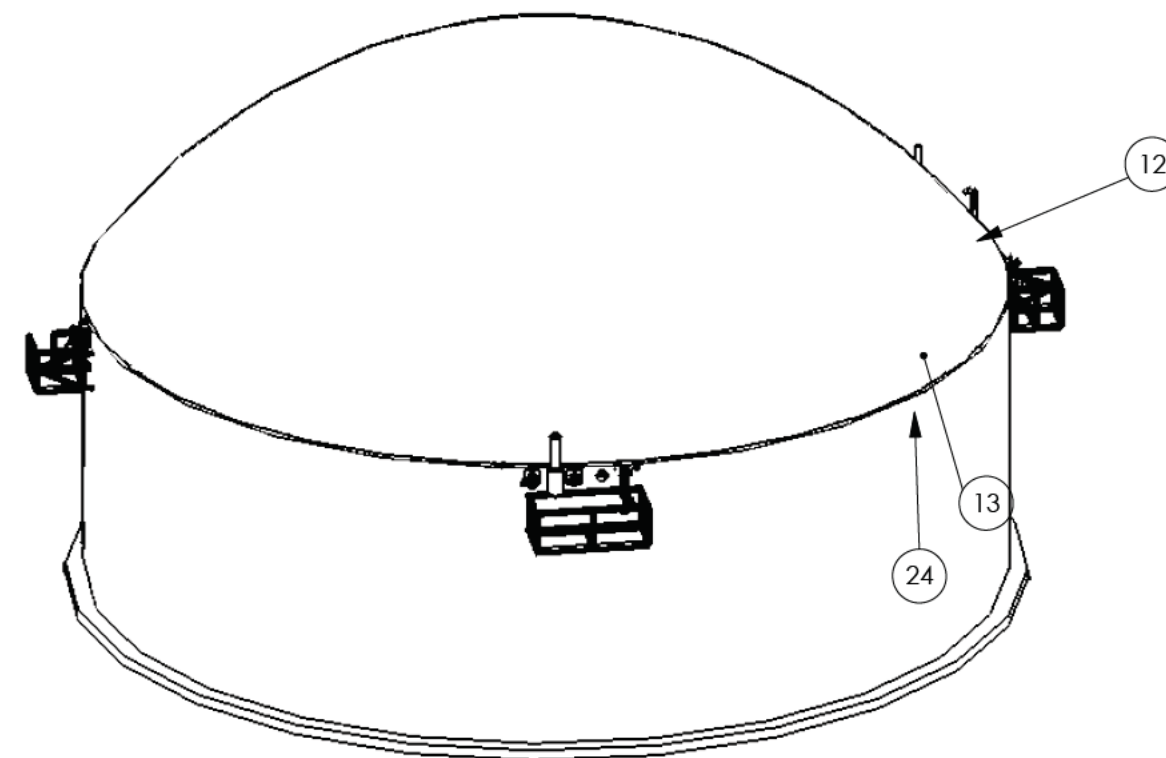
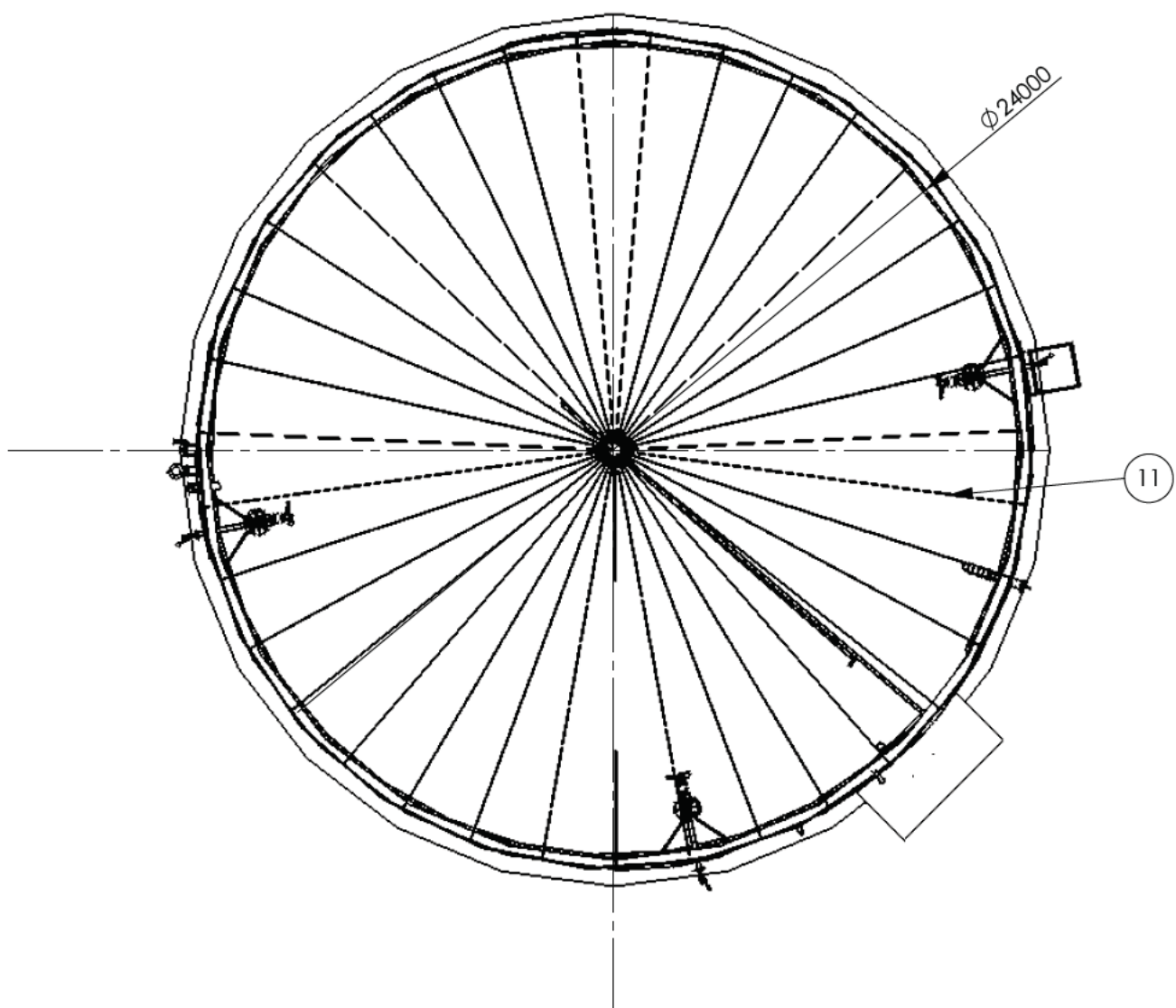
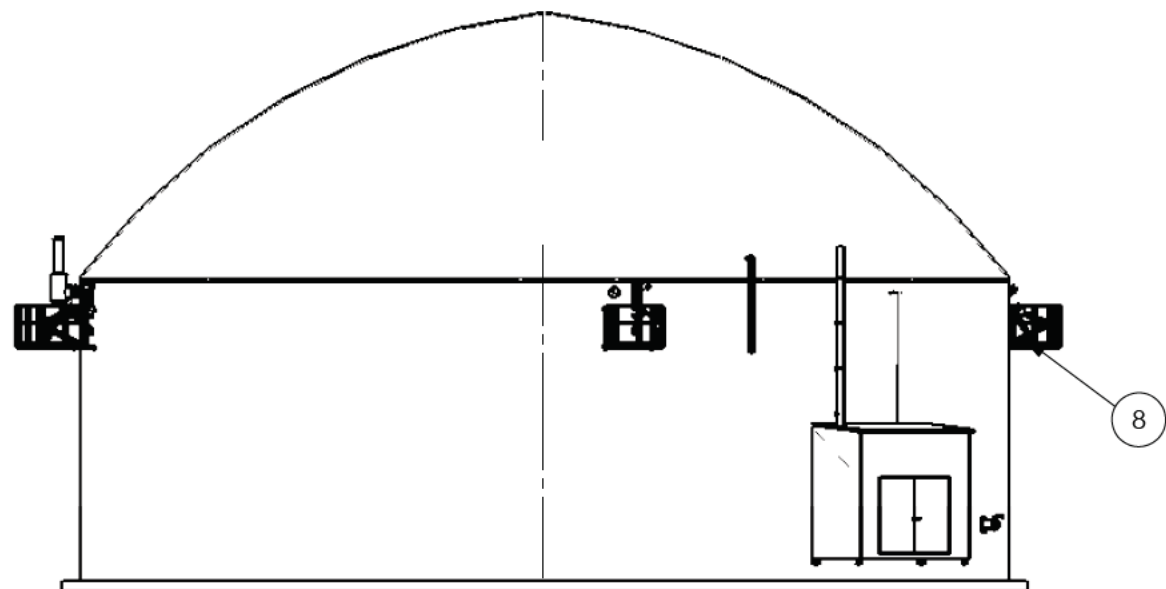
Pjūvis B-B
(1 : 50)

					Verkių g. 5, LT-11105 Vilnius, Lietuva Tel. +370 65521320 projektavimas@egna.eu		Projektas: Kitos paskirties statinių (paž angijų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas		
20319	SPV	E.Gegeckas		2021-07-07	Mazgas/detalė: BR1 Bioreaktorius	Specifikacija: BR1 bioreaktor	Laida		
20319	SPDV	E. Gegeckas		2021-07-07			0		
					Brėžinys				
Stadija		Užsakovas			Brėžinio numeris			Lapas	
PP		Pažangi energija, UAB			DD01-PP-TCH/BR1-03			Lapų	
								3	
								3	

