



Statytojas (užsakovas)	<b>UAB „Lidl Lietuva“</b>
Statinio projekto pavadinimas	<b>PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO, LIKIŠKĖLIŲ G. 31, ALYTAUS M. SAV., STATYBOS PROJEKTAS</b>
Statinio kategorija	<b>YPATINGAS STATINYS</b>
Statinio grupė	<b>NEGYVENAMIEJI PASTATAI</b>
Naudojimo paskirtis	<b>PREKYBOS PASKIRTIES PASTATAI</b>
Statybos rūšis	<b>NAUJA STATYBA</b>
Statinio projekto etapas	<b>PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI</b>
Statinio projekto numeris	<b>AT-20A-1714-PP</b>
Bylos (segtuvo) žymuo	<b>PP</b>
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	<b>0</b>


Vilnius, 2021 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	<b>MINDAUGAS UNDAKAVIČUS</b>	
	PROJEKTO VADOVAS	<b>VALDAS ŠABLEVIČIUS</b> Atestato Nr. 39024	
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	<b>GRAŽVYDAS SABALIAUSKAS</b> Atestato Nr. A 1939	

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### TURINYS

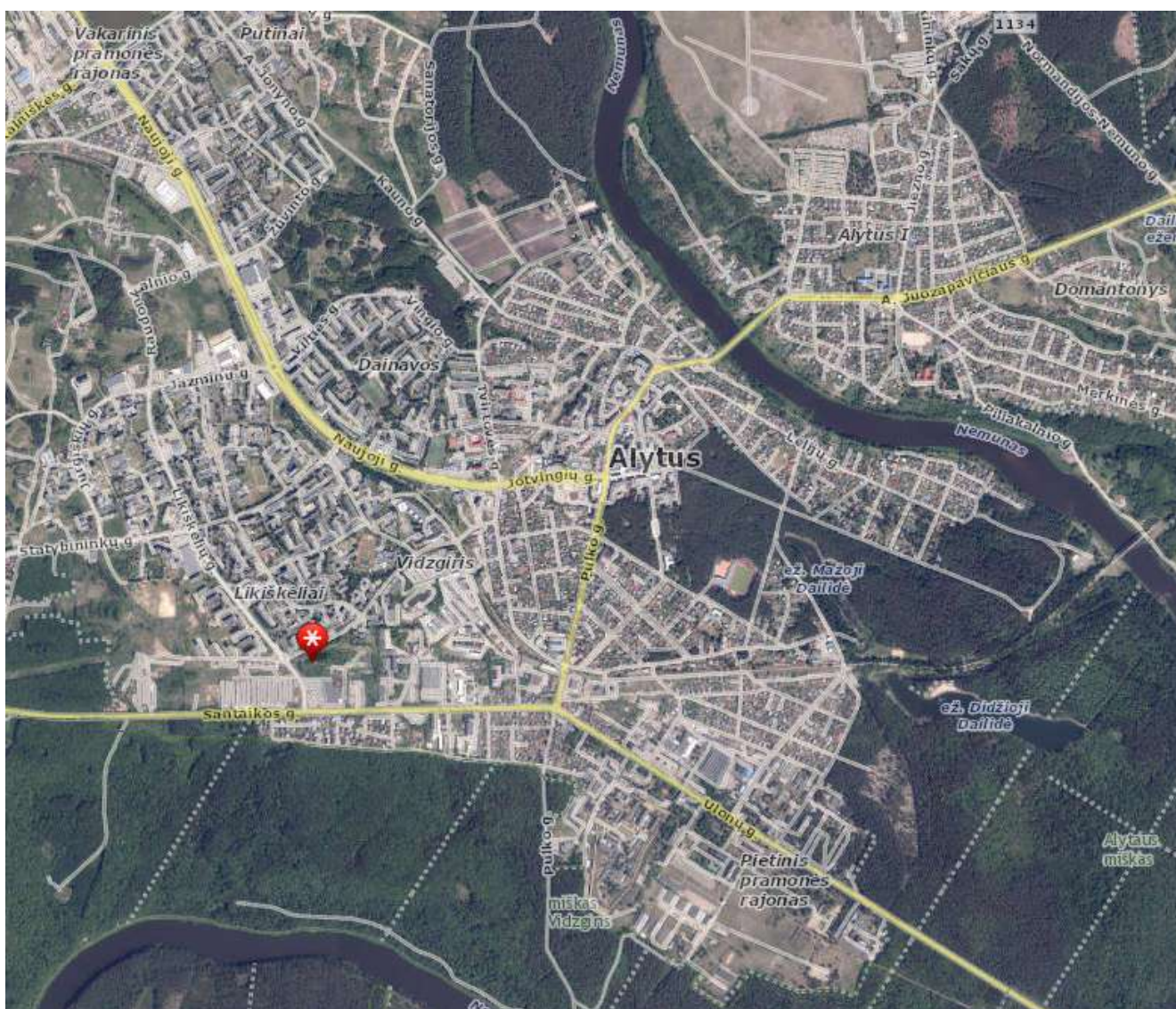
1.	BENDRIEJI DUOMENYS.....	2
1.1.	Situacijos schema .....	2
1.2.	Sklypas ir aplinkinis užstatymas.....	3
1.3.	Gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas.....	3
1.4.	Teritorijų planavimo dokumentai .....	4
2.	PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.....	4
2.1.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies sprendimai .....	4
2.2.	Susisiekimo komunikacijų ir infrastruktūros sprendiniai .....	5
2.3.	Bendrieji sklypo rodikliai .....	5
2.4.	Statinio architektūra.....	5
2.5.	Bendrieji statinio rodikliai .....	5

0	2021-04	Projektinių pasiūlymų pritarimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Prekybos paskirties pastato, Likiškėlių g. 31, Alytaus m. sav., statybos projektas		
39024	PV	Valdas Šablevičius	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
A1939	PDV	Gražvydas Sabaliauskas	Projektiniai pasiūlymai <b>Aiškinamasis raštas</b>	0	
	ARCH	Almantas Bingelis			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS ir/ arba UŽSAKOVAS UAB „Lidl Lietuva“		DOKUMENTO ŽYMUO AT-20A-1714-XX-PP-SP/SA.AR	LAPAS 1	LAPŲ 5

## 1. BENDRIEJI DUOMENYS

1. PROJEKTO PAVADINIMAS – „Prekybos paskirties pastato, Likiškėlių g. 31, Alytaus m. sav., statybos projektas“
2. STATYTOJAS - UAB „Lidl Lietuva“;
3. UŽSAKOVAS - UAB „Lidl Lietuva“;
4. STATINIŲ GRUPĖS – Negyvenamieji pastatai;
5. STATYBOS RŪŠIS – Nauja statyba;
6. STATINIO KATEGORIJA – Ypatingas statinys;
7. STATYBOS VIETA – Likiškėlių g. 31, Alytaus m. sav.;
8. PROJEKTO PARENGIMO LAIKAS – 2021 m.;
9. PROJEKTO ETAPAS – Projektiniai pasiūlymai;
10. STATINIO PROJEKTO ETAPAS IR SUDĖTIS: pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

### 1.1. Situacijos schema



Objekto padėtis Alytaus miesto kontekste

AT-20A-1714-XX-PP-SP/SA.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0





Objekto padėtis

## 1.2. Sklypas ir aplinkinis užstatymas

Sklypas, kuriame planuojama statyti prekybos paskirties pastatą, yra pietinėje Alytaus miesto dalyje, prie Likiškėlių ir Sudvajų gatvių sankryžos. Sklypo adresas Likiškėlių g. 31. Pagrindinis įvažiavimas į teritoriją iš Likiškėlių gatvės.

Sklypo plotas – **0,877 ha**.

Likiškėlių g. 31 sklypo naudojimo būdas – daugiabučių gyvenamųjų pastatų ir bendrabučių teritorijos. Sklypo unikalus **nr. 4400-4557-9028**

Serbentų g. 10 sklypo naudojimo būdas- komercinės paskirties objektų teritorijos. Sklypo unikalus **nr. 4400-5017-0476**

Sklype auga medžiai, krūmynai. Sklypas į valstybiniu požiūriu saugomas teritorijas nepatenka. Aplinkinis užstatymas - prekybos paskirties pastatas, keletas gyvenamųjų vienbučių pastatų, miškelis, sklypo šiaurinėje pusėje už Sudvajų gatvės- daugiabučiai gyvenamieji pastatai.

## 1.3. Gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas

Su gamtos ar kultūros paveldu susijusių objektų nagrinėjamame sklype nėra, todėl sprendiniais nėra nagrinėjamas.

