

Projektą parengė: UAB "Axis linea" įm k. 304437566 Tel . 865020020
Direktorius L.Blauzdavičius



Statytojas: Tvirtinu: UAB "Furatena" Direktorė Daiva Milevskienė

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Daiva Milevskienė'.

Kompleksas: Sandėlis Vilniaus r. sav., Pagirių sen., Pagirių k. Kalno
g. 6 (skl. kad. nr. 4167/0200::1580) statybos projektas

Statinio kategorija: neypatingas
Stadija: Techninis projektas
Dalis: 1 BENDROJI DALIS BD
Tomų: 1
Išleidimo data: 2021 01 05
Projekto Nr.: L54

Projekto autorius:
Projekto vadovas: L.Blauzdavičius  atestato nr A1997

AV

VILNIUS

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1	I. SKLYPAS			
	1 sklypo plotas	m ²	5221	
	2 sklypo užstatymo intensyvumas	%	33,43	
	3 sklypo užstatymo tankumas	%	34,4	
	4 Automobilių stovėjimo vietų skaičius	Vt.	20	

	II. PASTATAI			
	1. Negyvenamieji pastatai: Sandėlis			
	Pagalbinio ūkio pastatas			
	1.1. paskirties rodikliai (gamybos (kitos veiklos), paslaugų apimtys, butų, vietų, lovų, aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai)			
	1.2. bendrasis plotas			
	1.4. pagrindinis	m ²	1745,60	
	1.5 pagalbinis	m ²	109,12	
	1.3 pastato tūris	m ³	12751	
	1.4 aukštų skaičius	vnt.	1	
	1.5 pastato aukštis	m	7,1	
	1.6. energinio naudingumo klasė		-	
	1.7. pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė	vnt	C	
	1.8. pastato ugniai atsparumo laipsnis		II	

STATYTOJAS :

Tvirtinu: UAB "Furatena" Direktorė Daiva Milevskienė




Statinio projekto vadovas A 1997 L. Blauzdavičius

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

ĮVADAS

1. PROJEKTAVIMO DUOMENYS

PRADINIAI DUOMENYS

Topografinė nuotrauka.

Pažymėjimas apie ntr įregistruotą turta, ,

Kadastrinis žemės sklypo planas

Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas LR įstatymai:

1. LR Statybos įstatymas. 2001.11.08, Nr. IX-583. Aktuali redakcija nuo 2012-06-30
2. LR Aplinkos apsaugos įstatymas.1992 ,Nr. 5-75, aktuali redakcija nuo 2011-07-19
3. LR žemės įstatymas. 2004 Nr. I-446. Aktuali redakcija nuo 2012-06-30
4. LR Teritorijų planavimo įstatymas.1995.12.12,Nr. I-1120,nauja redakcija 2012-06-05
5. LR atliekų tvarkymo įstatymas. 2002 07 01, Nr. VIII-787, nauja redakcija 2003-01-01

Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:

STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.

STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas

STR 1.03.02:2008. Statybos produktų atitikties deklaravimas.

STR 1.05.08:2003 Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai

Techninių reikalavimų statybos techniniai ir kiti reglamentai:

STR 1.05.08:2003 Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai.

STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. "Mechaninis atsparumas ir pastovumas"

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

STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga

STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.

STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.

STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas.Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.

STR 2.05.02:2008 Statinių konstrukcijos. Stogai.

STR 2.05.20:2006 Langai ir išorinės jėgimo durys

STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.

STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.

STR 2.05.13:2004 Statinių konstrukcijos grindys

STR 2.02.07:2012 Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai

STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas

STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė

STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas

Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:

1. RSN 26-90. Vandens vartojimo normos.

2. RSN 37-90. Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgiltų patalpų vėdinimo sistemų įrengimo taisyklės.

3. Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės ;

4. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos . Projektavimo ir įrengimo taisyklės;

5. Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės ;

6. Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai ir statiniai . Projektavimo ir įrengimo taisyklės.

Higienos normos ir aplinkos apsaugos normatyviniai dokumentai: kurių sprendiniai TP turi būti įgyvendinami:

1. HN 33-1:2003. Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai
2. HN 35: 2002 Gyvenamosios aplinkos orą teršiančių medžiagų koncentracijų ribinės vertės
3. HN 42-2004. Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas.
5. HN 69:2003 „Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimų reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos SAM 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. V-770
6. HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2014 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. V-520
7. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patv. LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604
8. HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2017 m. spalio 25 d. įsakymu Nr. 1220

BENDRIEJI DUOMENYS

STATYBOS RŪŠIS: Nauja statyba

STATINYS: Sandėliavimo

STATYTOJAS: UAB "Furatena"

ARCHITEKTAS: L. Blauzdavičius

STATINIO VIETA: Vilniaus r. sav., Pagirių sen., Pagirių k. Kalno g. 6

PARKAVIMAS: automobilių stovėjimas numatomas sklype

RYŠYS SU GRETIMU UŽSTATYMU: Viena sklypo kraštinė ribojasi su keliu, kitos su privačiais sklypais.

KLIMATO SĄLYGOS IR RELJEFAS: klimatas rytų Lietuvos. Žemės paviršius projektuojamo objekto vietoje žemėja iš šiaurės rytų į pietvakarius.

STATINIO KATEGORIJA: neypatingas statinys.

SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

1. SKLYPO PLANAS

2.1 SKLYPO CHARAKTERISTIKA

Projektuojama sklype, esančiame Vilniaus r. sav.. Projektuojamo sklypo plotas – 5221 m². Sklypo reljefas su nuolydžiu į pietvakarius. Žemės paviršius yra tarp 145,37 ir 144,86 absoliutinių altitudžių. Žemės reljefas sklype lygus.

2.2 SKLYPO PLANO SPRENDINIAI

Į sklypą patenkama projektuojamu įvažiavimu rytinėje pusėje.

Parkavimo vietų skaičiavimas

Sandėliavimo paskirties pastatai 1 vieta 100 m² darbo patalpų ploto

Vertikalus suplanavimas

Sklypo vertikalinis planas projektuojamas jį pritaikant prie esamo reljefo nuolydžiai formuojami minimalūs.

Dangos

sklype projektuojamos betoninės trinkelėlių ir šaligatvio dangos

ARCHITEKTŪRINIAI SPRENDINIAI

3.1 PLANINIS – TŪRINIS SPRENDIMAS

Projektuojamas sandėlis. Sandėlije bus sandėliuojamos metalo medžiagos skirtos skardos gamybai.

2. HIGIENA, SVEIKATA

Statybos užbaigimo etape numatoma atlikti tyrimus (triukšmo matavimus patalpose, karšto vandens temperatūros matavimus, apšvietos, mikroklimato) pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738 „Dėl STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“, 8 priedo 5.3.26 p. ir statybos techninio reglamento 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“ patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. D1-878 „Dėl 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“ patvirtinimo“ 10 priedo 10 p. reikalavimus.