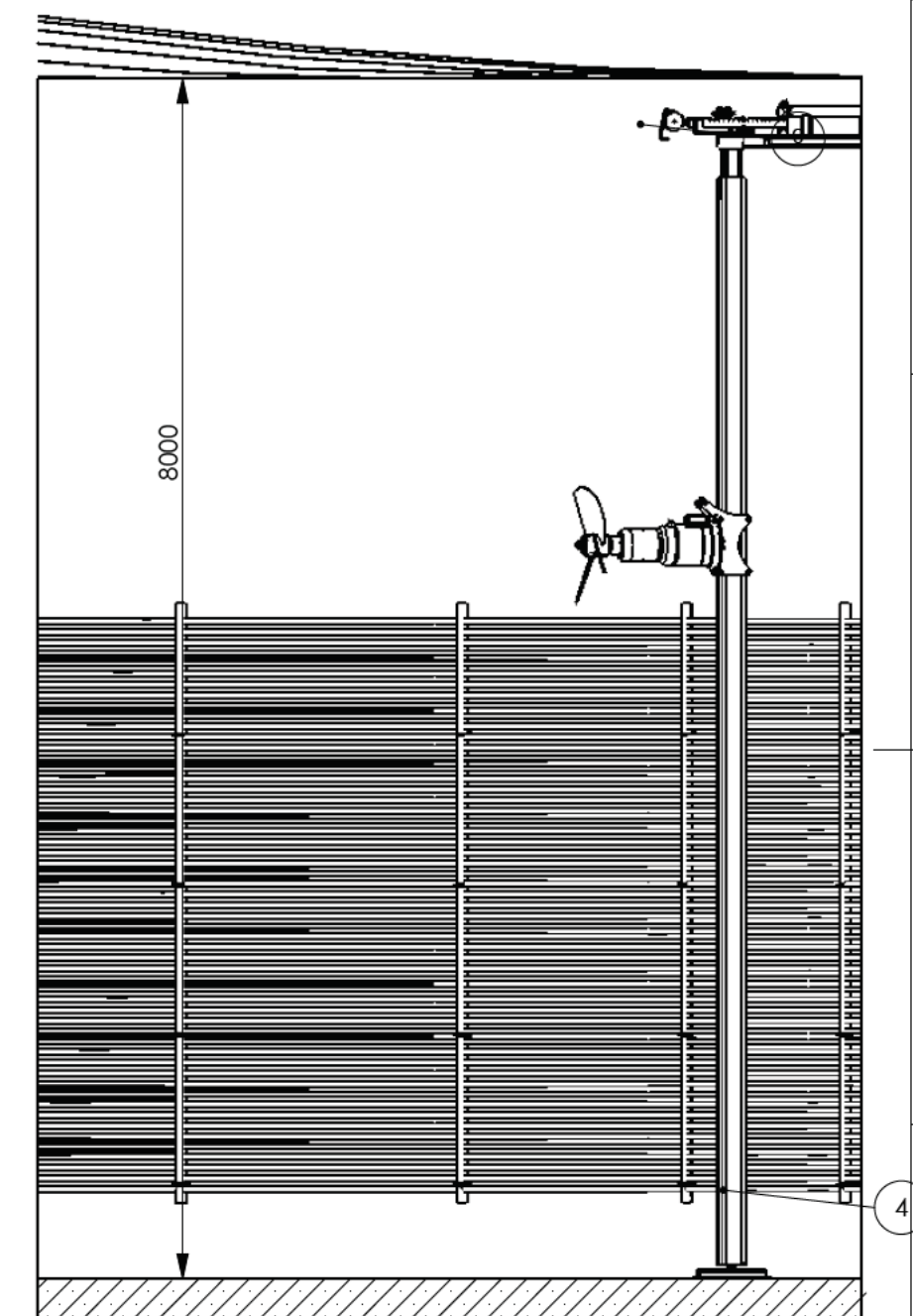
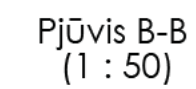


</

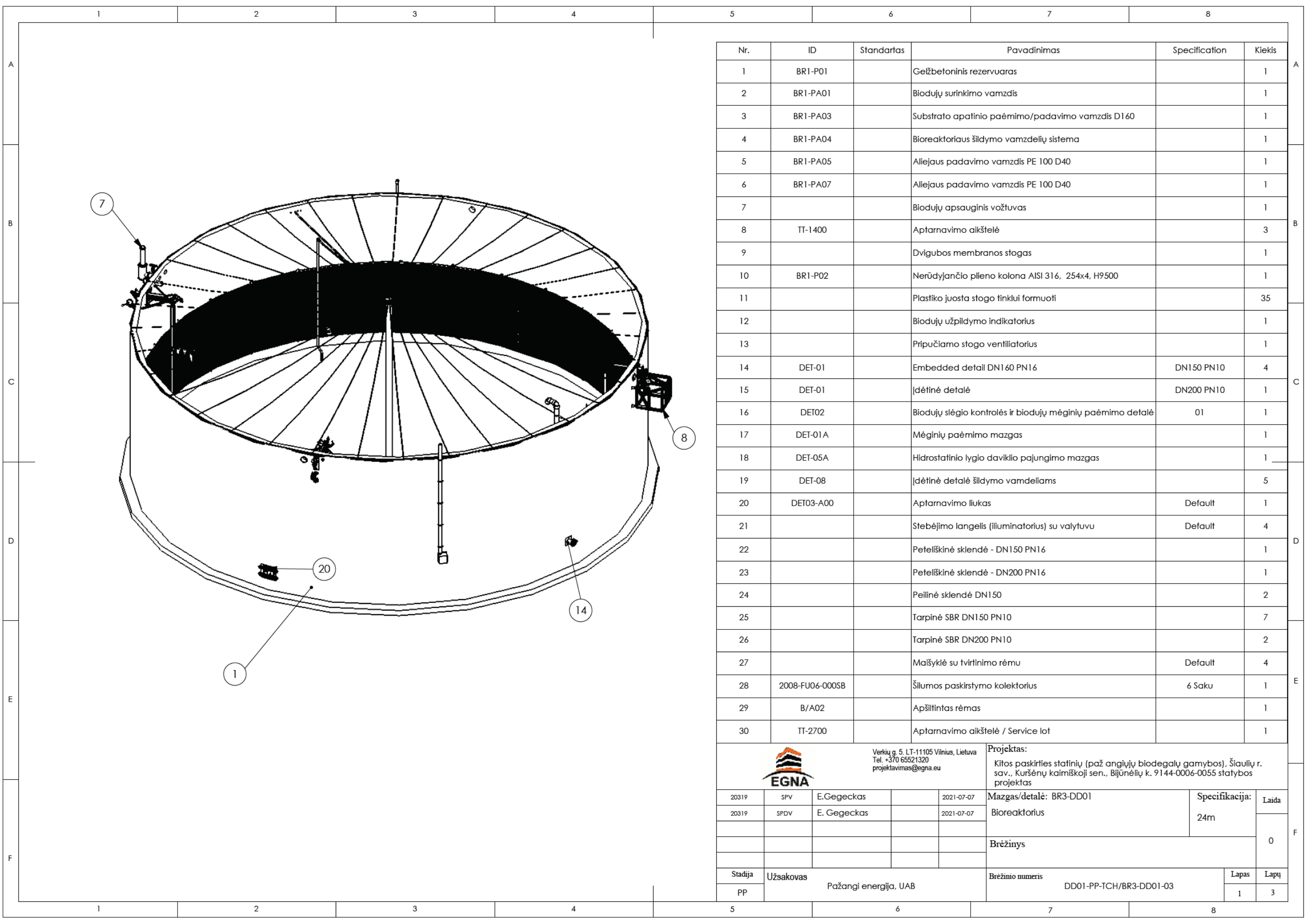
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																										
A					<table> <tr> <th>Nr.</th><th>ID</th><th>Standartas</th><th>Pavadinimas</th><th>Specification</th><th>Kiekis</th></tr> <tr><td>1</td><td>BR1-P01</td><td></td><td>Gelžbetoninis rezervuaras</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>BR1-PA01</td><td></td><td>Biodujų surinkimo vamzdis</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>BR1-PA03</td><td></td><td>Substrato apatinio paėmimo/padavimo vamzdis D160</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>BR1-PA04</td><td></td><td>Bioreaktoriaus šildymo vamzdelių sistema</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>BR1-PA05</td><td></td><td>Aliejaus padavimo vamzdis PE 100 D40</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>BR1-PA07</td><td></td><td>Aliejaus padavimo vamzdis PE 100 D40</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td>Biodujų apsauginis vožtuvas</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>TT-1400</td><td></td><td>Aptarnavimo aikštelė</td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td>Dvigubos membranos stogas</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>BR1-P02</td><td></td><td>Nerūdyjančio plieno kolona AISI 316, 254x4, H9500</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td><td>Plastiko juosta stogo tinklui formuoti</td><td></td><td>35</td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td><td>Biodujų užpildymo indikatorius</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td></td><td>Pripučiamo stogo ventiliatorius</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td>DET-01</td><td></td><td>Embedded detail DN160 PN16</td><td>DN150 PN10</td><td>4</td></tr> <tr><td>15</td><td>DET-01</td><td></td><td>Įdėtinė detalė</td><td>DN200 PN10</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>DET02</td><td></td><td>Biodujų slėgio kontrolės ir biodujų mėginių paėmimo detalė</td><td>01</td><td>1</td></tr> <tr><td>17</td><td>DET-01A</td><td></td><td>Mėginių paėmimo mazgas</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>18</td><td>DET-05A</td><td></td><td>Hidrostatinio lygio daviklio pajungimo mazgas</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>19</td><td>DET-08</td><td></td><td>Įdėtinė detalė šildymo vamdeliams</td><td></td><td>5</td></tr> <tr><td>20</td><td>DET03-A00</td><td></td><td>Aptarnavimo liukas</td><td>Default</td><td>1</td></tr> <tr><td>21</td><td></td><td></td><td>Stebėjimo langelis (iluminatorius) su valytuvu</td><td>Default</td><td>4</td></tr> <tr><td>22</td><td></td><td></td><td>Peteliškinė sklendė - DN150 PN16</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>23</td><td></td><td></td><td>Peteliškinė sklendė - DN200 PN16</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>24</td><td></td><td></td><td>Peilinė sklendė DN150</td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td>25</td><td></td><td></td><td>Tarpinė SBR DN150 PN10</td><td></td><td>7</td></tr> <tr><td>26</td><td></td><td></td><td>Tarpinė SBR DN200 PN10</td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td>27</td><td></td><td></td><td>Maišyklė su tvirtinimo rėmu</td><td>Default</td><td>4</td></tr> <tr><td>28</td><td>2008-FU06-000SB</td><td></td><td>Šilumos paskirstymo kolektorius</td><td>6 Saku</td><td>1</td></tr> <tr><td>29</td><td>B/A02</td><td></td><td>Apšiltintas rėmas</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>30</td><td>TT-2700</td><td></td><td>Aptarnavimo aikštelė / Service lot</td><td></td><td>1</td></tr> </table>				Nr.	ID	Standartas	Pavadinimas	Specification	Kiekis	1	BR1-P01		Gelžbetoninis rezervuaras		1	2	BR1-PA01		Biodujų surinkimo vamzdis		1	3	BR1-PA03		Substrato apatinio paėmimo/padavimo vamzdis D160		1	4	BR1-PA04		Bioreaktoriaus šildymo vamzdelių sistema		1	5	BR1-PA05		Aliejaus padavimo vamzdis PE 100 D40		1	6	BR1-PA07		Aliejaus padavimo vamzdis PE 100 D40		1	7			Biodujų apsauginis vožtuvas		1	8	TT-1400		Aptarnavimo aikštelė		3	9			Dvigubos membranos stogas		1	10	BR1-P02		Nerūdyjančio plieno kolona AISI 316, 254x4, H9500		1	11			Plastiko juosta stogo tinklui formuoti		35	12			Biodujų užpildymo indikatorius		1	13			Pripučiamo stogo ventiliatorius		1	14	DET-01		Embedded detail DN160 PN16	DN150 PN10	4	15	DET-01		Įdėtinė detalė	DN200 PN10	1	16	DET02		Biodujų slėgio kontrolės ir biodujų mėginių paėmimo detalė	01	1	17	DET-01A		Mėginių paėmimo mazgas		1	18	DET-05A		Hidrostatinio lygio daviklio pajungimo mazgas		1	19	DET-08		Įdėtinė detalė šildymo vamdeliams		5	20	DET03-A00		Aptarnavimo liukas	Default	1	21			Stebėjimo langelis (iluminatorius) su valytuvu	Default	4	22			Peteliškinė sklendė - DN150 PN16		1	23			Peteliškinė sklendė - DN200 PN16		1	24			Peilinė sklendė DN150		2	25			Tarpinė SBR DN150 PN10		7	26			Tarpinė SBR DN200 PN10		2	27			Maišyklė su tvirtinimo rėmu	Default	4	28	2008-FU06-000SB		Šilumos paskirstymo kolektorius	6 Saku	1	29	B/A02		Apšiltintas rėmas		1	30	TT-2700		Aptarnavimo aikštelė / Service lot		1
Nr.	ID	Standartas	Pavadinimas	Specification	Kiekis																																																																																																																																																																																													
1	BR1-P01		Gelžbetoninis rezervuaras		1																																																																																																																																																																																													
2	BR1-PA01		Biodujų surinkimo vamzdis		1																																																																																																																																																																																													
3	BR1-PA03		Substrato apatinio paėmimo/padavimo vamzdis D160		1																																																																																																																																																																																													
4	BR1-PA04		Bioreaktoriaus šildymo vamzdelių sistema		1																																																																																																																																																																																													
5	BR1-PA05		Aliejaus padavimo vamzdis PE 100 D40		1																																																																																																																																																																																													
6	BR1-PA07		Aliejaus padavimo vamzdis PE 100 D40		1																																																																																																																																																																																													
7			Biodujų apsauginis vožtuvas		1																																																																																																																																																																																													
8	TT-1400		Aptarnavimo aikštelė		3																																																																																																																																																																																													
9			Dvigubos membranos stogas		1																																																																																																																																																																																													
10	BR1-P02		Nerūdyjančio plieno kolona AISI 316, 254x4, H9500		1																																																																																																																																																																																													
11			Plastiko juosta stogo tinklui formuoti		35																																																																																																																																																																																													
12			Biodujų užpildymo indikatorius		1																																																																																																																																																																																													
13			Pripučiamo stogo ventiliatorius		1																																																																																																																																																																																													
14	DET-01		Embedded detail DN160 PN16	DN150 PN10	4																																																																																																																																																																																													
15	DET-01		Įdėtinė detalė	DN200 PN10	1																																																																																																																																																																																													
16	DET02		Biodujų slėgio kontrolės ir biodujų mėginių paėmimo detalė	01	1																																																																																																																																																																																													
17	DET-01A		Mėginių paėmimo mazgas		1																																																																																																																																																																																													
18	DET-05A		Hidrostatinio lygio daviklio pajungimo mazgas		1																																																																																																																																																																																													
19	DET-08		Įdėtinė detalė šildymo vamdeliams		5																																																																																																																																																																																													
20	DET03-A00		Aptarnavimo liukas	Default	1																																																																																																																																																																																													
21			Stebėjimo langelis (iluminatorius) su valytuvu	Default	4																																																																																																																																																																																													
22			Peteliškinė sklendė - DN150 PN16		1																																																																																																																																																																																													
23			Peteliškinė sklendė - DN200 PN16		1																																																																																																																																																																																													
24			Peilinė sklendė DN150		2																																																																																																																																																																																													
25			Tarpinė SBR DN150 PN10		7																																																																																																																																																																																													
26			Tarpinė SBR DN200 PN10		2																																																																																																																																																																																													
27			Maišyklė su tvirtinimo rėmu	Default	4																																																																																																																																																																																													
28	2008-FU06-000SB		Šilumos paskirstymo kolektorius	6 Saku	1																																																																																																																																																																																													
29	B/A02		Apšiltintas rėmas		1																																																																																																																																																																																													
30	TT-2700		Aptarnavimo aikštelė / Service lot		1																																																																																																																																																																																													
B	<table> <tr> <td colspan="3"> </td><td colspan="3"> Projektas: Kitos paskirties statinių (paž. angijų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas </td></tr> <tr> <td>20319</td><td>SPV</td><td>E.Gegeckas</td><td></td><td>2021-07-07</td><td rowspan="2"> Mazgas/detalė: BR2-DD01 Bioreaktoriaus </td><td rowspan="9"> Specifikacija: BR1 bioreaktor </td><td rowspan="3"> Laida 0 </td></tr> <tr> <td>20319</td><td>SPDV</td><td>E. Gegeckas</td><td></td><td>2021-07-07</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">Brėžinys</td></tr> <tr> <td colspan="2">Stadija</td><td colspan="3" rowspan="6">Užsakovas Pažangi energija, UAB</td><td colspan="2">Brėžinio numeris</td><td>Lapas</td></tr> <tr> <td colspan="5">PP</td><td colspan="2">DD01-PP-TCH/BR2-DD01-03</td><td>Lapų 13</td></tr> </table>							Projektas: Kitos paskirties statinių (paž. angijų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas			20319	SPV	E.Gegeckas		2021-07-07	Mazgas/detalė: BR2-DD01 Bioreaktoriaus	Specifikacija: BR1 bioreaktor	Laida 0	20319	SPDV	E. Gegeckas		2021-07-07						Brėžinys			Stadija		Užsakovas Pažangi energija, UAB			Brėžinio numeris		Lapas	PP					DD01-PP-TCH/BR2-DD01-03		Lapų 13																																																																																																																																																			
			Projektas: Kitos paskirties statinių (paž. angijų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas																																																																																																																																																																																															
20319	SPV	E.Gegeckas		2021-07-07	Mazgas/detalė: BR2-DD01 Bioreaktoriaus	Specifikacija: BR1 bioreaktor	Laida 0																																																																																																																																																																																											
20319	SPDV	E. Gegeckas		2021-07-07																																																																																																																																																																																														
					Brėžinys																																																																																																																																																																																													
Stadija		Užsakovas Pažangi energija, UAB			Brėžinio numeris		Lapas																																																																																																																																																																																											
PP					DD01-PP-TCH/BR2-DD01-03		Lapų 13																																																																																																																																																																																											
C																																																																																																																																																																																																		
D																																																																																																																																																																																																		
E																																																																																																																																																																																																		
F																																																																																																																																																																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																										