AT-20A-1714-XX-PP-SP/SA.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0



## 1.4. Teritorijų planavimo dokumentai

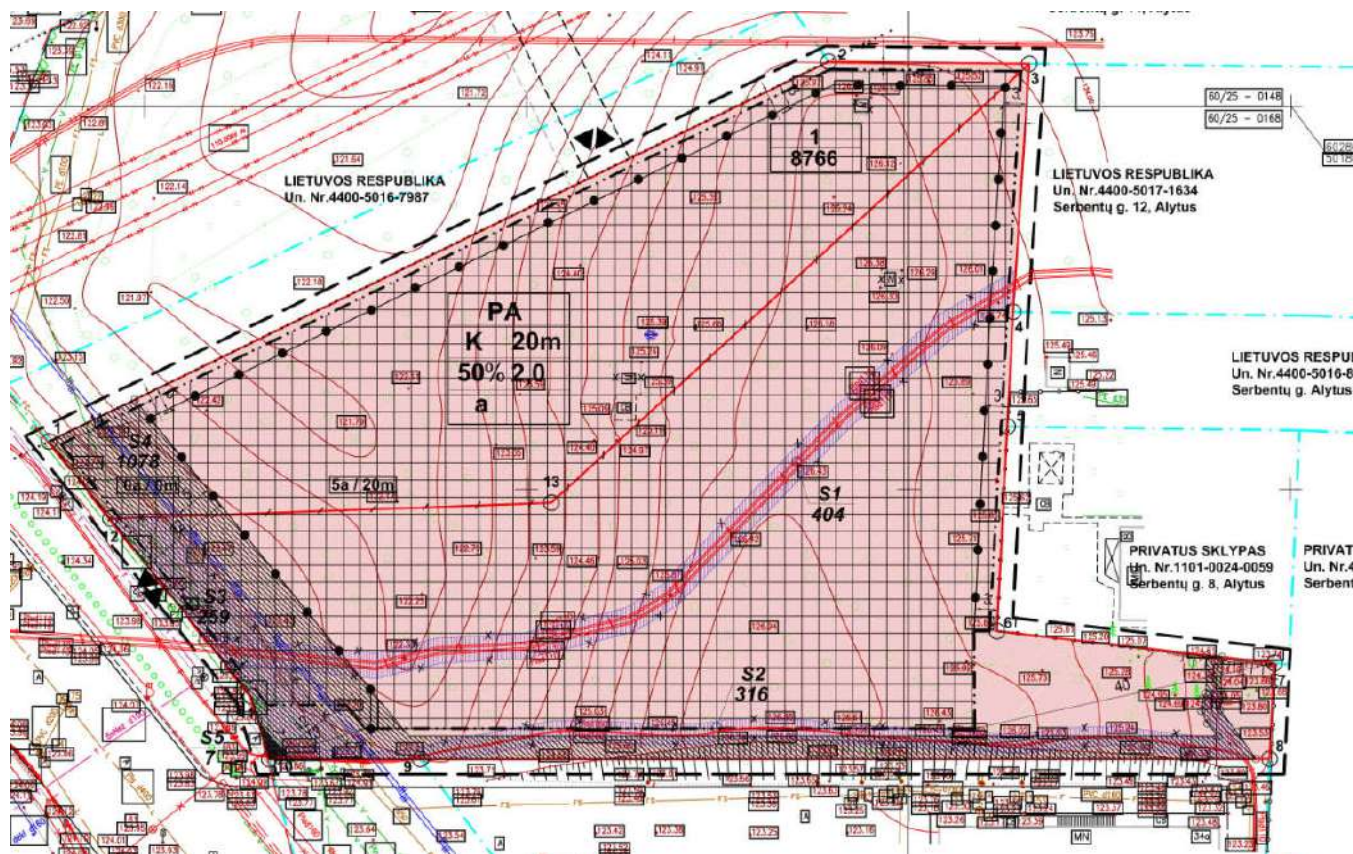
Šiuo metu yra koreguojamas esamas detalusis planas ir jis yra baigiamjame derinimo etape.

Teritorijų planavimo dokumento Nr. K-VT-11-20-672.

Detaliojo plano koregavimo tikslai:

- sujungti žemės sklypus Serbentų g. 10, kadastro Nr.1101/0024:79, ir Likiškėlių g. 31, kadastro Nr.1101/0024:68;
- sujungtam sklypui nustatyti komercinės paskirties teritorijų naudojimo būdą (K);
- patikslinti privalomus teritorijos naudojimo reglamentus (užstatymo aukštį, tankį, intensyvumą);
- patikslinti užstatymo zoną ir ribas, nustatyti servitutus.

Ištrauka iš pakoreguoto detaliojo plano:



## 2. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

### 2.1. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies sprendimai

Esamas sklypo reljefas dalinai nukasamas ir išlyginamas. Pastatas planuojamas pietinėje sklypo dalyje. Pastato 0.00 yra lygus +124.50 absoliutinei altitudei. Pagrindinis įėjimas į pastatą numatomas reprezentacinėje pusėje - nuo Likiškėlių ir Sudvajų gatvių sankryžos.

AT-20A-1714-XX-PP-SP/SA.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

Pagrindinis įvažiavimas į teritoriją, kuriuo bus patenkama ir kroviniu transportu, numatomas iš Likiškėlių gatvės. Taip pat, lengvųjų automobilių patekimas galimas ir šiaurinėje sklypo dalyje nuo Sudvajų gatvės. Rampa numatyta rytinėje sklypo dalyje.

Žemės sklype planuojamos 117 automobilių stovėjimo vietos. Automobilių stovėjimo aikštelę planuojama įrengti centrinėje, šiaurinėje ir vakarinėje sklypo dalyse. Numatomas automobilių stovėjimo vietų skaičius žemės sklype tenkina STR 2.06.04:2011 „Gatvės. Bendrieji reikalavimai.“ VIII skyriaus, 30 lentelės reikalavimus (1 vieta 20m<sup>2</sup> prekybos salės ploto). T.y. 1428,44 / 20 = bent 72 vietos. Bent 4% visų stovėjimo vietų pritaikomos žmonių su negalia reikmėms. Taip pat numatomos šeimos vietos, dviračių stovėjimo vietos.

## 2.2. Susisiekimo komunikacijų ir infrastruktūros sprendiniai

Prisijungimas prie susisiekimo komunikacijų numatomas iš Likiškėlių gatvės dešiniaisiais posūkiais ir iš Sudvajų gatvės abiem kryptimis.

## 2.3. Bendrieji sklypo rodikliai

### Sklypo plano rodikliai:

	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1. Sklypo plotas	m <sup>2</sup>	8766	
2. Užstatymo intensyvumas	%	26	
3. Užstatymo tankumas	%	26	
4. Apželdintas sklypo plotas	m <sup>2</sup> / %	1849,70/21	
5. Automobilių stovėjimo aikštelė	Vnt.	117	

## 2.4. Statinio architektūra

Planuojamas vieno aukšto komercinės paskirties pastatas. Pagrindinės prekybos salės plotas ~1428 m<sup>2</sup>.

Prekybos salė, prekių paskirstymo administracinės, darbuotojų persirengimo bei pagalbinės patalpos numatomos pirmame aukšte. Antresolėje numatoma techninės ventkamos patalpos. Pirmame aukšte taip pat numatomas holas. Pagrindinis įėjimas į holą numatytas nuo Likiškėlių ir Sudvajų gatvių sankryžos pusės. Rampa kroviniui transportui numatyta pietrytinėje pusėje.

Planuojama energinio efektyvumo klasė A++. Pastato planai ir fasadai pateikti grafiniame dalyje.

## 2.5. Bendrieji statinio rodikliai

### Pastato (objekto) bendrieji rodikliai:

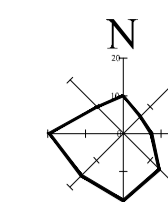
	Mato vnt.	Kiekis
Bendrasis plotas:	m <sup>2</sup>	~ 2 300
Pastato tūris:	m <sup>3</sup>	~13 500
Aukštų skaičius:	vnt.	1 a. + antresolė
Pastato aukštis	m	~7,00m