Pastatas suprojektuotas taip, kad nekeltų grėsmės statinyje ar prie jo būnantiems žmonėms dėl šių priežasčių:

- kenksmingų dujų išsiskyrimo;
 - pavojingų dalelių ar dujų buvimo ore;
 - vandens ar dirvožemio taršos ir gyvųjų organizmų nuodijimo;
 - netinkamo nuotekų, dūmų, kietųjų ar skystųjų atliekų pašalinimo;
 - drėgmės statinio dalyse ir jo dalių vidaus paviršiuose.
- , natūralus ir priverstinis vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas.

APSAUGA NUO TRIUKŠMO.

Pastatas suprojektuotas taip, kad jame ir šalia jo esančių žmonių girdimo triukšmo lygis nekeltų grėsmės jų sveikatai ir atitiktų jų darbui, poilsiui bei miegui būtinas komfortines aplinkos sąlygas.

Pastatų atitvarinės konstrukcijos užtikrina norminę garso izoliaciją ir apsaugo gyventojus nuo išorės triukšmo.

Pastatų viduje triukšmo ir vibracijos šaltinių nebus. Projektuojamo statinio garso klasė (akustinio komforto lygis) ne žemesnis kaip A. Pastato atitvarinės konstrukcijos užtikrina norminę garso izoliaciją ir apsaugo nuo išorės triukšmo.

STATINIO NAUDOJIMO SAUGA.

Pastatais suprojektuotas taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogo) rizikos.

ENERGIJOS TAUPYMAS IR ŠILUMOS IŠSAUGOJIMAS.

Pastatas suprojektuotas taip, kad juos naudojant būtų kuo mažesnės energijos sąnaudos patalpų šildymui ir vėdinimui.

Atitvarinių konstrukcijų ir langų šilumos perdavimo koeficientai atitinka normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Statinio energetinio naudingumo klasė- A+.

Pastato patalpų šiluminio komforto parametrai yra tokie: oro temperatūra, jaučiamoji (atstojamoji) temperatūra, santykinė oro drėgmė, oro judėjimo greitis bei atitvarų paviršiaus temperatūros ir patalpos temperatūros skirtumas.

Karšto vandens ruošimas

Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

1. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdžio vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 °C temperatūroje.

2. Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50 °C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C.

3. Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradeda naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

4. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamos naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamos naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.

5. Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

ŠILUMINIO KOMFORTO APLINKOS PARAMETRŲ NORMUOJAMOS VERTĖS:

Šiluminio komforto parametrai	Normuojamos vertės	
	šaltuoju metų laikotarpiu	šiltuoju metų laikotarpiu
1. Oro temperatūra, C	20–24	23–25
2. Jaučiamoji (atstojamoji) temperatūra, C	19–23	22–24
3. Temperatūrų skirtumas 1,1 m ir 0,1 m aukštyje nuo grindų, ne daugiau kaip C	3	3
4. Atitvarų paviršiaus temperatūros ir patalpos temperatūros skirtumas, ne daugiau kaip C	2	2
5. Grindų temperatūra, C	19–26	Nenormuojama
6. Santykinė oro drėgmė, %	40–60	40–60
7. Oro judėjimo greitis, ne daugiau kaip m/s	0,15	0,25

Langų (natūralaus apšvietimo) ir poilsio bei darbo kambario grindų ploto santykis turi būti ne mažesnis kaip 1:6, įėjimo tambūro- 1:12, virtuvės- 1:8 – projektas atitinka reikalavimus. Dirbtiniam darbo patalpų apšvietimui lempos parenkamos taip, kad 0,8 m aukštyje nuo grindų, apšviestumas būtų ne mažiau 500 lx. Gyvenamieji kambariai orientuoti rytų-vakarų kryptimi, kad būtų kuo geriau insoliuoti.

PATALPŲ DIRBTINĖS APŠVIETOS PARAMETRŲ MAŽIAUSIOS LEIDŽIAMOS VERTĖS

Patalpos, darbo ar veiklos tipas	Apšvietos ribinės vertės, lx	Apšvietos kokybės klasės
Bendros patalpos		
Judėjimo keliai, koridoriai	50 - 100 - 150	D - E
Laiptai, eskalatoriai	100 - 150 - 200	C - D
Drabužinės, tualetai	100 - 150 - 200	C - D
Sandėliai ir saugyklos	100 - 150 - 200	D - E
Kabinetai		
bendras apšvietimas	300 - 500 - 750	A - B
vietinis tikrinimas	750 - 1000 - 1500	A - B
Laboratorijos	300 - 500 - 750	A - B

Pastaba. Apšvietos vienetas – liuksas (lx). Liuksas – apšvieta, kurią suteikia 1 liumeno šviesos srautas, krentantis statmenai į 1 m² plotą.

3. KONSTRUKCINIAI SPRENDINIAI

Pamatai gelžbetoniai surenkami(esami). Kolonos metalo. Sijos metalo. Stogas daugiasluoksnių panelių, sienos daugiasluoksnių panelių.

4. GAMTINĖS APLINKOS APSAUGOS PRIEMONĖS

ATLIEKŲ (BUITINIŲ) SURINKIMAS, STATYBINĖS ŠIUKŠLĖS.

Susidarantys teršalai - buitinės nuotekos(kaupiamos nuotekų kaupimo rezervuare ir išvežamos) ir buitinės atliekos.

Susidarys mišrios komunalinės atliekos (kodas 20 03 01). Surenkama į buitinių atliekų konteinerį. Statybos metu susidariusias statybines atliekas tvarkyti pagal LR aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu nr.-637 patvirtintas statybinių atliekų tvarkymo taisykles(žin.,2007,nr.10-403).Statybos metu susidariusias statybines atliekas tvarkyti pagal LR aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu nr.-637 patvirtintas statybinių atliekų tvarkymo taisykles(žin.,2007,nr.10-403).

Orientaciniai statybinių atliekų kiekiai.

Eil. Nr.	Medžiaga	Kodas	Mato vnt.	Kiekis
1.	Betonas	17.01.01	kg	15452
2.	Medis	17.02.01	kg	1044
3.	Metalas Metalo konstrukcijos	17.04.05	kg	1324
4.	Sumaišytos statybinės ir griovimo atliekos	17.07.01	kg	3254
5.	Žemė ir akmenys	17.05.01	kg	4510

APLINKOS ORO TARŠA.

Vykdomi statybos darbai statybos metu nenumatoma iškirsti, persodinti ar kitaip pašalinti saugotinus medžius ir krūmus.

5. INŽINERINIAI TINKLAI

BUITINIŲ NUOTEKŲ IŠLEIDIMAS. GERIAMO VANDENS TIEKIMAS.

Pastatas prijungiamas prie miesto tinklų

LIETAUS NUOTEKŲ IŠLEIDIMAS.

Aplink pastata planuojami drenažo šulinėliai. Nuo stogo vandenį planuojama nuvesti vidiniais vandens surinkimo trapais.

ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMAS

Pastatas prijungtas prie centralizuotų tinklų

6. PRIEŠGAISRINIAI REIKALAVIMAI

GAISRINĖ SAUGA

Duomenys apie projektą:

Objekto pavadinimas	Sandėlis Vilniaus r. sav., Pagirių sen., Pagirių k. Kalno g. 6 (skl. kad. nr. 4167/0200::1580) statybosprojektas
Projekto stadija	Techninis projektas
Statybos vieta	Vilniaus r. sav., Pagirių sen., Pagirių k. Kalno g. 6
Statybos rūšis	Nauja statyba
Objekto paskirtis	Sandėliavimo

Užsakovas/ statytojas	UAB "Furatena"
Projektuotojas	UAB „Axis linea“

Pastaba: šis gaisrinės saugos aprašymas yra Techninio projekto Architektūrinės dalies sudedamoji dalis ir negali būti traktuojamas kaip Gaisrinės saugos dalis.

Sklype projektuojamas gamybos, pramonės paskirties pastatas, esantis Molėtų r. sav., Joniškis, Dubingių g. 35.

1. NORMATYVINIS PROJEKTAVIMO PAGRINDAS

Gaisrinės saugos sprendiniai rengiami atsižvelgiant į projektavimo darbų sutarties pasirašymo metu galiojančius normatyvinius dokumentus – 2020.04.01.

Esminis statinio reikalavimas „Gaisrinė sauga“ nustato, kad kilus gaisrui:

- ✚ statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikys apkrovas;
- ✚ yra ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
- ✚ yra ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
- ✚ žmonės gali saugiai išeiti iš statinio arba galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
- ✚ pradės veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo, evakuacijos valdymo ir informavimo sistemos;
- ✚ ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti;

Taikomi teisės aktai:

- ✚ STR 2.01.01 (2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (Žin., 2000, Nr. 17-424; 2002, Nr. 96-4233);
 - ✚ STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (TAR, 2016-11-11, Nr. 26687);
 - ✚ STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ (Žin., 2009, Nr. 138-6095);
 - ✚ STR 2.03.02:2005 „Gamybos pramonės ir sandėlių statinių sklypų tvarkymas“ (Žin., 2005, Nr. 80–2908);
 - ✚ LST EN 1991-1-2:2004/AC:2013-04 Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms.
 - ✚ LST EN 1992–1–1:2005 „Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1–2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų gaisrinės saugos projektavimas“;
 - ✚ LST EN 1993–1–2:2005 „Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1–2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų gaisrinės saugos projektavimas“; „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ (TAR, 2016-03-02, Nr. 4108);
 - ✚ „Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 21-990);
 - ✚ „Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2011, Nr. 8-378);
 - ✚ „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2011, 48-2343);
 - ✚ „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2009, Nr. 63-2538);
 - ✚ „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (TAR, 2017-08-16, Nr. 13351);
 - ✚ „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 78-4085);
 - ✚ „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2013, Nr. 106-5264);
 - ✚ „Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2013, Nr. 106-5265);
- Taip pat taikomos paskutinės teisės aktų redakcijos:
- ✚ Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės;
 - ✚ Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatai;
 - ✚ Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
 - ✚ Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės;
 - ✚ Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės;
 - ✚ Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
 - ✚ Kiti LR galiojantys ir taikytini teisės aktai vertinant kiekvienu atveju atskirai.

Pagrindiniai pastatų duomenys:

Pavadinimas	Sandėlis Vilniaus r. sav., Pagirių sen., Pagirių k. Kalno g. 6 (skl. kad. nr. 4167/0200.;1580) statybosprojektas
Pastato paskirtis	Sandėliavimo
Gaisriniai skyriai	Visas pastatas projektuojamas kaip vienas gaisrinis skyrius
Statybos rūšis	Nauja statyba
Pastato funkcinė grupė	P.2.8
Naudojimo paskirtis	Sandėlis
Pastato atsparumo ugniai laipsnis	III
Gaisro apkrovos kategorija	Netaikoma
Kategorija pagal gaisro pavojų	C _g
Bendras pastato plotas, kv. m	1964,12
Bendras pastato tūris, kub. m	~14000
Pastato aukštų skaičius	1
Žmonių skaičius pastate (pagal Visuomenių pastatų gaisrinės saugos taisykles)	5
Žmonių skaičius pastate pagal gautą Statytojo užduotį	5
Aukščiausio aukšto grindų altitudė, m	0,3
Sklypo plotas, kv. m	5221
Pastato aukštis iki karnizo nuo žemiausio žemės paviršiaus prie pastato, m	7,10
Sandėliavimo aukštis	Iki 5,5 m
Maksimalus leistinas (apskaičiuotas) gaisrinio skyriaus plotas, kv. m	2554

Pastate nenumatoma laikyti, eksploatuoti krauti švino-rūgštinių akumuliatorių ar panašios specifikacijos, kurių įkrovos metu išsiskiria sprogūs garai;

Pastate numatomas degių, sprogių skysčių sandėliavimas.

NAUDOTŲ KOMPIUTERINIŲ PROGRAMŲ SĄRAŠAS

- OpenOffice;
- TurboCAD;

2. SKLYPO SUTVARKYMO PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

2.1. Gaisrinės technikos privažiavimo keliai

Privažiuoti prie pastato numatomi tinkami keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams, t.y. naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos ir aikštės, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus.

Automobilinėms kopėčioms arba automobilineis keltuvams pastatyti prie pastato privažiavimai neprojektuojami.

Privažiuoti prie pastato numatoma ne didesniu kaip 25 m atstumu, ne siauresne kaip 3,5 m pločio važiuojamąja dalimi iki artimiausios pastato sienos. Kelių aukštis numatomas ne mažesnis kaip 4,5 m. Gaisrinės technikos manevravimui numatomos dvi 12 x 12 m kietos dangos arba sutankinto grunto (gali būti įrengiamas korys) aikštelės – viena prie išorės gaisrų gesinimui skirto tvenkinio, vandens paėmimo vietos, kita ne didesniu kaip 25 metrų atstumu nuo pastato. Tarp pastato ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti nenumatoma statyti kliūčių.

Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti projektuojami visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (esant poreikiui projektuojami specialūs ženklai). Privažiavimo keliai pateikiami brėžiniuose.

2.2. Lauko gaisrinio vandentiekio vandens telkiniai (šaltiniai) gaisrui gesinti

Pastatui išorės gaisrų gesinimui nustatomas bendras 25 l/s vandens debitas. Gesinimo trukmė - 3 valandos. Reikalingas vandens tūris rezervuaruose – 270 kub.m.