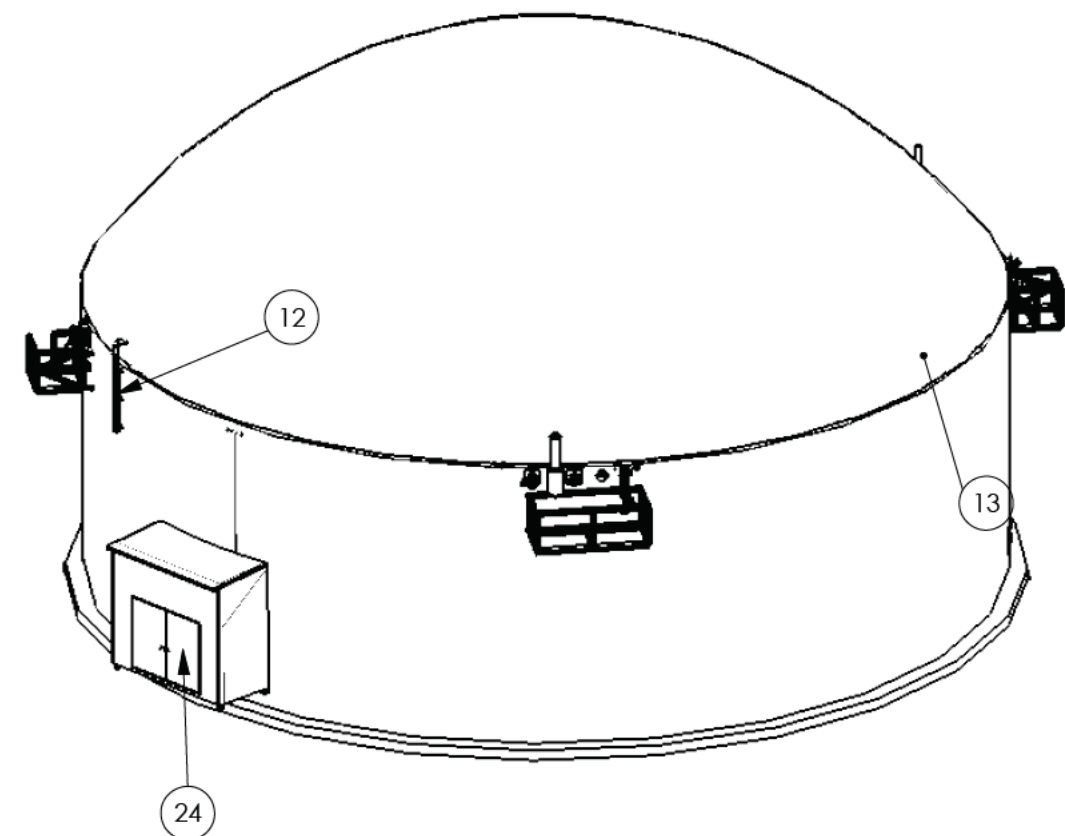
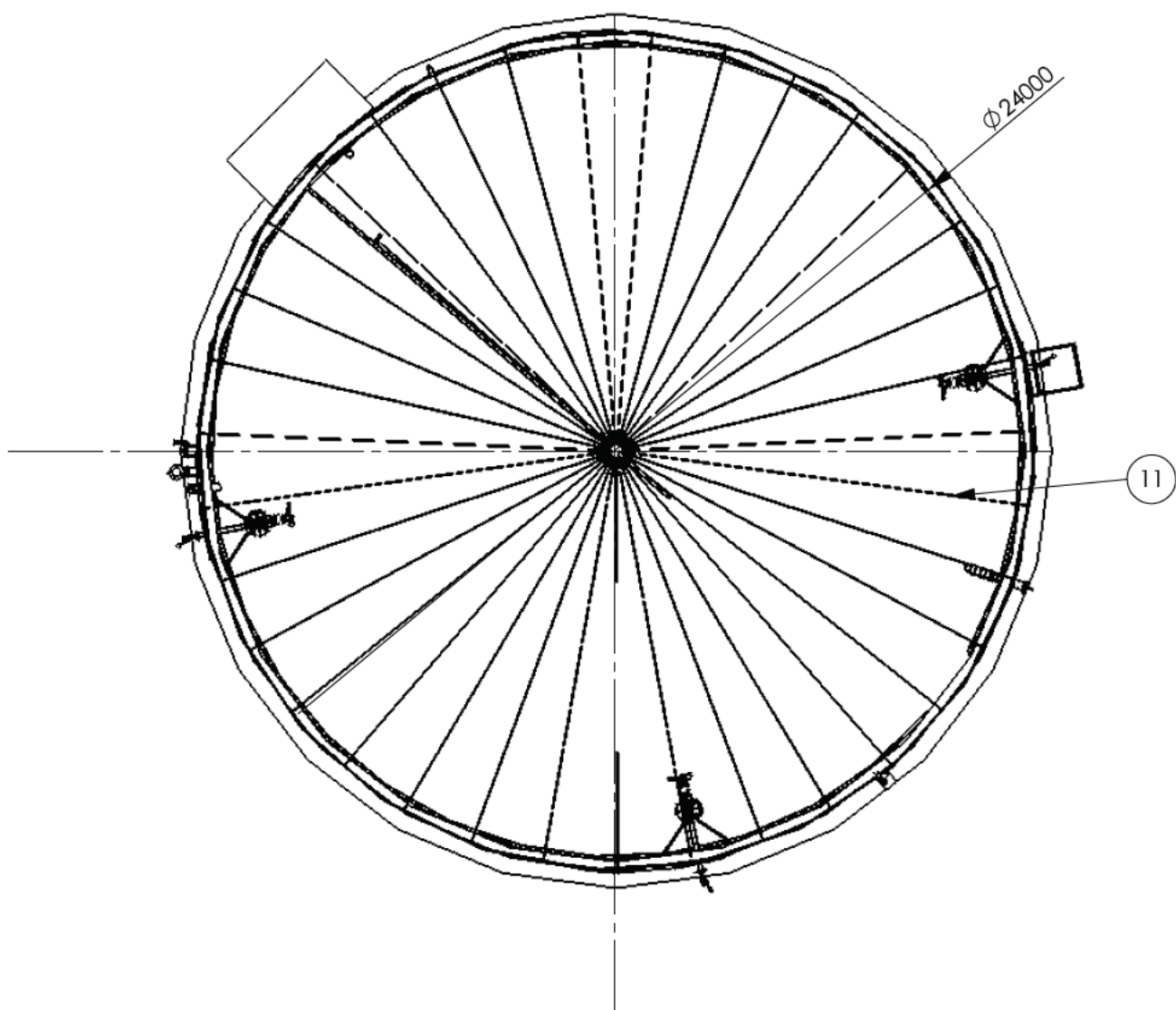
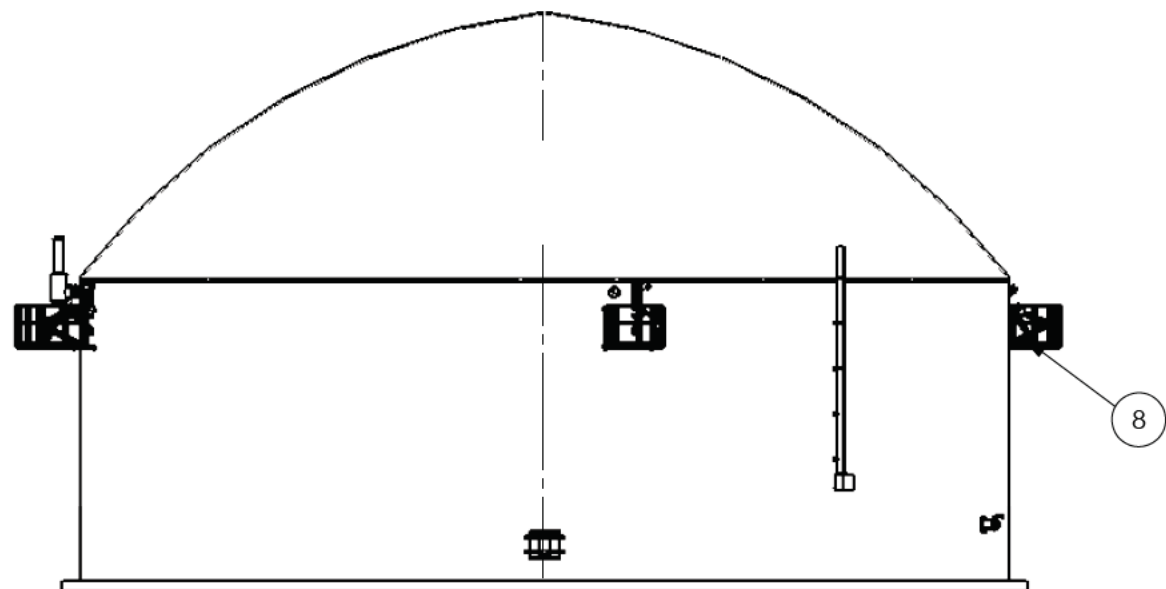