*Pastabos:*

1. Projektavimo metu, vadovaujantis tyrimais, matavimais, rodikliai gali keistis;

AT-20A-1714-XX-PP-SP/SA.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0



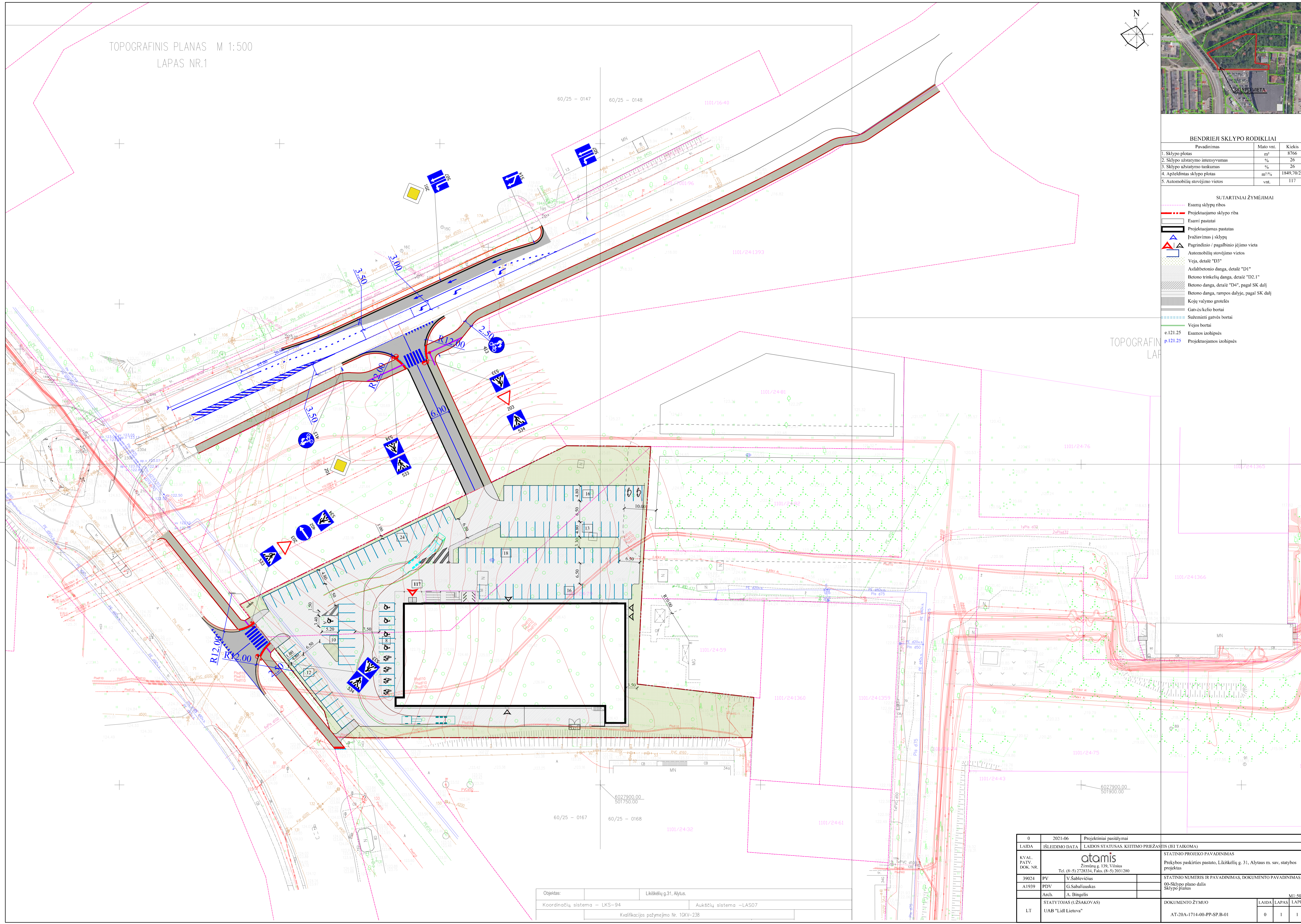


**BENDRIEJI SKLYPO RODIKLIAI**

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
1. Sklypo plotas	m <sup>2</sup>	8766
2. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	26
3. Sklypo užstatymo tankumas	%	26
4. Apželdintas sklypo plotas	m <sup>2</sup> %	1849,70/21
5. Automobilų stovėjimo vietos	vnt.	117

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

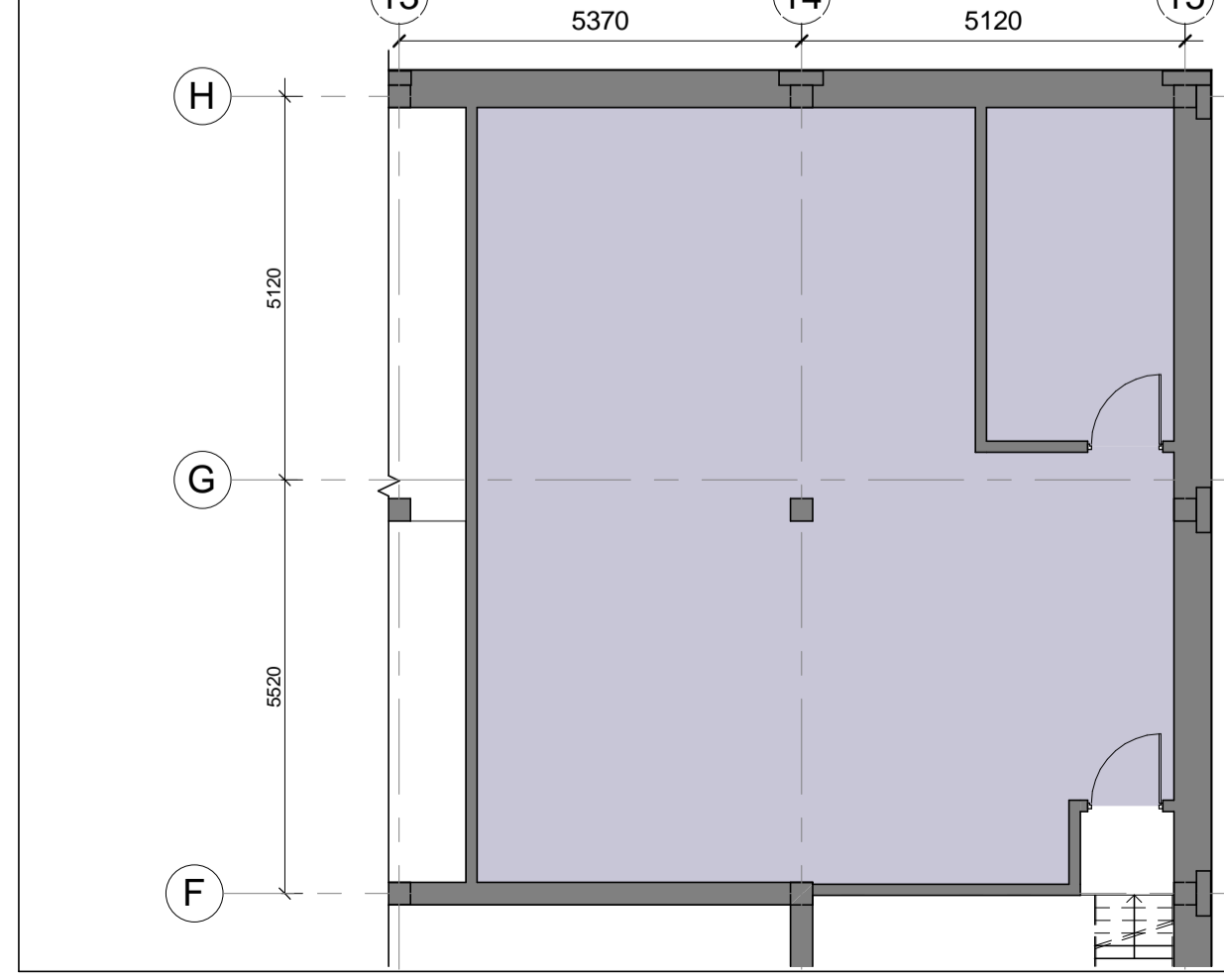
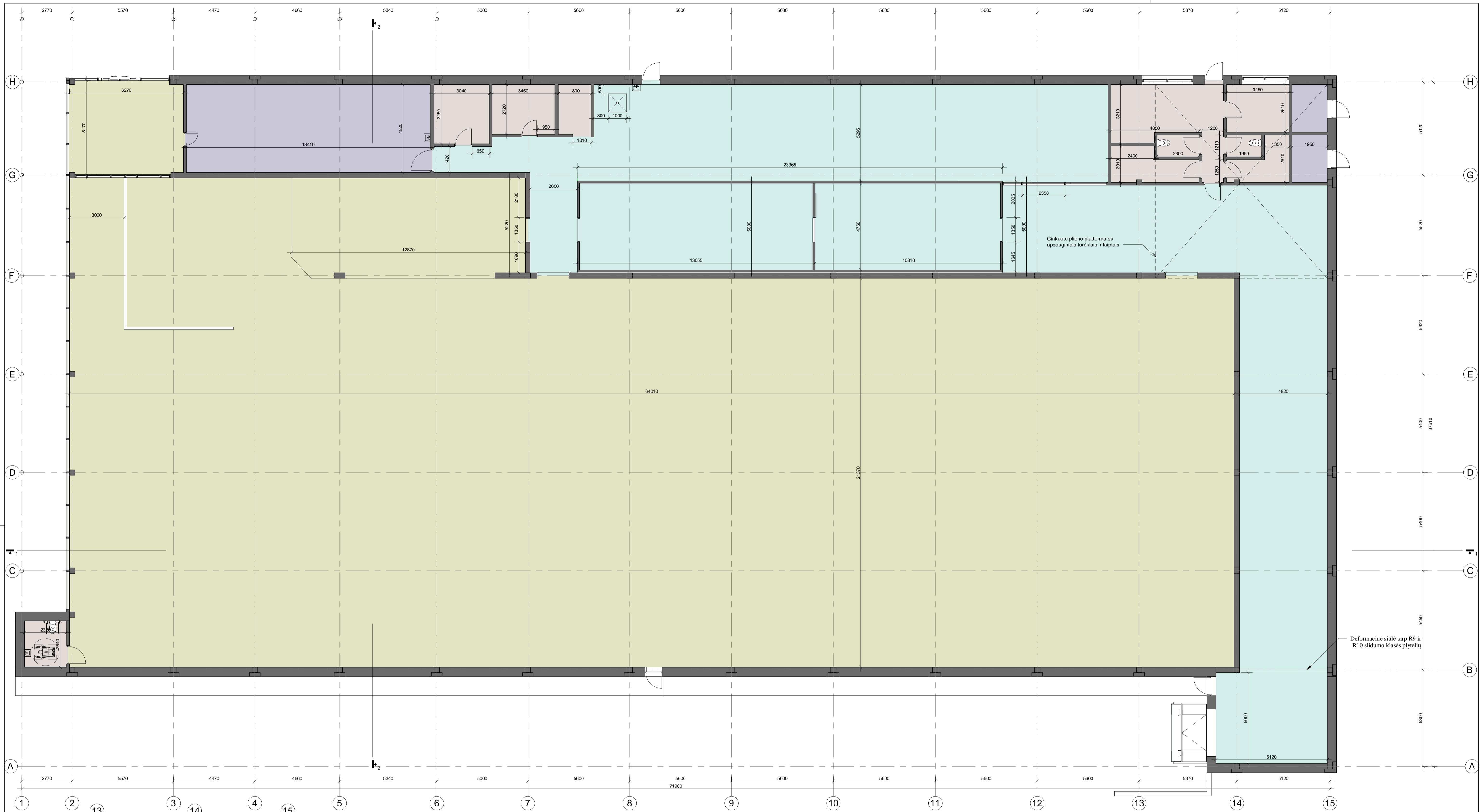
- Esamų sklypų ribos
- Projektuojamo sklypo riba
- Esami pastatai
- Projektuojamas pastatas
- ▲ Įvažiuavimas į sklypą
- ▲ Pagrindinis / pagalbinio įėjimo vieta
- ▲ Automobilų stovėjimo vietos
- ▲ Veža, detalė "D3"
- Asfaltbetonio danga, detalė "D1"
- Betono trinkelų danga, detalė "D2.1"
- Betono danga, detalė "D4", pagal SK dalį
- Betono danga, rampos dalyje, pagal SK dalį
- Kojų valymo grotelės
- Gatvės kelio bortai
- Sužeminti gatvės bortai
- ▲ Vejos bortai
- ▲ Esamos izoliacijos
- ▲ Projektuojamos izoliacijos