Sklype projektuojamas atviras vandens rezervuaras:

- prie vandens šulinio ar vandens paėmimo vietos turi būti įrengta 12x12 m;
- kai tiesiogiai paimti vandenį iš gaisrinio rezervuaro automobilineis siurbiais yra sudėtinga, reikia numatyti 3–5 kub. m talpos šulinius. Vamzdžių, jungiančių rezervuarą su šuliniu, skersmuo turi būti toks, kad praleistų skaičiuojamąjį vandens kiekį gaisrui gesinti, bet ne mažesnis kaip 200 mm;
- jungiamajame vamzdyne, prieš vandens šulinį, atskirame šulinyje turi būti įrengta sklendė su uždarymo įrenginiu, įrengtu po liuko dangčiu;
- prie gaisrinių rezervuarų ir vandens telkinių turi būti fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės. Ant rodyklių turi būti nurodyta rezervuaro talpa ir didžiausias galinčių vienu metu privažiuoti gaisrinių automobilių skaičius;
- vandens kiekis tvenkinyje turi užtikrinti projekcinį įvertinimą vasaros metu bei užšalimą žiemos metu.

2.3. Atstumai tarp pastatų

Mažiausi priešgaisriniai atstumai nuo pastato ir kitos paskirties pastatų, priklausomai nuo ugniai atsparumo laipsnio pateikiami lentelėje:

Pastato atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas, m, iki pastato, kurio ugniai atsparumo laipsnis yra		
	I	II	III
III	10	10	15

Kaimyniniuose sklypuose, mažesniu nei 15 m atstumu esamų ir suprojektuotų pastatų nėra.

3. PASTATO PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

3.1. Sprogimo ar gaisro pavojingumo kategorijos

Administracinės patalpos 2 aukšte nekategorizuojamos ir priskiriamos visuomeninės paskirties patalpoms.

Patalpa Nr. 115 Etanolio ekstrakcijos patalpa yra priskiriama Bsg kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų. Bsg kategorijos patalpos plotas neviršija 5% bendro pastato ploto, todėl pastatas priskiriamas Cg kategorijai pagal gaisro pavojų.

3.2. Gaisrinio skyriaus ploto skaičiavimai

Gaisrinio skyriaus maksimalus plotas F_g nustatomas pastatui pagal formulę:

$$F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90K_H),$$

kur:

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas;

K_H – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, $K_H = H/H_{abs}$;

H – aukštis nuo gaisrinių kopėčių pastatymo paviršiaus iki aukščiausio aukšto grindų altitudės;

H_{abs} – absoliutus pastato aukštis.

GS1							
Statinio grupė	Atsparumas ugniai	F_s (kv. m)	G	H_{abs} (m)	H (m)	F_g (kv. m)	Pastato plotas (kv. m)
P.2.8	III	6000	1,0	5	3,6	2554	895,38

* G koeficientas bendru atveju priimamas 1,0.

Paskaičiuoti maksimalūs leistini gaisrinių skyrių plotai neviršija leidžiamo didžiausio suformuoto gaisrinio skyriaus ploto.

3.3. Gaisro apkrovos kategorijos skaičiavimai

Gaisro apkrovos skaičiavimai neatliekami.

3.4. Reikalavimai statybinių konstrukcijų atsparumui ugniai

STATINIŲ, STATINIŲ GAISRINIŲ SKYRIŲ ATSPARUMO UGNIAI LAIPSNIAI

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.) ⁽¹⁾				
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukšto perdanga	stogas
III	RN	-				RN

⁽¹⁾ Pastato konstrukcijoms įrengti **nenumatoma** naudoti D ar F degumo klasės statybos produktų.
RN – reikalavimai netaikomi.

Patalpa Nr. 115 ir tambūras prieš ją atskiriama nuo kitų patalpų EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis pertvaromis ir REI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis perdangomis, durys atskyrimo sienose EW 30-C1.

Administracinės patalpos ir L1 tipo laiptinė nuo kitų patalpų atskiriamos EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis pertvaromis ir REI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis perdangomis, durys į laiptinę iš Cg kategorijos patalpų priešgaisrinės - EW 30-C1, patekimui į laiptinę iš administracinių patalpų numatomos priešdūminės durys – C3Sm (S200) klasės.

Gaisro metu angos priešgaisrinėse sienose ir pertvarose turi būti uždarytos. Šiam tikslui pasiekti durys projektuojamos su savaiminio uždarymo mechanizmais bei sandarinančiomis tarpinėmis. Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarese neviršija 25% užtvaros ploto.

Detalios priešgaisrinių durų vietos ir jų atsparumas pateikiami brėžiniuose.

Statinio statybai naudojami statybos produktai atitiks jo techninėse specifikacijose (standartuose, techniniuose liudijimuose) pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus. Statybos produktų atitiktį techninėse specifikacijose nustatytiems reikalavimams tiekėjas patvirtina raštu. Nesant anksčiau minėtų duomenų, prieš naudojant statybos produktus, atitinkami parametrai turi būti nustatomi gaisriniais bandymais arba skaičiuojant (esant normatyviniam pagrindui).

Laikančiųjų konstrukcijų atsparumas ugniai laikomas patenkinamu, jei tam tikrų jos elementų atsparumas ugniai atitinka nustatytą ir yra vienodas, o mazgai nemažina laikančiųjų konstrukcijų atsparumo ugniai. Atkreiptinas dėmesys į netiesioginį gaisro poveikį, kurį sukelia šiluminio plėtimosi pasekmės: konstrukcijos elementų deformacijos ir (arba) suirimas.

3.5. Statybos produktų degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		III
		statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
B _{sg} kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	A2 _{FL} -s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
C _g kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	sienos ir lubos	D-s2, d2 ⁽¹⁾
	grindys	-
Buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽¹⁾
	grindys	D _{FL} -s1
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} -s1
Lauko sienų apdaila, apšiltinimas iš lauko, įskaitant dvigubus (vėdinamus) fasadus.		RN
Stogai		F _{ROOF}
Stogą laikančios konstrukcijos		RN

RN – reikalavimai netaikomi.

3.6. Gaisro ir degimo produktų sklidimo ribojimas pastate

Gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktais, naudojamais statinio konstrukcijoms (išorinėms ir vidinėms), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais. Ugnis neturi plisti pastatų konstrukcijų viduje. Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas pagal lentelę, atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvartos atsparumą ugniai ir jos kriterijus (pvz., jeigu priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai EI 45, durys turi būti EW 30-C0 ir pan.).

Patalpų priešgaisriniai atskyrimai pateikiami lentelėje:

Patalpa ⁽¹⁾	Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai		Durys, vartai, liukai ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai	Vitrina	Langas
	Perdanga REI	Sienos EI					
B _{sg} patalpa, tambūras prieš B _{sg} patalpą.	45		EW 30-C1	EI 45	EI 45	-	-

Patalpa ⁽¹⁾	Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai		Durys, vartai, liukai ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai	Vitrina	Langas
	Perdanga REI	Sienos EI					
Administracinės patalpos, laiptinė.	45		EW 30–C1	EI 45	EI 45	EI45	EW 30

(1) Detalūs sprendiniai pateikti brėžiniuose.

(2) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

(3) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

(4) Durims, pro kurias evakuojasi daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C3 klasė.