 Verkių g. 5, LT-11105 Vilnius, Lietuva Tel. +370 65521320 projektavimas@egna.eu					Projektas: Kitos paskirties statinių (paž angiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas			
20319	SPV	E.Gegeckas		2021-07-07	Mazgas/detalė: BR2-DD01 Bioreaktorius	Specifikacija: BR1 bioreaktor	Laida	
20319	SPDV	E. Gegeckas		2021-07-07			0	
					Brėžinys			
Stadija	Užsakovas				Brėžinio numeris DD01-PP-TCH/BR2-DD01-03	Lapas	Lapų	
PP	Pažangi energija, UAB						2	3

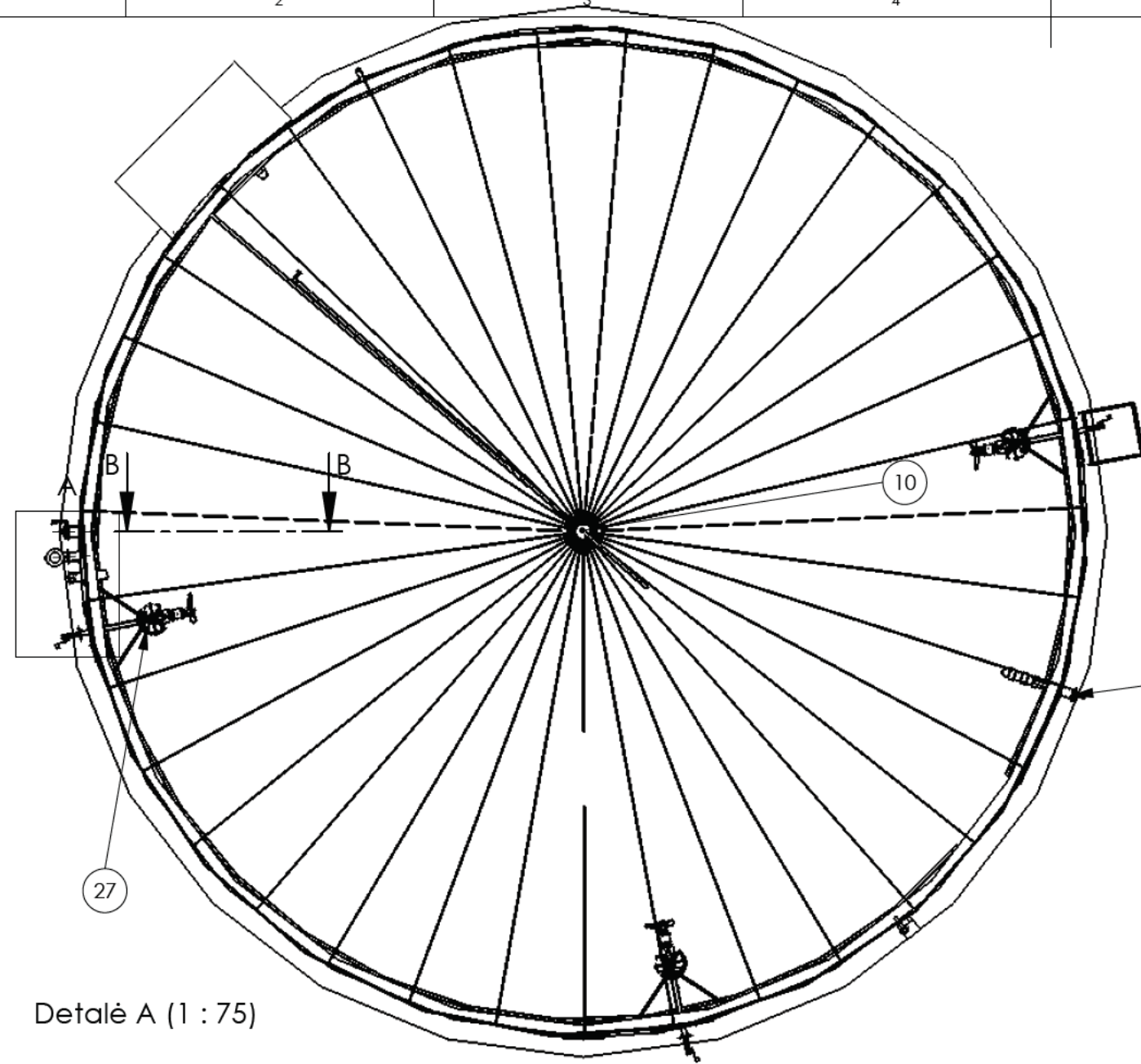


		Verkių g. 5, LT-11105 Vilnius, Lietuva Tel. +370 65521320 projektavimas@egna.eu		Projektas: Kitos paskirties statinių (paž angijų biodegalų gamybos), šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas				
20319	SPV	E.Gegeckas		2021-07-07	Mazgas/detalė: BR2-DD01		Specifikacija: BR1 bioreaktor	Laida
20319	SPDV	E. Gegeckas		2021-07-07	Biorektorius			0
					Brėžinys			
Stadija	Užsakovas				Brėžinio numeris		Lapas	Lapų
PP	Pažangi energija, UAB				DD01-PP-TCH/BR2-DD01-03		3	3