Objektas:	Likiskėlių g.31, Alytus.
Koordinatų sistema –	LKS-94
Aukščių sistema –	LAS07
Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 10KV-238	

0	2021-06	Projektiniai pasiūlymai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KĖTIMO PRIZASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>atomis</b> Žemėininkų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
39024	PV	V. Šabalevičius
A1939	PDV	G. Sabaliauskas
LT	Arch.	A. Bingelis
STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO
UAB "Lid Lietuva"		AT-20A-1714-00-PP-SP-B-01
		MI-500
		LAIDA LAPAS LAPŲ
		0 1 1



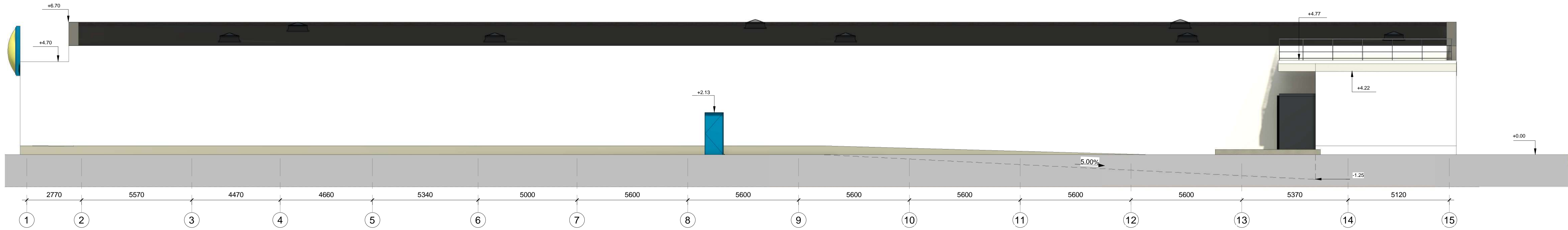


- Funkcinės zonos**
- Administracinės- buitinės patalpos
  - Prekybos salė
  - Sandėliavimo patalpos
  - Techninės patalpos

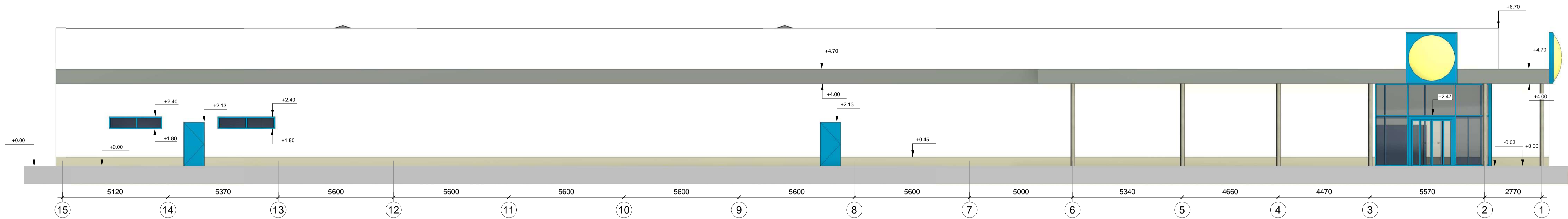
0	2021-03	Projektiniai pasiūlymai	APRAŠYMAS		
LAIKA	DATA		PROJEKTO PAVADINIMAS		
ATESTA TO NR.	Žirmūnų g. 139-321, Vilnius, Tel.: (8-5) 272 83 34		Prekybos paskirties pastato, Likiškėlių g. 31, Alytus m. sav. statybos projektas		
39024	PV	V. Šablevičius	BREŽINIO PAVADINIMAS	LAIKA	
A1939	PDV	G. Sabaliauskas	Pirmo aukšto planas 1 : 100	0	
	ARCH	A. Bingelis			
LT	UŽSAKOVAS IR ARBA STATYTOJAS UAB "Lidl Lietuva"		ŽYMUO	AT-20A-1714-01-PP-SA-B-01	LAPAS LAPŲ 1 1