Projekte numatomas degimo produktų plitimo ribojimas bendrosios apykaitos, šildymo oru ir kondicionavimo sistemų ortakiais, įrengiant angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, komunikacijų šachtų pertvaras, sienas ir priešgaisrines pertvaras kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI45 arba REI45, ugnies vožtuvus, kurių atsparumas ugniai turi būti EI45, priešgaisrines pertvaras. Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15. Kai kertami gaisriniai skyriai, ugnies vožtuvai montuojami elektromechaniniai, kitais atvejais turi turėti autonominį ir rankinį valdymus.

Patalpoje Nr. 115, Bsg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamoje patalpoje turi būti įrengtos lengvai numetamos išorinės konstrukcijos, kurioms priskiriamos langų ir stoglangių įstiklinimo konstrukcijos bei nelaikančiosios lauko sienos. Lengvai numetamos išorinės konstrukcijos turi atsiskirti esant ne didesniai kaip 1,4 kPa (140 kgs/m²) vidiniam slėgiui. Minimalus būtinas lengvai numetamų išorinių konstrukcijų plotas 3,7 kv.m.

Patalpoje Nr. 115 draudžiama įrengti tranzitinius elektros kabelius, ortakius ir degųjų dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdžius.

Bsg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose patalpose grindys ir degių, labai degių ir ypač degių skysčių surinkimo įranga turi būti įrengiama atsižvelgiant į technologinės projekto dalies sprendinius dėl galimų skysčių išsiliejimo ribojimo.

Ugnies vožtuvus reikia tvirtinti pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki vožtuvo) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros.

Vėdinimo įrangos patalpose klojamų ortakų ir kolektorių atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus tranzitinius ortakius ir kolektorius.

Atsižvelgiant kam skirti vėdinimo sistemos ortakiai - jų degumo klasės parenkamos pagal „Vėdinimo sistemų gairinės saugos taisyklės“ VIII skyriaus nuostatas.

Projektuojami inžinerinių komunikacijų (vandentiekio, kanalizacijos, šildymo) perėjimai per perdangas metaliniais vamzdžiais. Angos vamzdžiams, ortakiams, elektros kabeliams kertant priešgaisrines pertvaras, sienas, perdangas, sandarinamos, užtaisomos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai, naudojamos tik konkrečioms inžinerinėms sistemoms skirtos sandarinimo priemonės.

Gaisro metu angos priešgaisrinėse sienose ir pertvarose turi būti uždarytos. Šiam tikslui pasiekti durys projektuojamos su savaiminio uždarymo mechanizmais bei sandarinančiomis tarpinėmis.

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarose neviršija 25% užtvaros ploto.

Detalesni sprendiniai pateikiami brėžiniuose.

3.7 Natūralus dūmų šalinimas.

DŠVS pastate nenumatoma. Cg patalpose, didesnėse, kaip 50kv.m, projektuojamas natūralus dūmų šalinimas. Numatomi ranka atidaromi langai, stoglangiai ir vartai, kurių atidaromas bendras geometrinis plotas virš 2,2 m nuo grindų sudaro ne mažiau kaip 0,4 proc. nuo patalpos grindų ploto. Šios angos aptarnauja grindų paviršiaus plotą nuo angos nutolusį 15 m spinduliu. Šie langai, stoglangiai ir vartai projektuojami su mechaniniais rankiniais atidarymo įtaisais.

Vartų, langų atidarymas numatomas ranka (lengvas pasiekiamumas).

Reikalingas angų plotas pateiktas lentelėje:

Patalpos Nr.	Eksplikacija	Patalpos plotas [kv.m.]	Reikalingas geometrinis atidaromų angų plotas virš 2,2 m nuo grindų [kv.m.]
102	Žaliavos iškrovimo patalpa	80,80	0,35

104	Pakavimo ir etiketavimo patalpa	62,78	0,3
109	Produkcijos pakrovimo patalpa	53,09	0,25
112	Sausas žaliavos sandėlis	73,57	0,3
113	CO2 ekstrakcijos patalpa	82,35	0,35
114	Laboratorija (sterili patalpa)	118,36	0,5

Prieš pateikimą į Bsg patalpą turi būti tambūras, kuriame nuolat sudaromas 20 Pa oro viršslėgis.

4. PASTATO INŽINERINĖS SISTEMOS

4.1. Stacionariosios gaisrų gesinimo (aušinimo) sistemos.

Automatinė gaisro gesinimo sistema pastate neprojektuojama. Pastatas priskirtinas Cg kategorijai. Nenumatoma 5,5 m ar aukštesnio medžiagų sandėliavimo. Nenumatoma Cg kategorijos patalpų, kurių plotas būtų didesnis kaip 2 000 m².

4.2. Statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos.

Pastate vidaus gaisrų gesinimui projektuojami gaisriniai čiaupai, užtikrinantys 2x2,70 l/s vandens debitą kiekvienam patalpų taškui.

Vidaus priešgaisrinio vandentiekio gaisriniai čiaupai rengiami 1,35 m aukštyje nuo grindų ir talpinami į spinteles. Spintelėse komplektuojamos 20 m ilgio plokščiosios žarnos ir išdėstomos lengvai prieinamose vietose, prie išėjimų.

Pastate vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausia turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, šildomose laiptų aikštelėse (išskyrus neuždūmijamas), vestibuluose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose vietose, – kad netrukdytų žmonių evakuacijai.

Detalesni vidaus priešgaisrinio vandentiekio projektiniai sprendiniai pateikiami atskirose projekto inžinerinėse dalyse.

Pastate bus naudojamos plokščiosios žarnos, joms keliami šie reikalavimai:

- plokščiosios žarnos skersmuo turi būti ne didesnis kaip 52 mm;
- plokščioji žarna turi būti ne ilgesnė kaip 20 m;
- purškiamas vandens srautas Q turi būti ne mažesnis kaip 162 l/min.;
- uždorinio purkšto skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 11 mm.

Slėgis prie uždorinio purkšto turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa ir turi užtikrinti prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios plokščiosios žarnos gaisrinio čiaupo slėgį, kad čiaupą atsukus bet kuriuo paros metu kompaktinė (neišpurslinta) vandens srovė būtų ne mažesnė už patalpos aukštį, matuojama nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Visais atvejais horizontali vandens čirukšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m.

Vanduo sistemai užmaitinti naudojamas iš sklype įrengiamo rezervuaro, kurio tūris nemažiau kaip 59 kub.m. Sistemos slėgiui užtikrinti projektuojami du siurbliai (pagrindinis ir rezervinis).

Vidaus gaisrinio vandentiekio armatūra turi atlaikyti skaičiuojamąjį darbinį slėgį.

Detalus sprendiniai pateikiami atitinkamose dalyse.

4.3. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (GASS).

Pastato patalpose gaisro židinio aptikimui ir žmonių saugai užtikrinti projektuojama adresuojama analoginė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Gaisriniai dūmų ir (arba) temperatūriniai 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.

Gaisro detektorių skaičius nustatomas atsižvelgiant į gaisro aptikimo būtinumą visame saugomos patalpos plote.