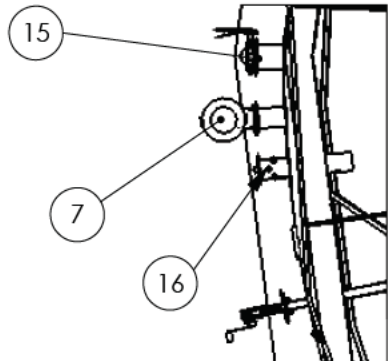




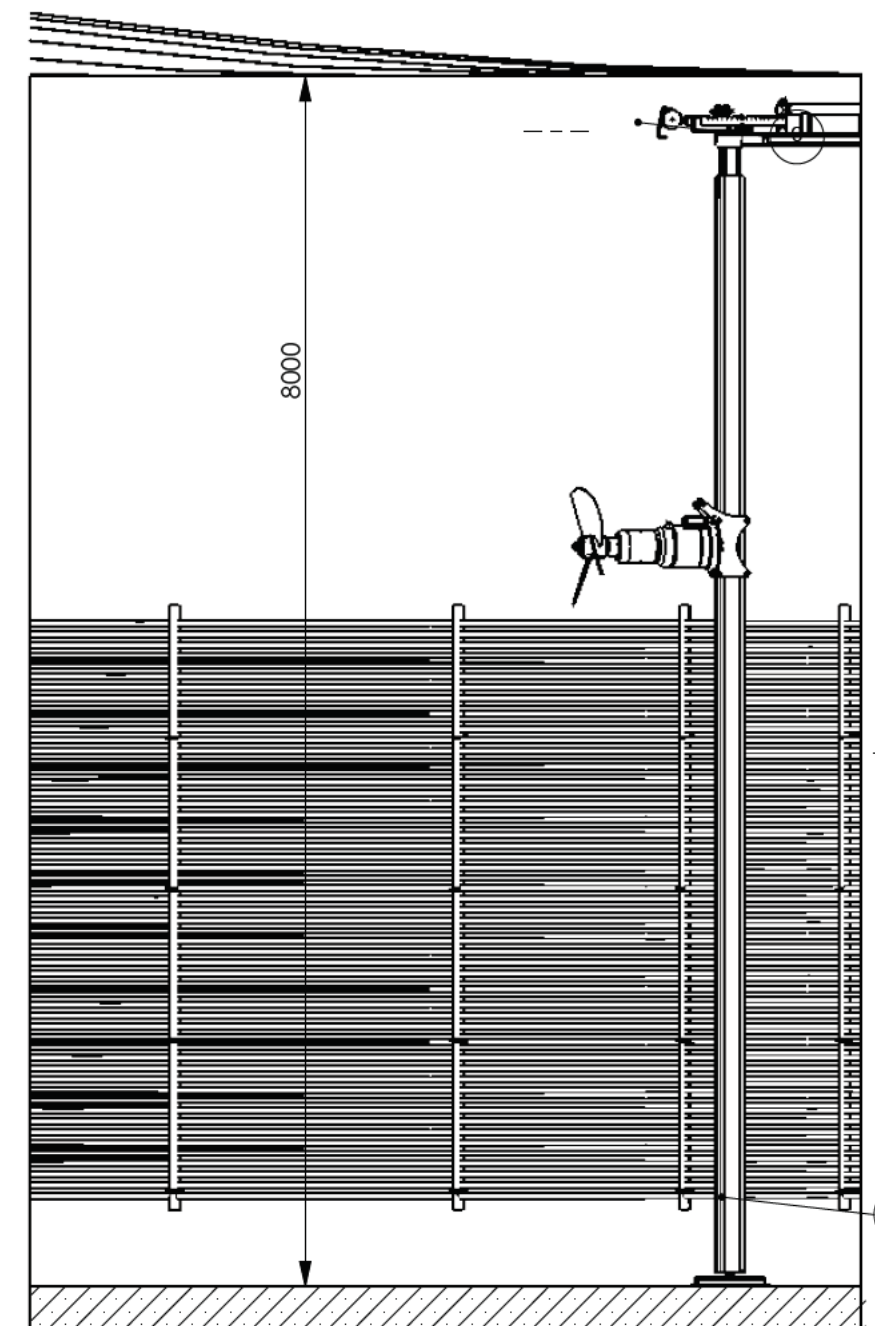
 Verkių g. 5, LT-11105 Vilnius, Lietuva Tel. +370 65521320 projektavimas@egna.eu					Projektas: Kitos paskirties statinių (paž angijų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas			
20319	SPV	E.Gegeckas		2021-07-07	Mazgas/detalė: BR3-DD01 Bioreaktorius	Specifikacija: 24m	Laida	
20319	SPDV	E. Gegeckas		2021-07-07			Brėžinys	0
Stadija	Užsakovas	Pažangi energija, UAB			Brėžinio numeris DD01-PP-TCH/BR3-DD01-03	Lapas	Lapų	
PP						2	3	



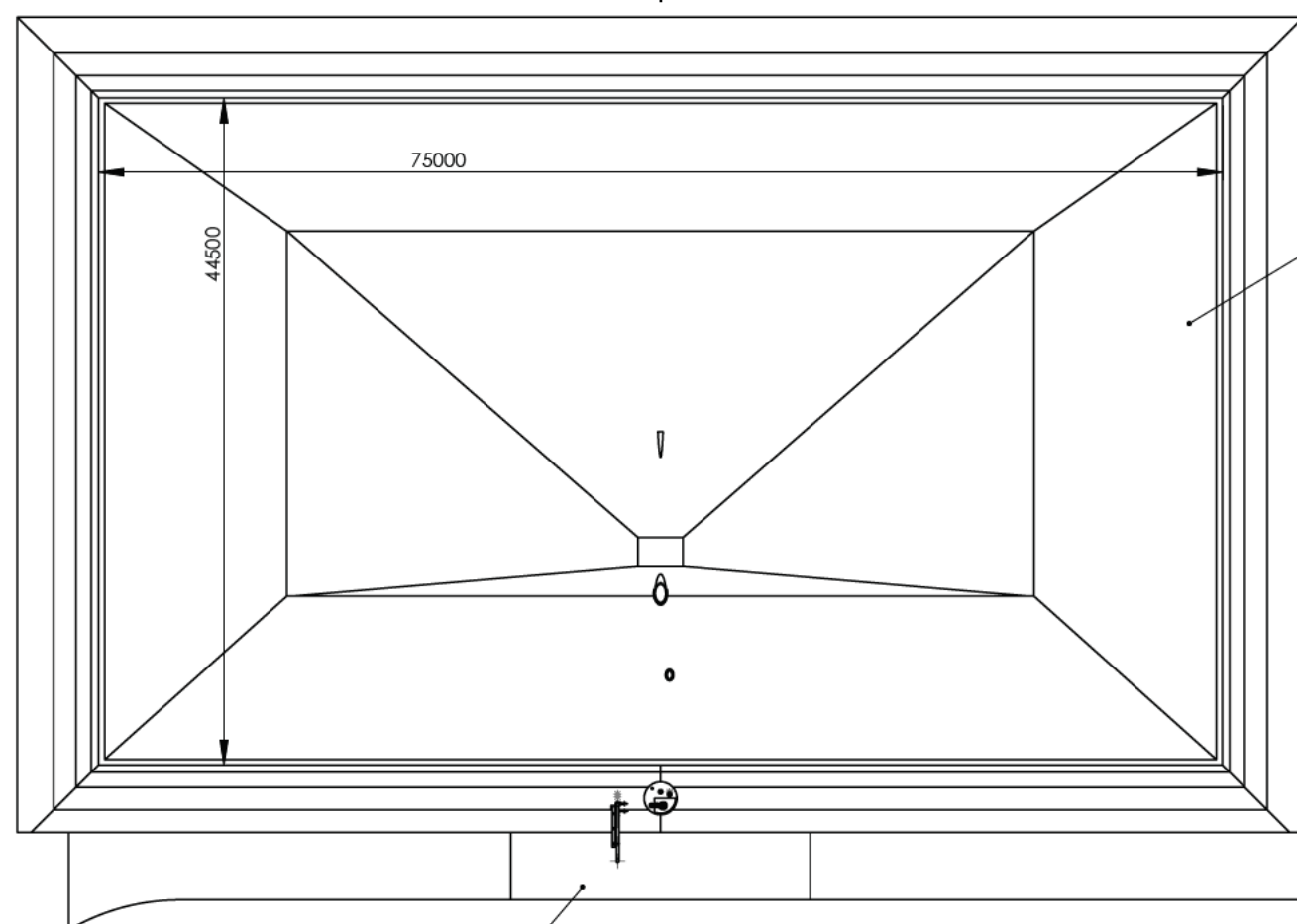
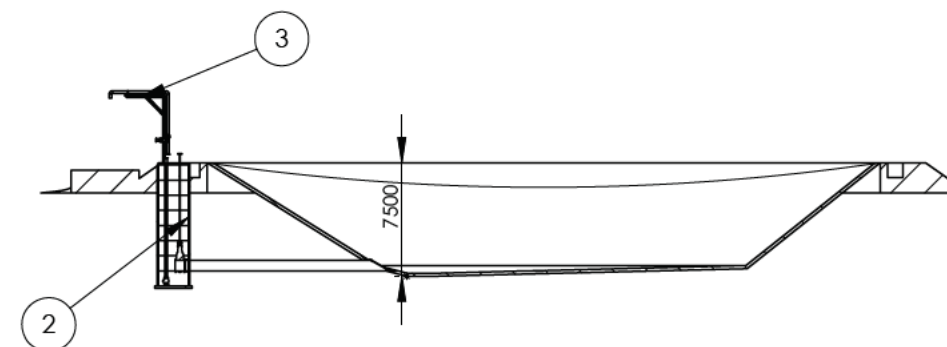
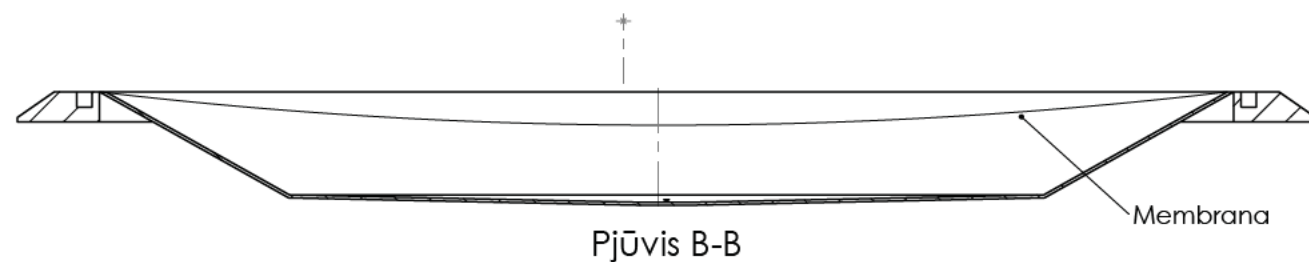
Detalė A (1 : 75)



Pjūvis B-B
(1 : 50)



 Verkių g. 5, LT-11105 Vilnius, Lietuva Tel. +370 65521320 projektavimas@egna.eu					Projektas: Kitos paskirties statinių (paž angijų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas			
20319	SPV	E.Gegeckas		2021-07-07	Mazgas/detalė: BR3-DD01 Biorektorius	Specifikacija: 24m	Laida	
20319	SPDV	E. Gegeckas		2021-07-07			Brėžinys	0
Stadija	Užsakovas				Brėžinio numeris DD01-PP-TCH/BR3-DD01-03	Lapas 3	Lapų 3	
PP	Pažangi energija, UAB							