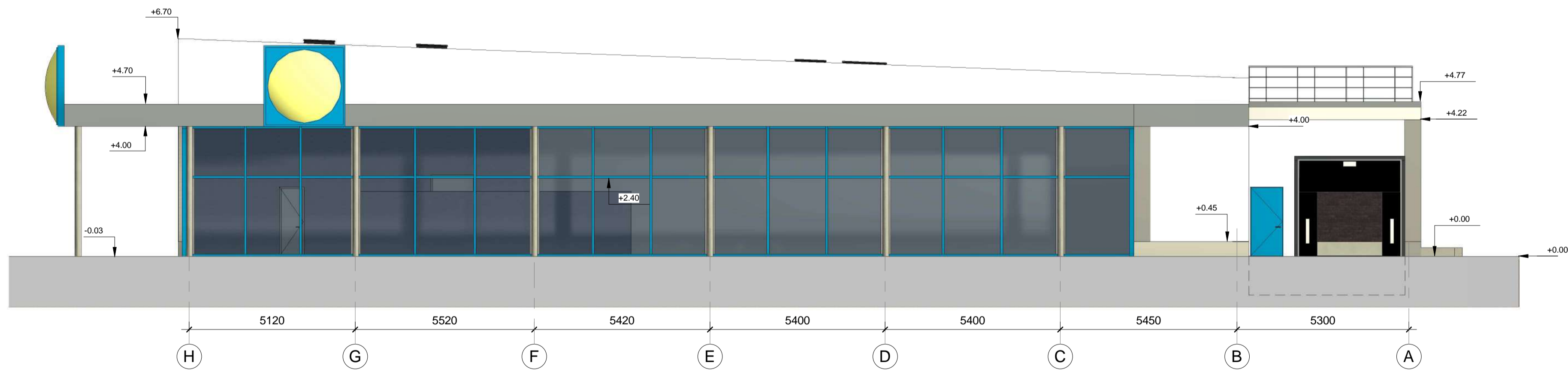
FASADAS TARP AŠIŲ 1-15, M1:100



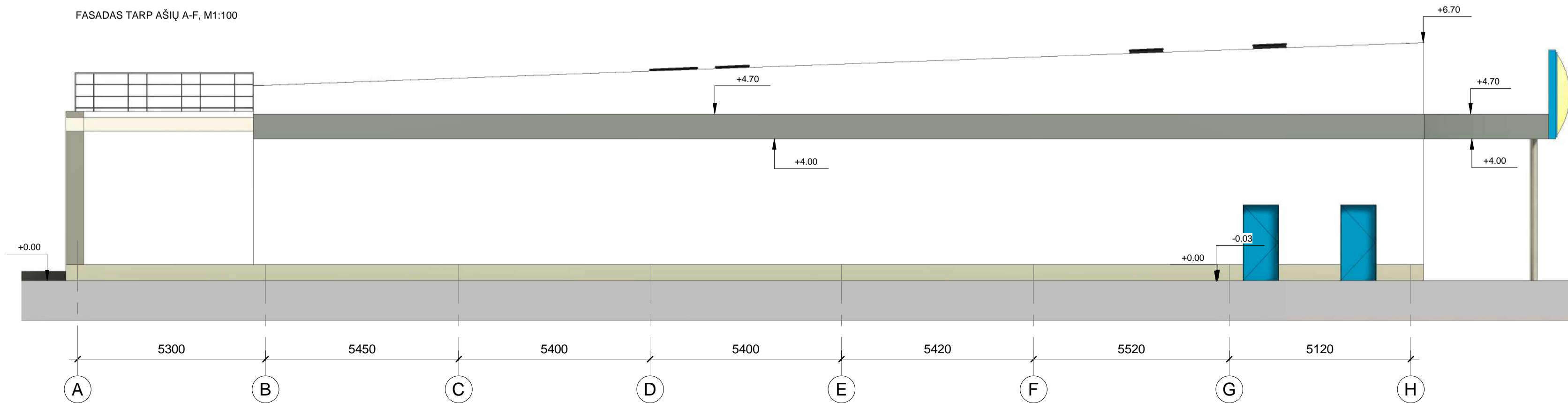
FASADAS TARP AŠIŲ 15-1, M1:100



FASADAS TARP AŠIŲ F-A, M1:100



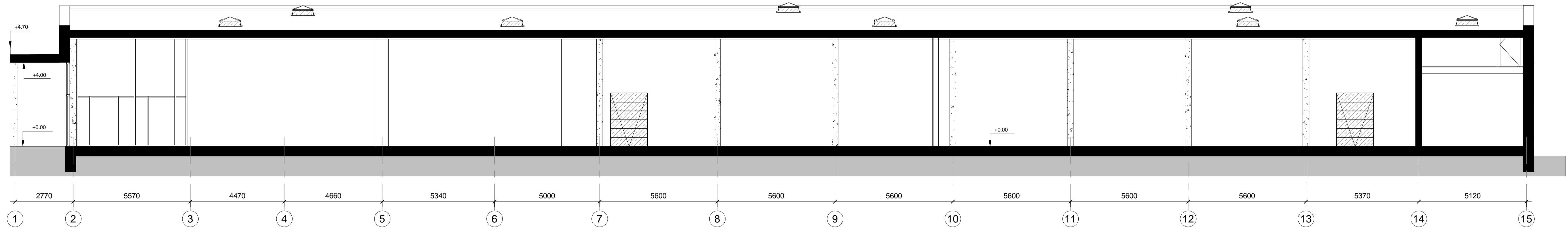
FASADAS TARP AŠIŲ A-F, M1:100



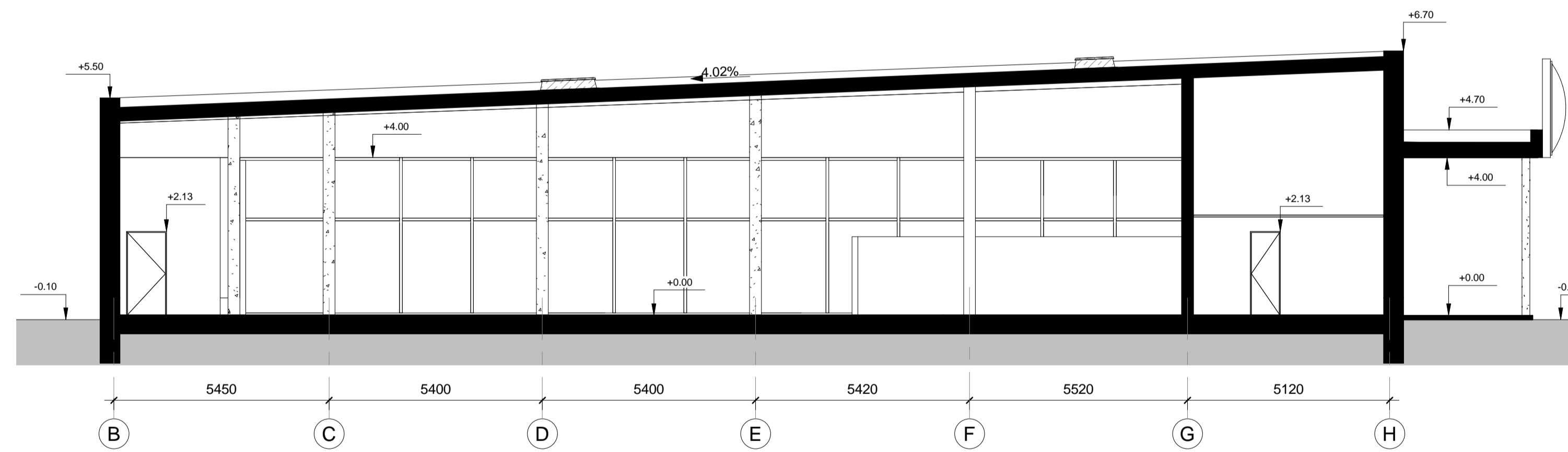
0	2021-03	Projektiniai pasiūlymai	APRAŠYMAS	
LAIKA	DATA		PROJEKTO PAVADINIMAS	
ATESTATO NR.			Prekybos paskirties pastato, Likiškėlių g. 31, Alytaus m. sav. statybos projektas	
39024	PV	V. Šablevičius	BREŽINIO PAVADINIMAS	LAIKA
A1939	PDV	G. Sabaliauskas	Fasadai	0
	ARCH	A. Bingelis	1 : 100	
LT	UŽSAKOVAS IR ARBA STATYTOJAS	UAB "Lidl Lietuva"	ŽYMUO	LAPAS/LAPŲ
			AT-20A-1714-01-PP-SA-B-03	1 / 1



PJŪVIS 1-1, M1:100




PJŪVIS 2-2, M1:100



0	2021-03	Projektiniai pasiūlymai	APRAŠYMAS	
LAIŠKA	DATA		PROJEKTO PAVADINIMAS	
ATESTA TO NR.			Prekybos paskirties pastato, Likiškėlių g. 31, Alytaus m. sav. statybos projektas	
39024	PV	V. Šablevičius	BREŽINIO PAVADINIMAS	LAIŠKA
A1939	PDV	G. Sabaliauskas		0
	ARCH	A. Bingelis	Pjūviai 1-1, 2-2	
			1:100	
LT	UŽSAKOVAS IR ARBA STATYTOJAS	UAB "Lidl Lietuva"	ŽYMUO	LAPAS/LAPŲ
			AT-20A-1714-01-PP-SA-B-05	1 / 1






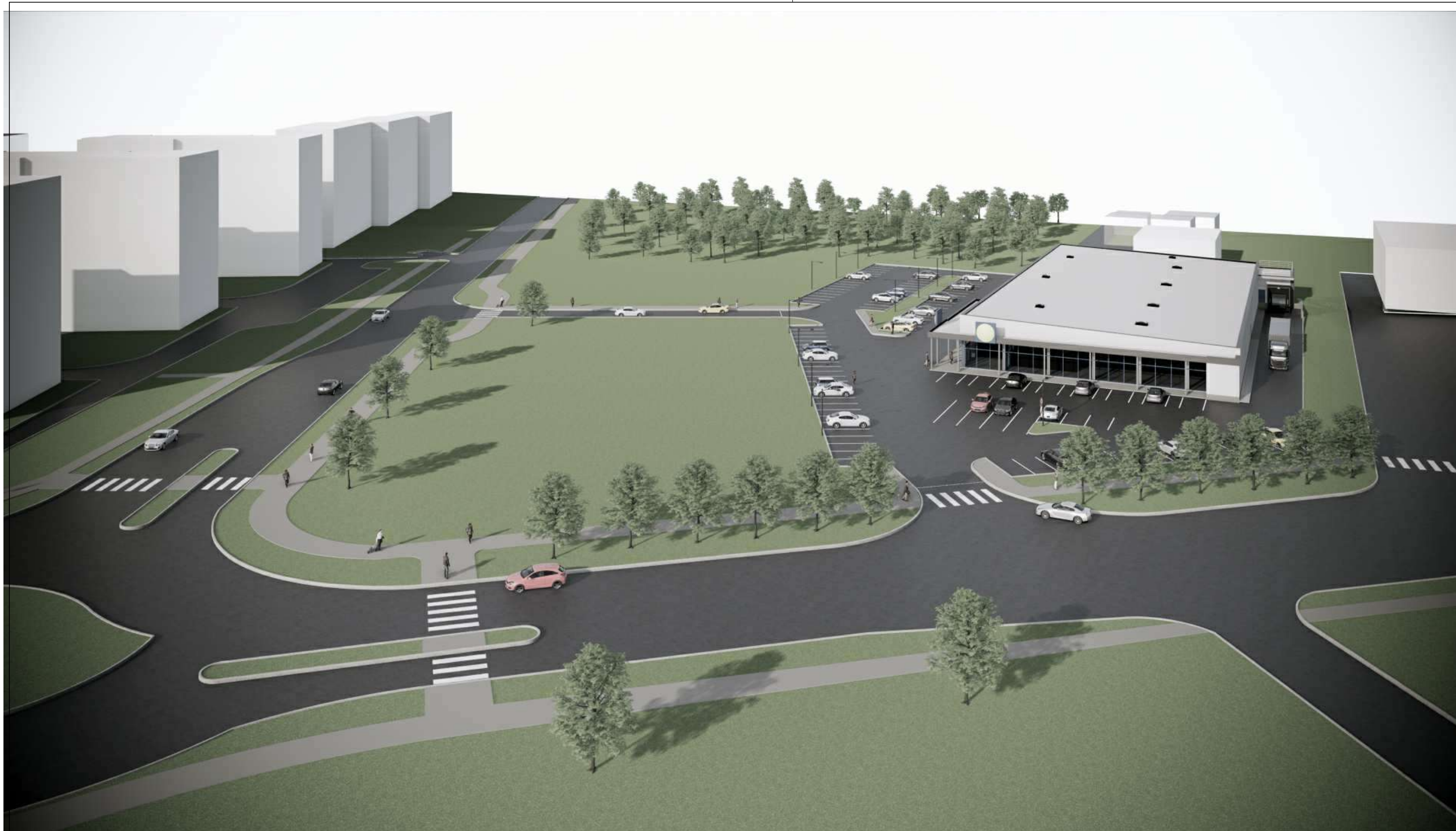
0	2021-06	Projektiniai pasiūlymai			
LAIDA	DATA	APRAŠYMAS			
ATESTATO NR.	 Žirmūnų g. 139-321, Vilnius, Tel.: (8~5) 272 83 34		PROJEKTO PAVADINIMAS Prekybos paskirties pastato, Likiškėlių g. 31, Alytaus m. sav, statybos projektas		
39024	PV	V. Šablevičius	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	LAIDA	
A1939	PDV	G. Sabaliauskas			
	ARCH	A. Bingelis			
LT	STATYTOJAS		ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	UAB "Lidl Lietuva"		AT-20A-1714-01-PP-SA.B-07	1	1






0	2021-06	Projektiniai pasiūlymai				
LAIDA	DATA	APRAŠYMAS				
ATESTATO NR.	 Žirmūnų g. 139-321, Vilnius, Tel.: (8~5) 272 83 34		PROJEKTO PAVADINIMAS Prekybos paskirties pastato, Likiškėlių g. 31, Alytaus m. sav, statybos projektas			
	39024	PV	V. Šablevičius	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Vizualizacija	LAIDA 0	
A1939	PDV	G. Sabaliauskas				
	ARCH	A. Bingelis				
LT	STATYTOJAS	UAB "Lidl Lietuva"		ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
				AT-20A-1714-01-PP-SA.B-08	1	1