Dūmų ir šilumos detektoriai įrengiami palubėje. Atstumas nuo sienos iki detektorių numatomas ne mažesnis kaip 0,5 m. Kiekvienas detektorius tvirtinamas priemonėmis, užtikrinančiomis jų lygiagreumą su saugomos patalpos grindimis.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami 1,5 m aukštyje nuo grindų ant sienų laiptinių kiekviename aukšte. Atstumas iki artimiausio rankinio gaisrinio signalizatoriaus bus ne didesnis kaip 30 m. Ranka valdomi signalizavimo įtaisai įrengiami ne toliau kaip 3 m nuo evakuacinių išėjimų.

GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga įrengiama 0,8–1,8 m aukštyje nuo patalpos grindų, ant stovo arba sienos, laisvai prieinamose vietose.

Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema užtikrins:

- 🚒 signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą budėtojams;

Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema perduos signalą sekančioms sistemoms:

- ✚ oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventilacijos ventiliatorių išjungimo sistemai;
- ✚ avarinio/evakuacinio apšvietimo sistemos įjungimui;
- ✚ dujų atkirto vožtuvo uždarymo sistemai (jei ateityje šildymo tipas pasikeistų į dujinį);
- ✚ Slankiojančioms durims pro kurias numatoma žmonių evakuacija;
- ✚ elektromagnetinių sklendžių atblokavimo sistemai.

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 modemą perduodami į apsaugos pultą.

4.4. Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema

Pastate esančių žmonių skaičius numatomas mažesnis nei 100, todėl nenumatoma perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema.

4.5. Dūmų šalinimo ir viršslėgio sistemos ir jų tipų parinkimas.

Mechaninės dūmų ir šilumos šalinimo sistemos pastate neprojektuojamos.

Prieš patekimą į Bsg patalpą turi būti tambūras, kuriame nuolat sudaromas 20 Pa oro viršslėgis.

4.6. Žaibosaugos sistemos

Pastatui numatoma bendra apsaugos nuo žaibo sistema. Projektuojant statinių išorinę apsaugą nuo žaibo, įvertinta rizika, nustatytas statinio apsaugos patikimumas ir pagal jį – statinio apsaugos nuo žaibo klasė. Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas.

Kadangi pastato stogui nustatomas Roof (t1) degumo klasės reikalavimas – atstumai iki žaibo ūmiklių numatomi ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu nuo stogo dangos. Neizoliuoti įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos. Minimalus atstumas nuo durų iki langų nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, bet ne mažiau kaip 2 m. Įžeminimo laidininkai gali būti tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose ir šiuo atveju atstumo reikalavimai jiems nėra taikomi.

4.7. Evakuacinis apšvietimas

Patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių bei evakavimosi keliuose žmonių evakuacijai ir ugniagesių gelbėtojų pagalbai įrengiamas evakuacinis apšvietimas. Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietimą evakavimosi keliuose ir ne mažesnę kaip 5 lx apšvietimą ties evakuaciniais išėjimais.

Kitose patalpose numatomi evakuacijos krypties (saugių sąlygų) lipdukai, kurie turi būti fotoluminescenciniai. Fotoluminescencinių ženklų skaištis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaištis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių – ne mažesnis nei 20 mcd/m².

Rekomenduojamos šviestuvų ir lipdukų įrengimo vietos pateikiamos brėžiniuose.

4.8. Reikalavimai elektros instaliacijai

I kategorijos elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti numatomas:

- avariniam apšvietimui;
- evakuaciniam apšvietimui;
- gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemai;
- vidaus gaisrinio vandentiekio siurbliams ir elektrifikuotoms sklendėms;
- viršslėgio sistemai.

I kategorijos elektros aprūpinimas užtikrinamas panaudojant akumuliatorines baterijas, dyzelinį generatorių ar kitą alternatyvų autonominį elektros energijos šaltinį. I kategorijos elektros tiekimą galima užtikrinti, elektros tiekimą numatant iš dviejų elektros skirstyklų panaudojant ARĮ (automatinį rezervą įrenginį).

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrina tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 minučių gaisro metu.

Naudojami elektros įrenginiai ir statybos produktai turi atitikti jiems taikomų techninių reglamentų ir Lietuvoje galiojančių standartų ir norminių teisės aktų reikalavimus.

Elektros instaliacija priešgaisrinės saugos atžvilgiu įrengiama taip, kad:

- ✚ nesukeltų gaisro;
- ✚ aktyviai neskaitintų gaisro;
- ✚ ribotų gaisro plitimą;
- ✚ kilus gaisrui, būtų galimybė imtis veiksmingų gaisro gesinimo priemonių ir atlikti gelbėjimo darbus.

Elektros kabeliai	Evakavimosi keliai	E _{ca}
	Patalpos, kuriuose gali būti virš 50 žmonių	E _{ca}
	Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kambarių lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	E _{ca}
	Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E _{ca}

5. ŽMONIŲ EVAKUACIJA GAISRO METU

Žmonių skaičius administracinės paskirties patalpose nustatomas pagal pateiktas patalpų eksploikacijas bei Visuomeninių pastatų gaisrinės saugos taisykles:




Žmonių skaičiaus nustatymas				
1 aukštas				
Pat. nr.	Pavadinimas	Plotas (kv.m.)	Skaičiuojamasis koef.	Žmonių skaičius
102	Žaliavos iškrovimo patalpa	80,80	Nustatoma technologiškai	2
104	Pakavimo ir etiketavimo patalpa	62,78	Nustatoma technologiškai	4
109	Produkcijos pakrovimo patalpa	53,09	Nustatoma technologiškai	2
110	Šaltas produkcijos sandėlis	35,65	Nustatoma technologiškai	2
111	Sausas produkcijos sandėlis	35,65	Nustatoma technologiškai	2
112	Sausas žaliavos sandėlis	73,57	Nustatoma technologiškai	2
113	Co2 ekstrakcijos patalpa	82,35	Nustatoma technologiškai	2
114	Laboratorija	118,36	Nustatoma technologiškai	5
115	Etanolio Ekstraktorius	37,70	Nustatoma technologiškai	2
116	Technologinė patalpa	31,36	Nustatoma technologiškai	2
2 aukštas				1a - 25
Pat. nr.	Pavadinimas	Plotas (kv.m.)	Skaičiuojamasis koef.	Žmonių skaičius
101	Administracinė patalpa	153,66	6,5	24
102	Poilsio zona	22,66	Tie patys žmonės iš administracinės patalpos	-
				2a - 24
			Viso pastate	49

Durų atidarymas bendru atveju projektuojamas evakuacijos kryptimi, o patalpose, kuriose gali būti iki 15 žmonių, varstymo kryptis nėra reglamentuojama. Atsidarančios evakuacinės durys neužstos evakuacinių kelių. Kai durims nėra taikomi užraktų standartų reikalavimai, užtikrinama, kad evakuacines duris būtų galima atidaryti iš patalpos vidaus bet kuriuo paros metu (elektromagnetinės sklendės, raktai, spygnos be užraktų ar pan.).

Evakuaciniuose keliuose durų varčia bus ne žemesnė kaip 2 m, evakuavimo(si) keliai ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesnio kaip 2 m aukščio, 1 m. pločio.