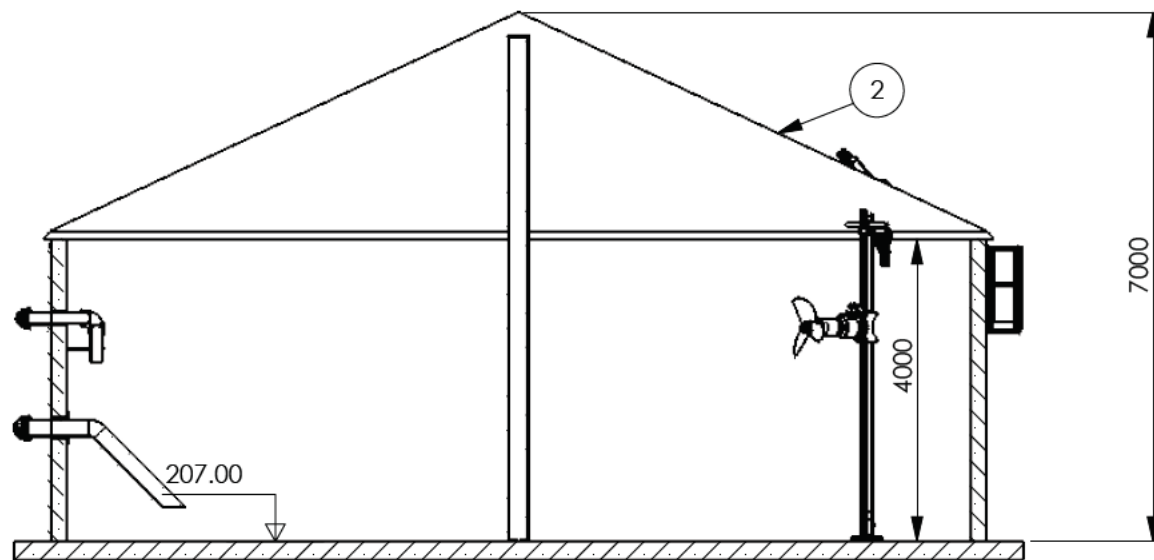


Automobilinės cisternos pildymo vieta

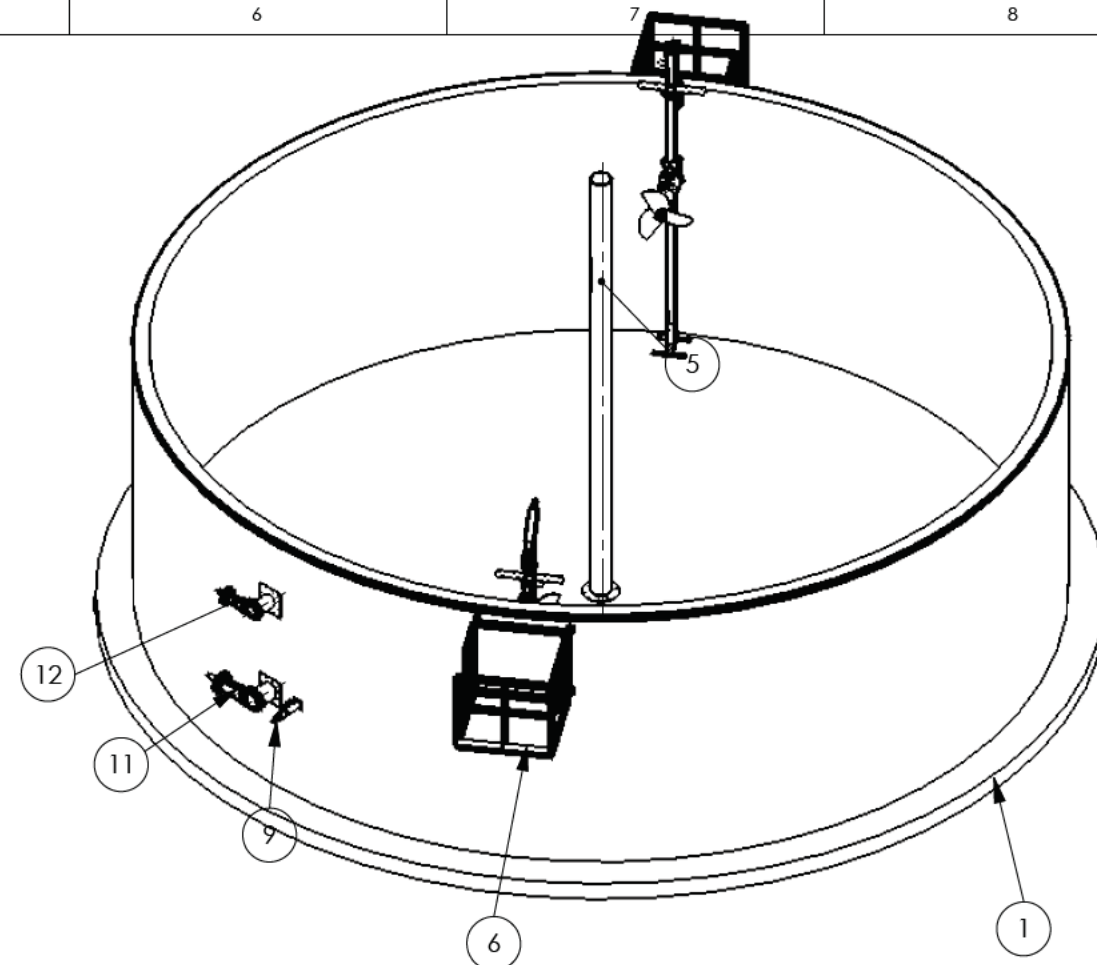
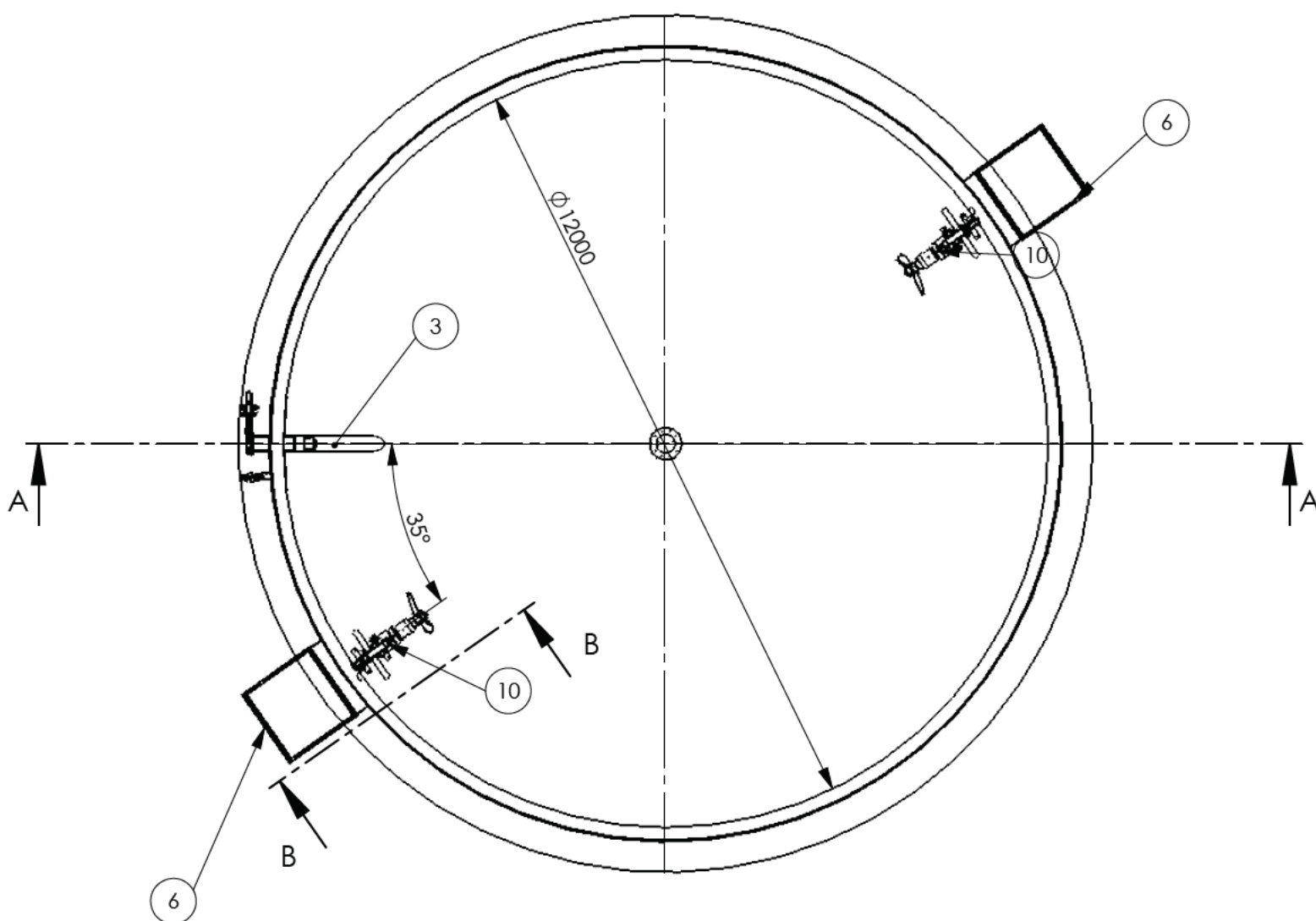
Pastabos:

1. Lagūnos sandarumui užtikrinti klojamos trys membranos dvi membranos klojamas ties dugnu, tarp membranų dedamas geotinklas ir įlituojamas inspekcinio drenazo vamzdis. Substratas pilamas tarp dviejų membranų, tokiu būdu užtikrinama, kad kvapai nesklistų į aplinką.
2. Aplink lagūną įrengiamas inspekcinis drenžas nustatyti galimam membranos pažeidimui.
3. Lagūnos perimetru įrengiami PE D125 vamzdžiai su sklendėmis. Per juos vykdomas lagūnos hidromaišymas, prieš substrato išvežimą.
4. Lagūnos tūris 15000 m³