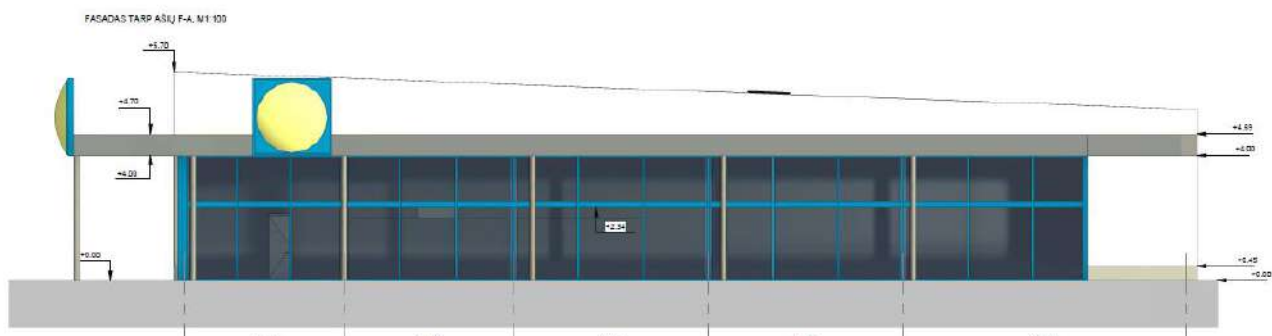


0	2021-06	Projektiniai pasiūlymai			
LAIDA	DATA	APRAŠYMAS			
ATESTATO NR.			PROJEKTO PAVADINIMAS		
	Žirmūnų g. 139-321, Vilnius, Tel.: (8~5) 272 83 34		Prekybos paskirties pastato, Likiškėlių g. 31, Alytaus m. sav., statybos projektas		
39024	PV	V. Šablevičius	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	LAIDA	
A1939	PDV	G. Sabaliauskas			
	ARCH	A. Bingelis			
LT	STATYTOJAS		ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	UAB "Lidl Lietuva"		AT-20A-1714-01-PP-SA.B-09	1	1




Prekybos paskirties pastato, Likiškėlių g. 31, Alytaus m. sav., statybos projektas

### Triukšmo ir oro taršos vertinimas



Užsakovas: **UAB "ATAMIS"**

Rengėjas: **UAB „Ekostruktūra“**

Triukšmo, oro taršos, skaičiavimų specialistas	Pareigos	Parašas
Darius Pratašius	Aplinkosaugos vadovas	



UAB Ekostruktūra  
Registracijos adresas: Raudondvario pl. 288A-9, LT-47164 Kaunas.  
Biuro adresas: Studentų g. 67-410, LT-51392 Kaunas.  
El. paštas info@ekostruktura.lt, www.ekostruktura.lt  
Įmonės kodas 304230247. PVM mokėtojo kodas LT100010120715

**2021 m. birželis**

# Turinys

ĮVADAS.....	3
1. Triukšmo vertinimo metodika, naudojama įranga .....	3
1.1. Planuojami triukšmo šaltiniai .....	4
1.2. Triukšmo modeliavimo rezultatai .....	7
1.2.1. Esama akustinė situacija.....	7
1.2.2. Prognozinė akustinė situacija nuo visų PŪV triukšmo šaltinių .....	7
1.3. Išvados .....	8
2. Oro taršos vertinimas .....	9
2.1. Teršalų skaičiavimai .....	9
2.2. Oro taršos vertinimo metodika ir programinė įranga.....	11
2.3. Reglamentuojamos ribinės vertės ir modeliavimo rezultatai.....	11
2.4. Išvados .....	12

## Priedai

- 1 Priedas. Triukšmo matavimų protokolai
- 2 Priedas. Triukšmo sklaida
- 3 Priedas. LHMT pažyma ir oro teršalų sklaida



## ĮVADAS

Atliktas triukšmo modeliavimas nuo planuojamo objekto – prekybos pastato, adresu Likiškėlių g. 31, Alytuje ir įvertinta jo įtaka gyvenamajai aplinkai.

Šiuo metu teritorija atvira apaugusi žoline ir sumedėjusia augalija.



*1 pav. Analizuojama teritorija*

### 1. Triukšmo vertinimo metodika, naudojama įranga

Triukšmo skaičiavimai atlikti ir sklaidos modeliavimas atliktas licencijuota kompiuterine programa CADNA A, kuri skirta įvairių triukšmo šaltinių analizei. Triukšmo modeliavimo metu, atsižvelgiant į triukšmo šaltinių tipą, yra taikoma atitinkama triukšmo metodika:

- Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvira ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“.
- Kelių transporto triukšmas: Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika pagal Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB), nurodytą "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" ir Prancūzijos standartą" XPS 31-133. Šias metodikas rekomenduoja 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo bei Lietuvos higienos norma HN 33:2011.

Analizuojant triukšmo poveikį remtasi įstatyminėmis bazėmis, rekomendacijos ir t.t.

- Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX–2499, (Žin., 2004, Nr. [164–5971](#)) (aktuali redakcija nuo 2020-09-01).
- 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.
- Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604 (aktuali redakcija nuo 2018-02-14).

**1. lentelė. Reglamentuojamas triukšmo lygis aplinkoje (HN 33:2011)**

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	07–19	45	55
	19–22	40	50
	22–07	35	45
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	07–19	55	60
	19–22	50	55
	22–07	45	50
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeltą triukšmą	07–19	65	70
	19–22	60	65
	22–07	55	60

Surinkta kiek įmanoma tikslesnė informacija susijusi su analizuojama ir supančia aplinka. Statiniai, jų aukštis, tipas, reljefas, augmenija, absorbcinės savybės, meteorologinės sąlygos, triukšmo šaltinių duomenys. Triukšmo sklaida modeliuota 1,5 m aukštyje.

### 1.1. Planuojami triukšmo šaltiniai

Likiškėlių g. 31 sklype projektuojamas iki ~7 m aukščio prekybos pastatas su stovėjimo aikštelėmis. Darbo laikas 8-22 val. Pagrindiniai triukšmo šaltiniai analizuojamoje teritorijoje bus:

- Krovos darbai;
- Automobilių rotacija stovėjimo aikštelėse;
- Sunkusis transportas atvežantis produkciją;
- Išoriniai kondicionavimo įrenginiai, oro paėmimo išmetimo angos.

Įgyvendinus projektą, analizuojamoje teritorijoje didžiausias triukšmo lygis bus pasiekiamas nakties metu, stovint sunkiajam transportui rampoje ir vykdant krovos darbus. Krovos darbų metu yra keliamas nepastovus triukšmas kurį skleidžia autokrautuvai važiuodamas per keltuvas. Vykdamas krovos darbus taip pat triukšmą kelia vilkiko variklis ir šaldymo kompresorius sumontuotas ant puspriekabės. Krovos darbų laikas siektų ~ 1,5 val. Krovos šaltinio keliamo triukšmo lygis nustatytas pagal analogo matavimus prie analogiškų triukšmo šaltinių prekybos centre adresu Dūkštų g 34, kur buvo atlikti natūriniai triukšmo lygio matavimai. Matavimai parodė, jog didžiausias triukšmo lygis pasiekiamas veikiant visiems šaltiniams vienu metu: dirbant sunkvežimio varikliui, šaldymo kompresoriui ir vykstant krovos darbams krautuvu (keltuvo dunksėjimas). Ekvivalentinis triukšmo