Evakuacijos keliuose grindys bus lygios, o slenksčiai numatomi tik durų angose. Evakuacinių išėjimų durų spygnos projektuojamos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Evakuaciniai išėjimai iš administracinių patalpų, kai pro juos evakuojamasi, projektuojami ne siauresnio praėjimo pločio kaip:

-  0,8 m – 15 ir mažiau žmonių;
-  0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių;
-  1,20 m – 50 ir daugiau žmonių.



Evakuacija iš administracinės patalpos vykdoma per L1 tipo laiptinę, o iš jos tiesiai į lauką, per nesiauresnę kaip 1,2 m durų varčią.

L1 tipo laiptinės laiptatačio plotis numatomas nemažesnis kaip 1,2 metro.

Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių nenumatoma.

Gamybinės, sandėliavimo patalpos:

Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojamasi iš techninių, gamybinių, sandėliavimo patalpų, projektuojami ne siauresni kaip:

-  0,85 m – 15 ir mažiau žmonių;
-  0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių;

Visais atvejais naudojant dvivėres duris pagrindinės varčios plotis numatomas ne siauresnis kaip 0,9 m.

Evakuojantis iš sandėliavimo patalpų evakuacinio kelio ilgis iki išėjimų neviršija 79,75 m, maksimalaus leistino normatyvinio kelio ilgio.

Maksimalus leistinas evakuacinio kelio ilgis aklakeliu turi neviršyti 39,88 m. Evakuacija per gretimas, sprogo ir gaisro pavojingumo patalpas nenumatoma. Iš sandėliavimo patalpų evakuacija vykdoma tiesiai į lauką arba koridoriu ir iš jo į lauką. Iš Bsg patalpos evakuacija numatoma tiesiai į lauką.

Evakuaciniai atstumai pastate neviršija norminių verčių.

Detalesni sprendiniai pateikiami brėžiniuose.

Neįgaliųjų pateikimas numatomas tik į patalpas esančias 1 aukšte. Saugos zonos nenumatomos, kadangi iš pirmo patalpų aukšto evakuacija vykdoma tiesiai į lauką arba koridoriumi į lauką.

6. PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS

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

Nešiojamieji gesintuvai patalpose išdėstomi tolygiai. Gesintuvus galima statyti lengvai prieinamose vietose.

Gesintuvų skaičius nustatomas pagal patalpų plotą atsižvelgiant į žemiau lentelėje pateikiamus rodiklius. Gesintuvai, nepriklausomai nuo lentelėje nurodytų plotų dedami į kiekvieną didesnę kaip 50 m² ploto patalpą ir į kiekvieną techninę, gamybos ar sandėliavimo patalpą nepriklausomai nuo jos ploto.

Nešiojamųjų gesintuvų skaičiaus nustatymas

Gesintuvų laikymo vieta	Skaičiuojamasis matavimo vienetas	Minimalus gesinimo medžiagos kiekis gesintuvuose
		6 kg (l)
Asg, Bsg kategorijos patalpos	100 m ²	2 ¹
Cg kategorijos patalpos	400 m ²	2
Administracinės, buitinės patalpos	500 m ²	2

1 – privalomas nedegus audeklas.

Pastatą numatoma aprūpinti 6 kg. ABC tipo gesintuvais. Jų rekomenduojamos pastatymo vietos ir kiekis pateikiamas brėžiniuose.

Gesintuvai turi būti:

- laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų;
- kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti;
- statomi gaisrinių čiaupų spintelėse arba prie jų, gaisriniuose skyduose arba ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose; laikomi taip, kad būtų matyti užrašai.

Viso pastate numatoma 9 vnt. 6 kg gesintuvų. Gesintuvų išdėstymo vietos nurodytos brėžiniuose.

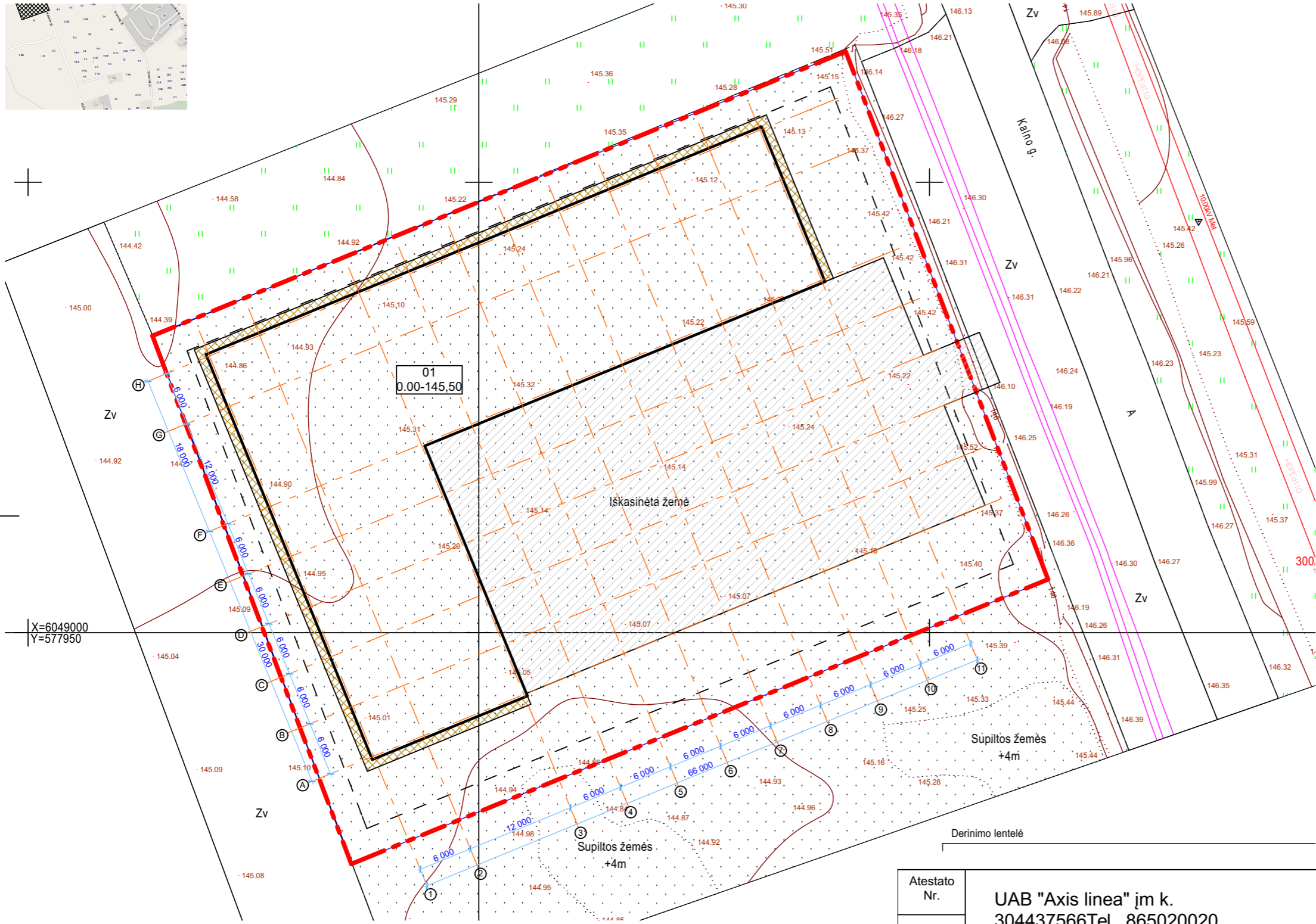
Kilnojamųjų gesintuvų skaičiaus nustatymas