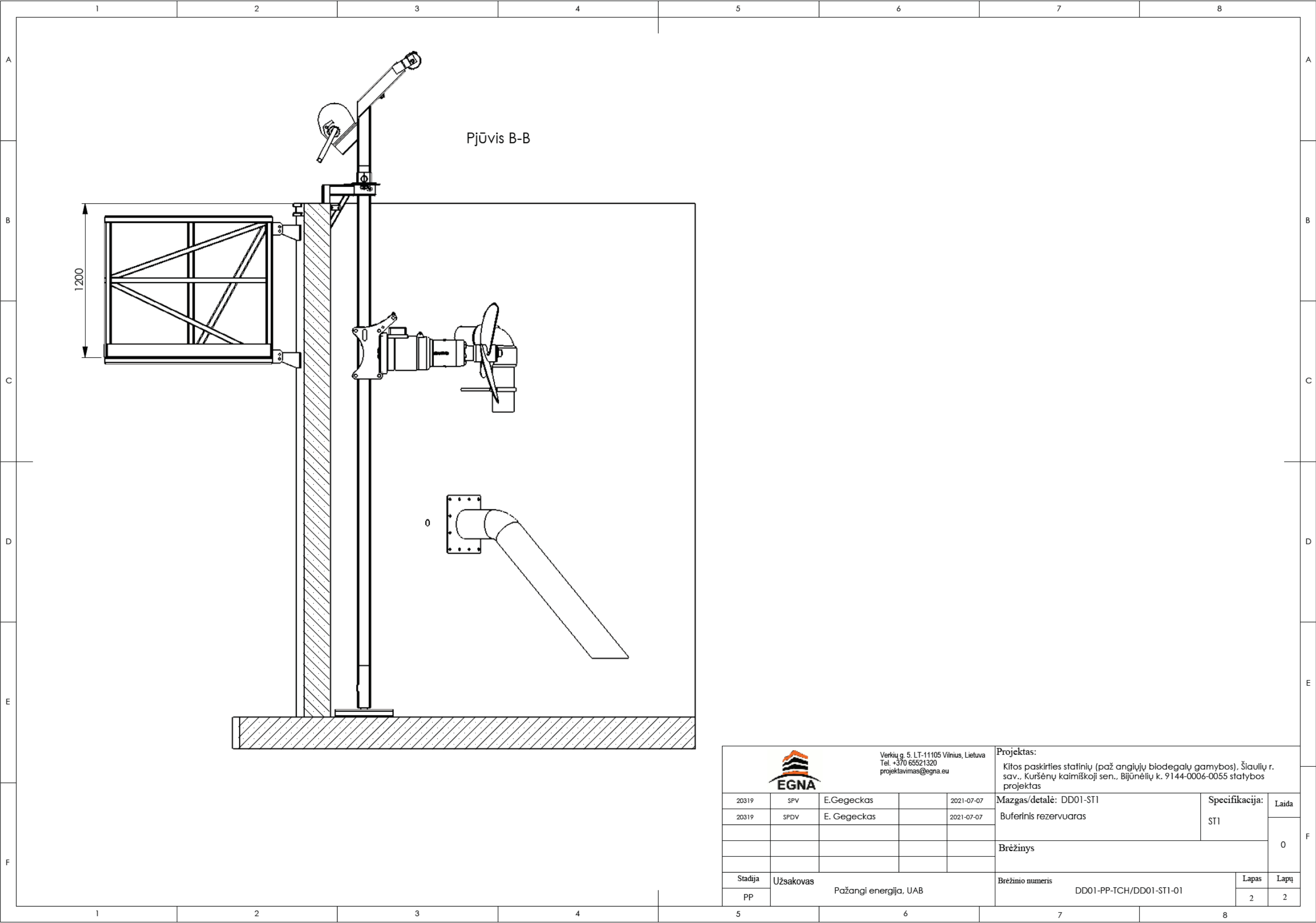
Nr.	ID	Standartas	Pavadinimas		Specification	Kiekis	
1	DD01-LG01-01		Lagūnos pylimas		Default	1	
2	DD01-LG01-01		Lagūnos ištuštinimo šulinys		Default	1	
3	DD01-US-006US-05 Išpylimo ranka		Autocisternos pildymo gervė		Default	1	
 Verkių g. 5, LT-11105 Vilnius, Lietuva Tel. +370 65521320 projektavimas@egna.eu			Projektas: Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas				
20319	SPV	E.Gegeckas		2021-07-07	Mazgas/detalė: DD01-LG01-00 Lagūna	Specifikacija: Default	Laidų 0
	SPDV	E. Gegeckas		2021-07-07			
					Brėžinys		
Stadija	Užsakovas	Pažangi energija, UAB			Brėžinio numeris	Lapas	Lapų
PP					DD01-PP-TCH/DD01-LG01-00-01	1	1



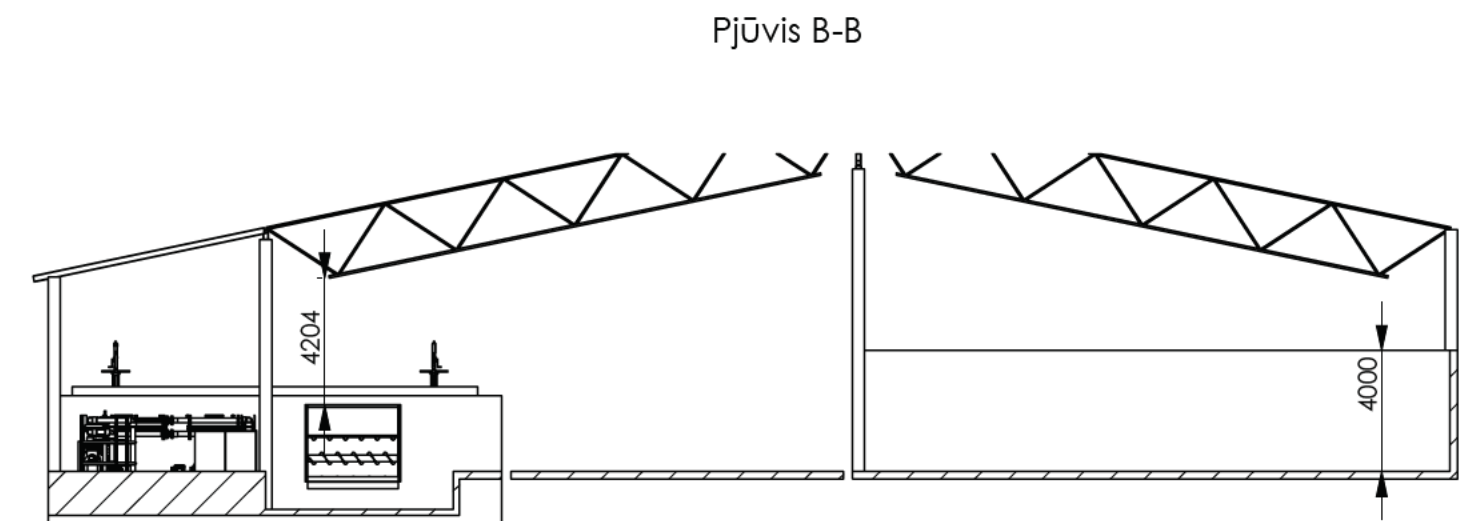
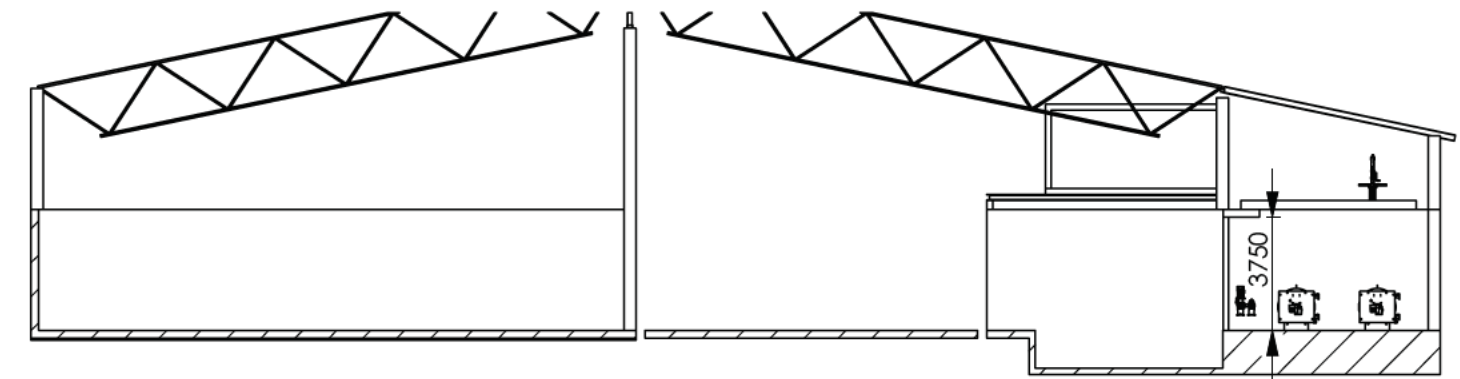
Pjūvis A-A



Nr.	ID	Description EN	Specification	Qty.				
1	DD01-ST1-P01	Concrete reservoir	12m	1				
2		Membrane roof		1				
3	DD01-ST1-002-000	Substrate pickup tube	Default	1				
4	DD01-ST1-PA01	Substrate feed tube	Default	1				
5		Steel colum AISI 316, 254x4, H6670		1				
6	TT-1400	Service lot		2				
7	DET-01	Embedded detail DN200, PN10	DN200 PN10	1				
8	DET-01	Embedded detail DN150 PN10	DN150 PN10	1				
9	DET-05A	Hydrostatic level sensor connection unit		1				
10		Mixer 4kW SUMA		2				
11		Knife valve DN200 operate manual	VG DN200	1				
12		Knife valve DN150 operate manual		1				
13		Gasket SBR DN150 PN10		2				
14		Gasket SBR DN200 PN10		2				
		Verkių g. 5, LT-11105 Vilnius, Lietuva Tel. +370 65521320 projektavimas@egna.eu	Projektas: Kitos paskirties statinių (paž angiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas					
20319	SPV	E.Gegeckas		2021-07-07	Mazgas/detalė: DD01-ST1 Buferinis rezervuaras	Specifikacija: ST1	Laidos 0	
20319	SPDV	E. Gegeckas		2021-07-07				
					Brėžinys			
Stadija	Užsakovas	Pažangi energija, UAB			Brėžinio numeris	DD01-PP-TCH/DD01-ST1-01	Lapas	Lapų
PP							1	2



 Verkių g. 5, LT-11105 Vilnius, Lietuva Tel. +370 65521320 projektavimas@egna.eu					Projektas: Kitos paskirties statinių (paž angijų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas			
20319	SPV	E.Gegeckas		2021-07-07	Mazgas/detalė: DD01-ST1 Buferinis rezervuaras	Specifikacija: ST1	Laida	
20319	SPDV	E. Gegeckas		2021-07-07				
					Brėžinys		0	
Stadija	Užsakovas				Brėžinio numeris DD01-PP-TCH/DD01-ST1-01	Lapas	Lapų	
PP	Pažangi energija, UAB					2	2	



Sausos žaliavos saugojimo aikštelė

Pastato matmenys orientaciniai. Tikslūs pastato konstrukcijų matmenys pateikiami architektūros dalyje

Nr.	ID	Standartas	Pavadinimas	Specification	Kriėvis
1	DD01-WH1-02S		Gamybos pastatas	Default	1
2	2020-M1-000-000		Substrato paruošimo ir skirstymo siurblinė PS1	Genplanui	1
3			Sausos biomasės dozatorius	Default	1
4	DD01-FU10-01SB		Separavimo mazgas	Default	1
5	DD01-FU01-katilas		Dujinis katilas	Default	2
6	FU11-01S		Šilumos paskirstymo mazgas	Default	1
7	DD01-BF01-00S		Biofiltras	Default	1
8	BP		Maišyklė SUMO 40-250-EV3	Default	3
9	BP		Šilumokaitis	Default	1