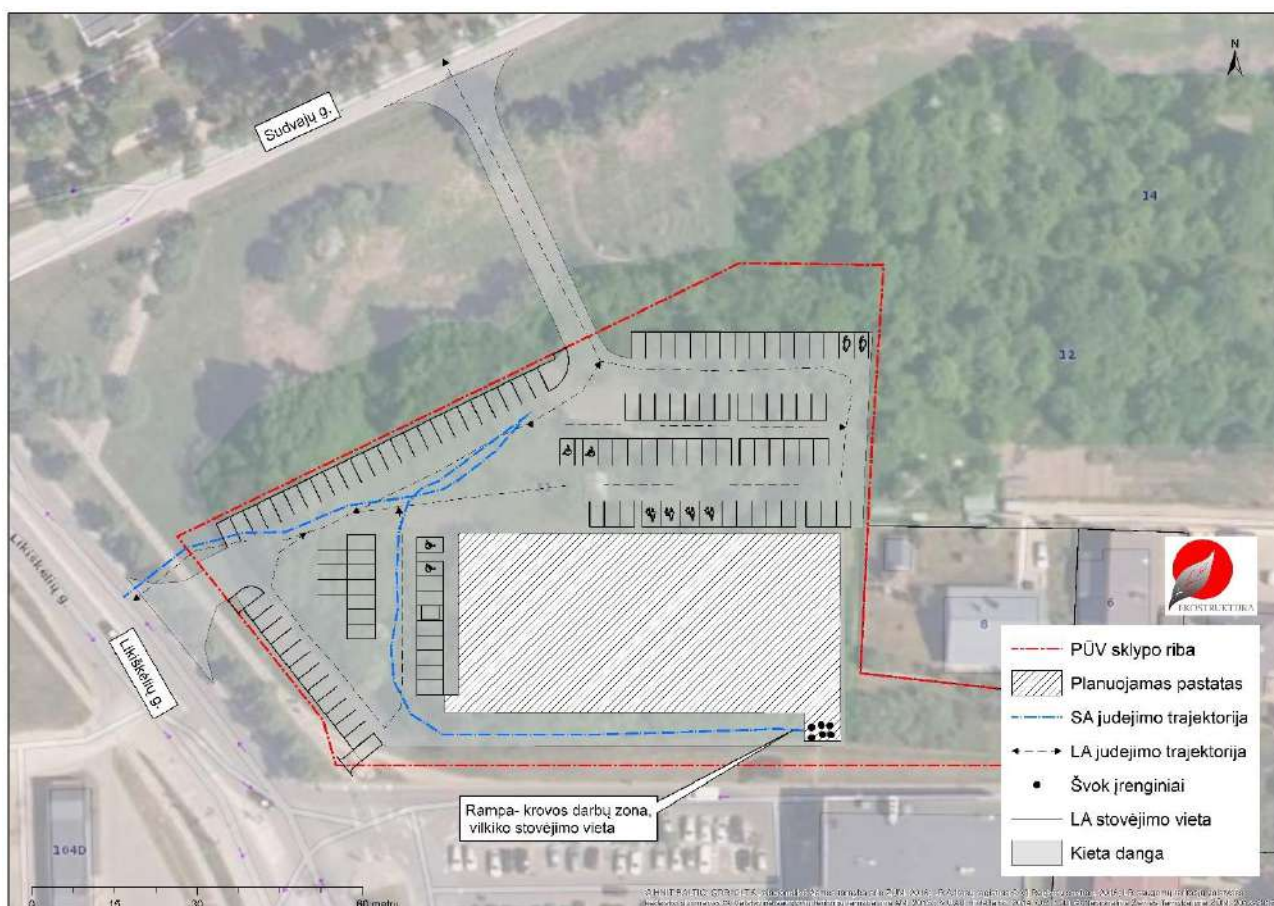


lygis 2 m atstumu nuo rampos siekė 66 dB(A), o maksimalus triukšmo lygis siekė 78 dB(A) (žiūr 1 Priedas). Triukšmo vertinimo metu priimta, jog toks triukšmas yra keliamas ištisą naktį.

Dienos ir vakaro metu t.y. nuo 8 iki 22 val. triukšmą skleis klientų automobilių rotacija stovėjimo vietose. Projekto įgyvendinimo metu bus įrengta 125 vnt. automobilių stovėjimo vietų. Užsakovo duomenimis per 1 val. vidutiniškai apsilanko 75-100 automobilių, tokiu atveju per darbo dieną apsilankytų 1050-1400 automobilių.

Be paminėtų reikšmingų triukšmo šaltinių, triukšmą skleis stacionarus triukšmo šaltiniai suplanuoti ant priestato stogo. Kitų reikšmingų ir galinčių turėti neigiamą įtaką gyvenamajai aplinkai šaltinių nenumatoma.

Triukšmo šaltinių charakteristikos pateiktos **Error! Reference source not found.** lentelėje.



2 pav. Planuojamos situacijos planas

## 2. Lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltinis	Skaičius	Triukšmo dydis	Darbo laikas	Padėtis žemės paviršiaus atžvilgiu
LA stovėjimo vietų skaičius	125 vnt.	-	8-22 val.	-
LA srautas	1400 vnt./parą	-	8-22 val.	-
SA srautas	1 vnt./parą	-	22-6 val.	-

Triukšmo šaltinis	Skaičius	Triukšmo dydis	Darbo laikas	Padėtis žemės paviršiaus atžvilgiu
Krovos darbai <sup>1</sup> , šaldymo kompresorius, Sunkvežimio variklio darbas	-	60-78 dB(A) 2 m atstumu	22-6 val. trukmė ~1,5 val.	-
Švok įrenginiai (išoriniai kondicionierių blokai, aušintuvės)	7 vnt.	78 dB(A)	06-22 val.	5 m

### Aplinkos foninis triukšmas

Aplinkoje dominuoja autotransporto sukiamas triukšmas šalia esančiose miesto gatvėse (Sudvajų g. ir Likiškėlių g.). Taip pat, atsižvelgta į Sudvajų g. rekonstrukcijos projektą remiantis „Sudvajų gatvės rekonstrukcija, įrengiant žiedines sankryžas sankirtose su Kepyklos ir Likiškėlių gatvėmis Alytuje“ 2019 m. UAB „Ekostruktūra“ triukšmo ir oro taršos vertinimo ataskaita. Eismo intensyvumo duomenys priimti remiantis šia ataskaita.

### Aplinka pagal HN 33:2011

Triukšmo lygio skaičiavimai atlikti prie artimiausių gyvenamųjų pastatų sienų ir jų gyvenamųjų aplinkų. PŪV atžvilgiu artimiausia saugotina aplinka yra gyvenamojo pastato adresu Serbentų g. 8 sklypo riba. Sklypo riba sutampa su PŪV sklypo riba.



3 pav. Aplinka pagal HN 33:2011 ir foninis triukšmas

<sup>1</sup> Krovos darbai vertinti pagal blogiausią scenarijų, jog šie vykdomi visą naktį.



## Modeliavimo sąlygos

- Sumodeliuota esama akustinė situacija.
- Sumodeliuota projektinė akustinė situacija nuo PŪV generuosiančio transporto be ir su foniniu triukšmu.
- Sumodeliuota projektinė situacija nuo PŪV teritorijoje planuojamų visų triukšmingų procesų ir triukšmo šaltinių (transportas, rotacija, švok, krova ir t.t.).

## 1.2. Triukšmo modeliavimo rezultatai

Visų sumodeliuotų variantų triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos 2 priede.

### 1.2.1. Esama akustinė situacija

Atlikti akustiniai skaičiavimai parodė, kad šiuo metu prie gyvenamojo pastato ir aplinkos viršijimų nėra.

#### 3. Lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai

Aplinkos adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis m	Ldiena dB(A)	Lvakaras dB(A)	Lnaktis dB(A)
Serbentų g. 8	Aplinka ties sklypo riba	1,50	48,2	45,3	40,3
	Ties namo siena 2 aukštu	4,50	50	46,6	40,1
<b>Ribinės vertės HN 33:2011</b>			<b>65 dB(A)</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>55 dB(A)</b>

### 1.2.2. Prognozinė akustinė situacija nuo visų PŪV triukšmo šaltinių

Įgyvendinus ūkinę veiklą, skaičiavimais nustatyta, kad viršijimų pagal HN 33:2011 prie gyventojų sklypo ribos ir namo nebūtų.

#### 4. Lentelė. Prognozuojami triukšmo lygiai nuo PŪV teritorijoje planuojamų visų triukšmo šaltinių

Aplinkos adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis m	Ldiena dB(A)	Lvakaras dB(A)	Lnaktis dB(A)
Serbentų g. 8	Aplinka ties sklypo riba	1,50	49	49,2	31,3
	Ties namo siena 2 aukštu	4,50	45,7	45,7	29,4
<b>Ribinės vertės HN 33:2011</b>			<b>55 dB(A)</b>	<b>50 dB(A)</b>	<b>45 dB(A)</b>

Įtraukus foninius triukšmo šaltinius ir analizuojant tik mobilių triukšmo šaltinių (transporto infrastruktūros) sukeltą triukšmą, skaičiavimo rezultatai rodo, jog triukšmo lygis ties artimiausiu gyventojų, PŪV atžvilgiu, sumažėtų, o to priežastis – planuojamas užstatymas, kuris tarnautų kaip barjeras. Triukšmo viršijimai nėra prognozuojami.

#### 5. Lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai

Aplinkos adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis m	Ldiena dB(A)	Lvakaras dB(A)	Lnaktis dB(A)
Serbentų g. 8	Aplinka ties sklypo riba	1,50	36,6	33,3	30,5
	Ties namo siena 2 aukštu	4,50	42,7	39,6	33,2
<b>Ribinės vertės HN 33:2011</b>			<b>65 dB(A)</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>55 dB(A)</b>

### **1.3.Išvados**

- Triukšmo vertinimas modeliavimo būdu, parodė įgyvendinus projektą, triukšmo viršijimų gyvenamosiose aplinkose nebūtų, o planuojamas pastatas tarnautų kaip barjeras ir slopintų triukšmą nuo gatvių. Prognozuojama, kad dėl planuojamo užstatyto, triukšmo lygiai artimiausiose aplinkose sumažės.
- Skaičiavimais nustatyta, kad PŪV neprieštaruoja ir atitinka keliamus reikalavimus pagal HN 33:2011.



## 2. Oro taršos vertinimas

Vienintelis taršos šaltinis bus tik transporto priemonės. Pagrindiniai su autotransportu siejami ir žmonių sveikatai turintys poveikį teršalai yra: anglies monoksidas CO, lakūs organiniai junginiai LOJ (tame tarpe ir benz(a)pirenas) azoto oksidai NO<sub>x</sub>, kietos dalelės KD10, KD2,5.

### 2.1. Teršalų skaičiavimai

#### Teršalų emisijos kiekiai iš automobilių transporto t.š. 601

Iš automobilių transporto išsiskiriančių teršalų kiekiai priklausys nuo automobilių eismo intensyvumo, kurį generuos PŪV, nuo automobilių tipo, taip pat nuo automobilių manevravimo kelio ilgio analizuojamoje teritorijoje ir jos prieigose, aikštelėse. Skaičiuojamasis vieno lengvojo automobilio (LA) manevravimo apie ~0,3 km, o sunkiojo autotransporto (SA) ~0,4 km.

Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/EEA emission inventory guidebook 2020 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija). Road transport. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutines kuro sąnaudas.

Momentinė aplinkos oro tarša skaičiuojama pagal formulę:

$$E = (KS_{val} \cdot x \cdot EFi) / t, \text{ g/s};$$

Kur:  $KS_{val}$  – atitinkamų transporto priemonių s kuro sąnaudos, kg/d;

$EF_i$  – atitinkamos kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/kg kuro;

t-automobilių manevravimo laikas, s

$$KS_d = (L_{sum} \cdot x \cdot KS_{vid}) / 1000, \text{ kg/d};$$

$L_{sum}$  – atitinkamos rūšies transporto priemonių nuvažiuotas atstumas teritorijoje, km

$KS_{vid}$  – atitinkamos transporto priemonės vidutinės kuro sąnaudos, g/km (pagal metodikos duomenis);

**6. lentelė. Emisijos faktoriai EF**

Taršos šaltinio Nr.	Taršos šaltinis	Kuro tipas	Kuro sąnaudos g/km	CO g/kg	NOx g/kg	LOJ g/kg	KD g/kg
601	SA	Dyzelinas	240	7,58	28,34	1,92	0,61
		Dyzelinas	60	3,33	11,2	0,41	0,8
	LA	Benzinas	70	84,7	4,48	5,55	0,02
		Dujos	57,5	84,7	4,18	6,1	0

**7. Lentelė. Kuro sąnaudų skaičiavimas pagal transporto tipą**

Taršos šaltinio Nr.	Transporto tipas	Transporto priemonių skaičius per dieną, vnt.	Kuro tipas	Transporto priemonių skaičius pagal kuro tipą	Vienos transporto priemonės nuvažiuotas atstumas L, km	Visų transporto priemonių nuvažiuotas atstumas Lsum, km	Vidutinės kuro sąnaudos KSvid, g/km	Kuro sąnaudos, kg/d
601	SA	1	Dyzelinas	1	0,4	0,4	240	0,10
			Dyzelinas	955	0,3	286,50	60,00	17,19
	LA	1400	Benzinas	327	0,3	98,17	70,00	6,87
			Dujos	118	0,3	35,33	57,50	2,03

**8. lentelė. Išmetami (momentiniai) ir metiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą g/s ir t/metus**

Taršos šaltinio Nr.	Transporto priemonių tipas, skaičius per dieną, vnt.	Kuro tipas	CO			NOx			LOJ			KD		
			EFi g/kg	g/s	t/m	EFi g/kg	g/s	t/m	EFi g/kg	g/s	t/m	EFi g/kg	g/s	t/m
601	1	Dyzelinas	7,58	0,00002	0,0003	28,34	0,00008	0,0010	1,92	0,00001	0,0001	0,61	0,000002	0,000021
			3,33	0,00114	0,0209	11,2	0,00382	0,0703	0,41	0,00014	0,0026	0,8	0,00027	0,0050
	1400	Dyzelinas	84,7	0,01155	0,2124	4,48	0,00061	0,0112	5,55	0,00076	0,0139	0,02	0,00000	0,0001
			Dujos	84,7	0,00341	0,0628	4,18	0,00017	0,0031	6,1	0,00025	0,0045	-	-



## 2.2. Oro taršos vertinimo metodika ir programinė įranga

Oro tarša įvertinta matematiniu modeliu „ISC - AERMOD-View“. AERMOD modelis skirtas pramoninių ir kitų tipų šaltinių ar jų kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos ministerija AERMOD įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginį bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

Modeliavimo metu naudoti parametrai, priimtos sąlygos:

- Modeliavimas atliktas 1,5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, naudojant 50 x50 m gardelę;
- Atsižvelgta į taršos šaltinių veikimo laiką, fizikiniai duomenys;
- Įvertinti analizuojamų teršalų vidurkinimo laikai bei procentiliai;
- Teršalų emisijos kiekio ir koncentracijos perskaičiavimo (konversijos) faktoriai. Neturint konkretaus nagrinėjamo teršalo emisijų kiekio ir tokiu būdu neturint galimybės suskaičiuoti to teršalo koncentracijų ore, skaičiavimai atlikti naudojant pirminių teršalų (t.y. tų, kurių sudėtyje yra nagrinėjamas teršalas) emisijų kiekius ir/arba koncentracijas. Vadovaujantis tokiu principu, transporto išmetamas azoto dioksido NO<sub>2</sub> emisijos kiekis išskaičiuotas iš NO<sub>x</sub> emisijos kiekio pritaikant faktorių 0,2. Faktorių nustatytas remiantis pasaulyje plačiai žinoma ir taikoma Jungtinės Karalystės Tiltų ir kelių projektavimo vadove DMRB pateikta metodika (DMRB - Design Manual for Roads and Bridges, Volume 11 Environmental Assessment, Section 3 Environmental Assessment Techniques, Annex A Vehicle-Derived Pollutants - Jungtinės Karalystės Tiltų ir kelių projektavimo vadovas, 11 tomas Poveikio aplinkai vertinimas, 3 dalis Poveikio aplinkai vertinimo metodai, A priedas Teršalai iš transporto, 2007 m. gegužės mėn.), kuri teigia, kad pagal naujausius atliktus tyrimus NO<sub>2</sub> kiekis bendrame iš automobilių išmetame NO<sub>x</sub> kiekyje gali siekti iki 20 proc.;
- Naudoti artimiausios PŪV vietai kasvalandiniai hidrometeorologiniai stoties duomenys. Šiuo atveju Lazdijų. Pažyma pateikta 3 priede, oro taršos dalyje;
- Reljefas. Vietovės reljefui sudaryti naudotas SRTM1 Shuttle Radar Topography Mission Global Coverage V3 referencinės duomenų bazės skaitmeninių vektorinių reljefo duomenų paketas (šaltinis: [www.webGIS.com](http://www.webGIS.com));
- Įvertintas foninis oro užterštumas. Foninė koncentracija įvertinta remiantis sumodeliuotais Alytaus miesto taršos žemėlapiams kurie apima analizuojamą ūkinės veiklos teritoriją.

### 9. lentelė. Naudota foninė koncentracija. Šaltinis: <http://oras.gamta.lt>

KD10 (µg/m <sup>3</sup> )	KD2,5 (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (µg/m <sup>3</sup> )	LOJ (µg/m <sup>3</sup> )
15,5	11,5	10,15	200	38

## 2.3. Reglamentuojamos ribinės vertės ir modeliavimo rezultatai

Apskaičiuotos oro teršalų pažemio koncentracijos lygintos su ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis (RV), patvirtintomis 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2010, Nr.82-4364). (žiūr. 10 lentelę).

Vadovaujantis LR aplinkos ministro bei LR sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11d. įsakymo Nr.D1-329/V-469 redakcija „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius

kriterijus. Sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės“ poveikio aplinkos orui vertinimui taikoma pusės valandos ribinė vertė (teršalams, kuriems pusės valandos ribinė vertė nenustatyta, taikoma vidutinė paros ribinė vertė).

**10. lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai**

Teršalo pavadinimas	Periodas	Naudojamas procentilis	Ribinė vertė
Ribinės vertės pagal AM ir SAM ministrų 2000 m. spalio 30 d. įsakymą Nr. 471/582			
Angliavandeniliai (LOJ)	0,5 valandos	98,5	1000 µg/m <sup>3</sup>
Ribinės vertės pagal AM ir SAM ministrų 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymą Nr. 591/640			
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	100	10000 µg/m <sup>3</sup>
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )	1 valandos	99,8	200 µg/m <sup>3</sup>
	kalendorinių metų	100	40 µg/m <sup>3</sup>
Kietos dalelės (KD10)	paros	90,4	50 µg/m <sup>3</sup>
	kalendorinių metų	100	40 µg/m <sup>3</sup>
Kietos dalelės (KD <sub>2,5</sub> )	kalendorinių metų	100	20 µg/m <sup>3</sup>

Planuojamo objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 11 lentelėje. Oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikti 3 priede.

**11. lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė**

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m <sup>3</sup>		Maksimali pažeminė koncentracija, µg/m <sup>3</sup>	Maksimali pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
<b>Be foninės taršos</b>				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	3,83	<0,01
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 val.)	110	0,01
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )	200	1 val.	7,1	0,04
	40	(metų)	0,467	0,01
Kietos dalelės (KD10)	50	24 val.	0,149	<0,01
	40	(metų)	0,1	<0,01
Kietos dalelės (KD <sub>2,5</sub> )	20	(metų)	0,05	<0,01
<b>Su fonine tarša</b>				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	41,83	0,04
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 val.)	310	0,03
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )	200	1 val.	17,25	0,09
	40	(metų)	10,617	0,27
Kietos dalelės (KD10)	50	24 val.	15,649	0,31
	40	(metų)	15,60	0,39
Kietos dalelės (KD <sub>2,5</sub> )	20	(metų)	11,55	0,58

Modeliavimas parodė, kad esant blogiausiomis meteorologinėms sąlygoms maksimalios teršalų koncentracijos neviršytų nustatytų ribinių verčių.

## 2.4. Išvados

- Iš taršos šaltinių į aplinką išmetami teršalų kiekiai buvo nustatyti skaičiavimo būdu pagal galiojančias metodikas, o jų pasiskirstymas aplinkos ore įvertintas programinio modeliavimo būdu.



- Atlikus dėl PŪV į aplinkos orą išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, teršalų koncentracijos ore ribinių verčių viršijimų pavojaus nenustatyta. Planuojama ūkinė veikla turės neženkliai įtaką teršalų koncentracijos padidėjimui aplinkos ore. Dominuojanti išliks foninė tarša.

## Priedai

1 Priedas. Triukšmo matavimų protokolas

2 Priedas. Triukšmo sklaida

3 Priedas. LHMT pažyma ir oro teršalų sklaida