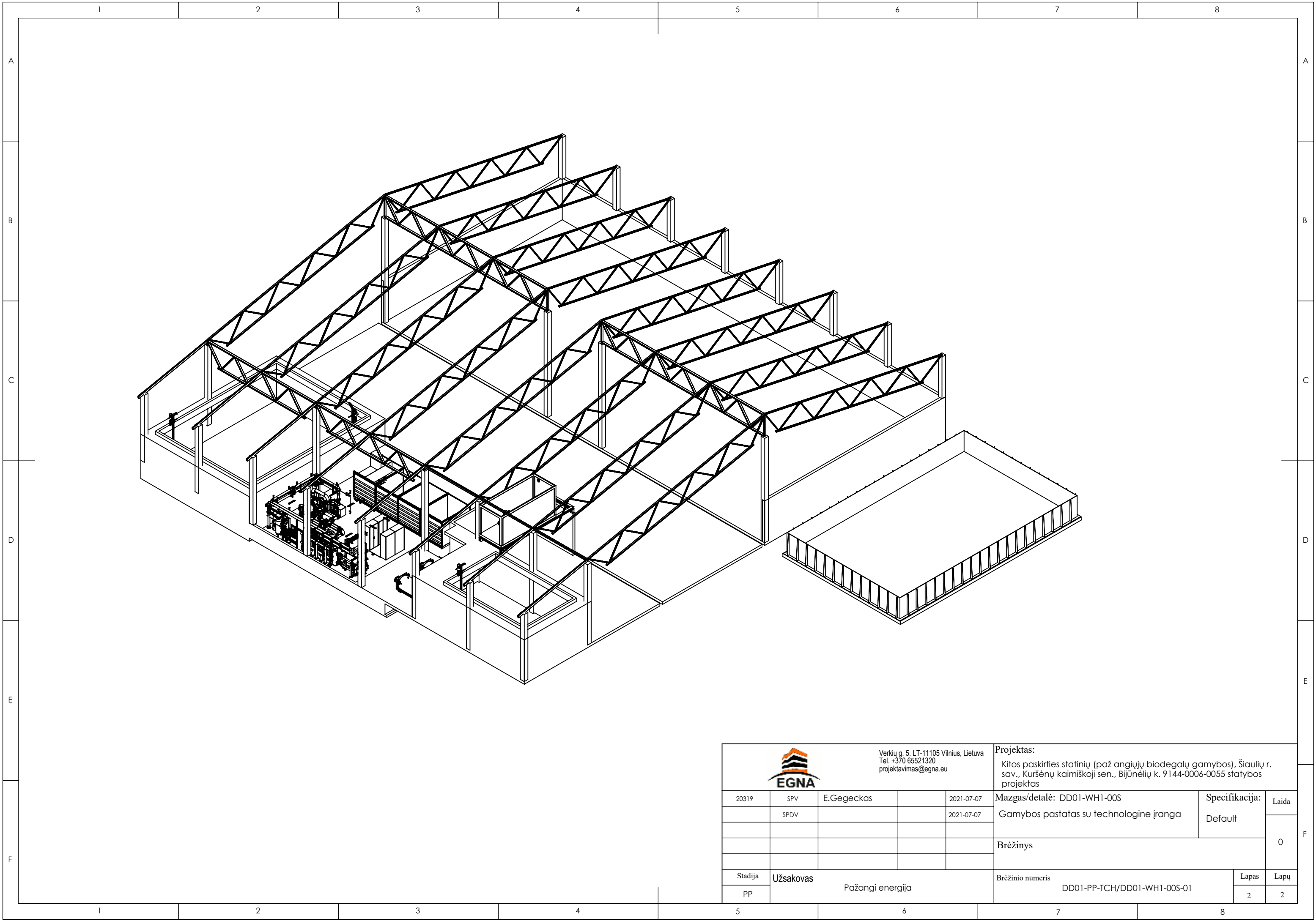


Verkių g. 5 LT-11105 Vilnius, Lietuva
Tel. +370 65521320
projektavimas@egna.eu

Projektas:

Kitos paskirties statinių (paž angvių biodegalų gamybos), šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas

20319	SPV	E.Gegeckas		2021-07-07	Mazgas/detalė: DD01-WH1-00S Gamybos pastatas su technologine įranga	Spėifikacija: Default	Laida 0	
	SPDV			2021-07-07				
					Brėžinys			
Stadija	Užsakovas	Pažangai energija			Brėžinio numeris	DD01-PP-TCH/DD01-WH1-00S-01	Lapas	Lapų
PP							1	2



 Verkių g. 5, LT-11105 Vilnius, Lietuva Tel. +370 65521320 projektavimas@egna.eu					Projektas: Kitos paskirties statinių (paž angijų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas			
20319	SPV	E.Gegeckas		2021-07-07	Mazgas/detalė: DD01-WH1-00S Gamybos pastatas su technologine įranga	Specifikacija: Default	Laida	
	SPDV			2021-07-07				
					Brėžinys		0	
Stadija	Užsakovas				Brėžinio numeris DD01-PP-TCH/DD01-WH1-00S-01		Lapas	
PP	Pažangi energija						2	
							Lapų 2	

2021 05 26 NR.11

STATINIO PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ UŽDUOTIS (TECHNINĖ UŽDUOTIS)

2021 m. 06 mėn. 15 d.

Vilnius

1. UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):	UAB „Pažangi energija“, buveinės adresas A. Rotundo g. 2
2. PROJEKTO PAVADINIMAS:	Kitos paskirties statinių (pažangiųjų biodegalų gamybos), Šiaulių r. sav., Kuršėnų kaimiškoji sen., Bijūnėlių k. 9144-0006-0055 statybos projektas
3. STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingas statinys
4. PROJEKTO ETAPAS:	Projektiniai pasiūlymai
5. PROJEKTUOTOJAS:	UAB „EGNA“, buveinės adresas Ažuolynės 3-ioji g. 14, Ažuolinės k., Vilniaus r. sav.
6. STATYBOS RŪŠIS:	Nauja statyba Pagal STR 1.01.08:2002 „STATINIO STATYBOS RŪŠYS“.
7. STATINIŲ NAUDOJIMO PASKIRTIS	Gamybos paskirties, sandėliavimo paskirties, kitos paskirties statiniai
8.	INFORMACIJA APIE SUMANYTĄ PROJEKTUOTI STATINĮ

Suprojektuoti pažangiųjų biodegalų (biodujų) gamyklą, kuri pagamins iki 350 Nm³/h (3 000 000 Nm³/metus) biometano dujų. Gamykla bus prijungta prie AMBER GRID magistralinio dujotiekio.

Planuojami statiniai:

- ✓ Įrengti tris bioreaktorių Dvid=24m, H=8m. [1BR1; 1BR2; 1BR3]
- ✓ Įrengti buferinę talpą Dvid=12m, H=4m. [1ST1]
- ✓ Įrengti sausos biomasės sandėliavimo ir paruošimo, bei paskirstymo pastatą (~1940 m²). [1WH1]
- ✓ Įrengti oro biologinį filtrą.
- ✓ Įrengti administracinį pastatą [1OB1] (~240 m²)
- ✓ Įrengti biodujų paruošimo mazgą [1GT1]
- ✓ Įrengti avarinį dujų fakilą [1F1]
- ✓ Įrengti substrato saugojimo lagūną su dviguba membrana (~15000 m³)
- ✓ Įrengti automobilines svarstyklas 2 vnt.
- ✓ Įrengti privažiavimus prie sklype esančių objektų.
- ✓ Įrengti jėgainės inžinerinius tinklus.
- ✓ Įrengti čiaupų aikštelę su dujų padavimo į magistralinį dujotiekį įrangą

9. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ PASKIRTIS

Išreikšti statytojo sumanyto projektuoti statinio ar statinio dalies architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją;

Informuoti visuomenę apie: visuomenei svarbaus statinio, numatomą projektavimą,

10. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDĖTIS

Projektinius pasiūlymus parengti tokios sudėties bei apimties, kad pagal juos būtų galima:

1. išreikšti statytojo sumanyto projektuoti statinio ar statinio dalies architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją;

2. informuoti visuomenę apie: visuomenei svarbaus statinio ar statinio dalies, Teritorijų planavimo įstatymo [5.12] 20 straipsnyje numatytais atvejais statinio ar statinio dalies, numatomą projektavimą, statinio ar statinio dalies paskirties keitimą, visuomenei svarbaus statinio ar jo dalies numatomą projektavimą

3. specialiesiems reikalavimams (specialiesiems architektūros, saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos ir paveldosaugos) nustatyti;

4. naudoti kaip medžiagą projektuotojo parinkimo konkursui;

5. nustatyti žemės sklypo teritorijos naudojimo reglamento parametrus, kai Teritorijų planavimo įstatymo [5.12] 20 straipsnio nustatytais atvejais neparengti teritorijų planavimo dokumentai ir statyba konkrečiame žemės sklype leidžiama.

Pateikiami dokumentai:

- ✓ *Aiškinamasis raštas*
- ✓ *Sklypo planas su statinių išdėstymu*
- ✓ *Transporto judėjimo maršrutai iki planuojamo objekto (schema)*
- ✓ *Pastatų aukštų planai, fasadai, pjūviai*
- ✓ *3D modelis atspindintis statinių ir pastatų išdėstymą sklype*
- ✓ *Vizualinė medžiaga.*

Projektinių pasiūlymų sudėtis projekto vadovo tikslinama projekto rengimo metu suderinant su Užsakovu (Statytoju) atsižvelgus į projektuojamo statinio specifiką.

Projektuotojas atsako už priimtus projektinius sprendimus pagal LR įstatymus.

Parengus projektinius pasiūlymus atliekami darbai:

Pasiūlymai pataisymai pagal užsakovo pastabas, jei jos neprieštarauja normatyviniams statybos techniniams dokumentams ir normatyviniams statinio saugos ir paskirties dokumentams bei privalomiesiems projekto rengimo dokumentams;

Pasiūlymai nustatyta tvarka teikiami viešinimui;

11. PRIVALOMIEJI STATINIO PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI, KURIUOS PATEIKIA STATYTOJAS:

-
- ✓ Žemės sklypo nuosavybės teisės įregistravimą teisinės registracijos nekilnojamojo turto registre patvirtinantys dokumentai; Žemės sklypo nuosavybės ar valdymo patikėjimo, nuomos arba panaudos teise dokumento kopija;
 - ✓ Suderinta topografinė geodezinė nuotrauka, galiojanti, t.y. ne senesnė kaip 3 metų;
 - ✓ Duomenys apie statytojo pasirinktą gamybos ar paslaugų teikimo technologinį procesą ir įrenginius;
 - ✓ Patvirtinta projektinių pasiūlymų rengimo užduotis;
 - ✓ Reikalingi įgaliojimai Projektuotojui pasiūlymų pateikimui ir procedūroms atlikti ir kt. (parengia Projektuotojas, pasirašo Užsakovas).
-

12. BENDRIEJI REIKALAVIMAI, KURIUOS TURI ATITIKTI PERKAMOS PASLAUGOS:

Projektavimo paslaugos turi būti atliktos vadovaujantis šiais norminiais dokumentais:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymu;
- Statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu ir vėlesniais pakeitimais.
- Statybos techniniu reglamentu STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 5 d. įsakymu Nr. 622 ir vėlesniais pakeitimais.
- Statybos techniniu reglamentu 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“, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. D1-878 ir vėlesniais pakeitimais.
- Kitais paslaugų teikimui taikytiniais Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais.

13. PATEIKIAMŲ

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ DOKUMENTACIJOS EGZEMPLIORIŲ SKAIČIUS:

Užsakovui (Statytojui) Projektuotojas pateikia 3 (tris) parengtų projektinių pasiūlymų dokumentacijos egzempliorius

Ir projekto egzempliorių elektroninėje laikmenoje pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.

Užsakovas (Statytojas):

UAB „Pažangi energija“

Direktorius

Laimonas Cvirka

Dokumentą elektroniniu

parašu pasirašė

LAIMONAS CVIRKA

Data: 2021-08-19 14:52:08

Projektuotojas:

UAB „EGNA“

Projekto vadovas atestato Nr. 20319

Ernestas Gegeckas

Dokumentą elektroniniu

parašu pasirašė

ERNESTAS GEGECKAS

Data: 2021-08-19 14:45:37