Gesintuvų laikymo vieta	Skaičiuojamasis matavimo vienetas	Minimalus gesinimo medžiagos kiekis gesintuvuose
		20–25 kg (l)
Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė	100 vietų	1

Automobilių stovėjimo aikštelėje numatomi 25 kg. ABC tipo gesintuvai. Rekomenduojamos jų pastatymo vietos ir kiekis pateikiamas sklypo plane.

7. GAISRO GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAMS SKIRTOS PRIEMONĖS

Vyraujantis pastato aukštis nesiekia 10 m, todėl kopėčios patekimui ant stogo nėra būtinos. Jos gali būti įrengiamos užsakovo pageidavimu, pastato stogo techninei priežiūrai.



Eksplikacija	
01	Projektuojamas sandėlis
Sklypo technoekonomiai rodikliai	
Sklypo plotas	5221 m ²
Statinių užimtas žemės plotas	1796 m ²
Sklypo užstatymo procentas	34,4 %
Sklypo užstatymo intensyvumas	33,43%
Pastato tūris	12,751 m ³
Pastato aukštingumas	7,10 m
Pastato aukštų skaičius	1
Pastato bendras plotas	1745,60 m ²
Pastato pagrindinis plotas	1636,48 m ²
Pastato pagalbinis plotas	109,12 m ²
Parkavimas savo sklype	20 vt.

Sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojama tvora H-1,8 M
	Sklypo riba
	Ivažiavimas išvaziavimas
	Iėjimas į pastatą

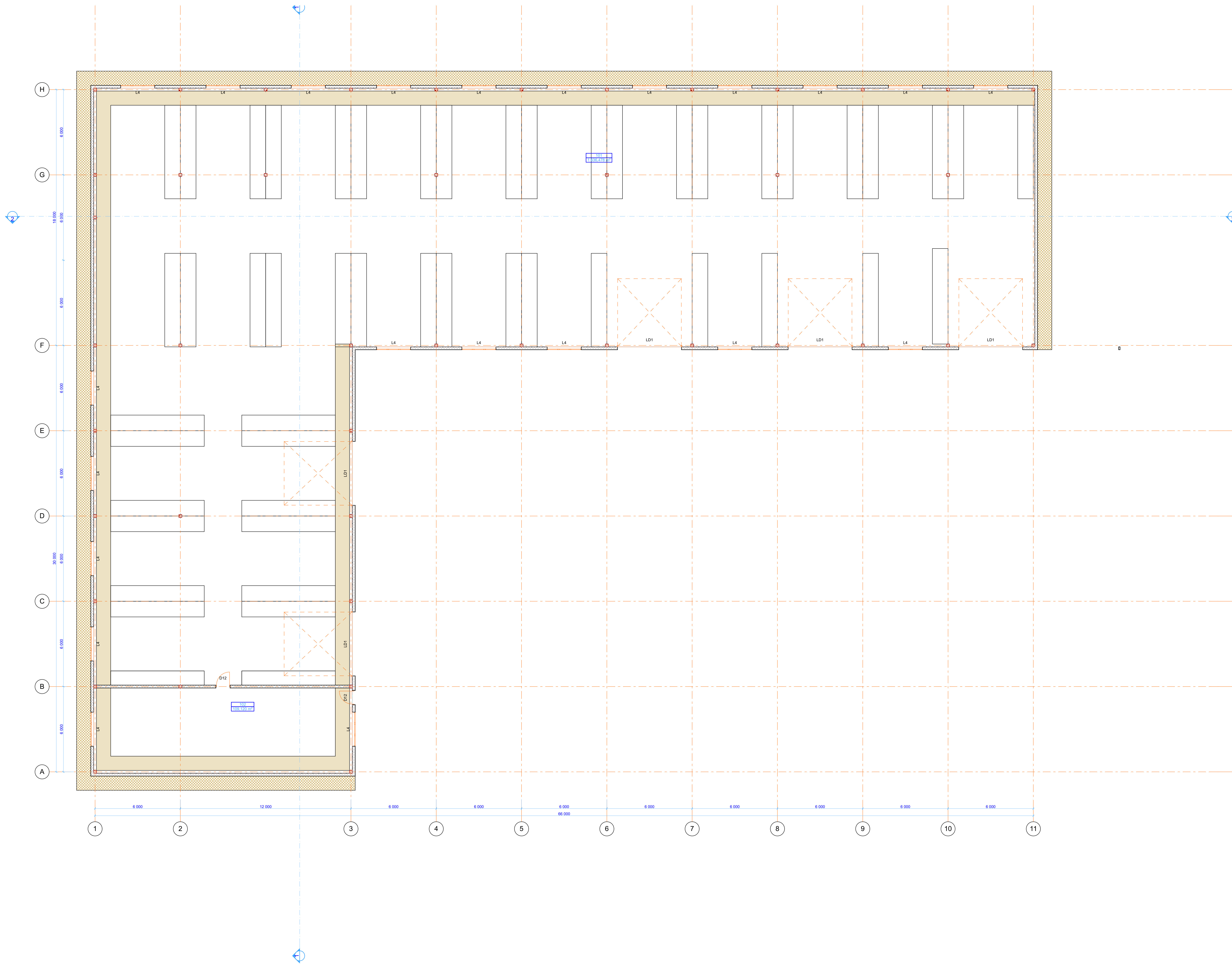
SKLYPO DANGŲ EKSPLIKACIJA		
ŽYMUO	DANGA	Kiekis m ²
	ŽOLĖS VĖJA	3317=52.8%
	ŠALIGATVIO TRINKELĖS	98
	ASFALTO DANGA	2249

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)
Projektavimas Sandėlis Vilniaus r. sav., Pagirių sen., Pagirių k. Kalno g. 6 (skl. kad. nr. 4167/0200;;1580) statybosprojektas		
Objekto Nr. ir pavadinimas -L12 Sandėlis Vilniaus r. sav., Pagirių sen., Pagirių k. Kalno g. 6 (skl. kad. nr. 4167/0200;;1580) statybosprojektas		
Brėžinio pavadinimas Sklypo dangų planas M 1:500		
Projekto Nr.	Objekto Nr.	Projekto etapas
L12	-	TP
Projekto dalis/Brėžinio Nr.	Laida	Lapas
A.2.3		Lapų

Atestato Nr.	UAB "Axis linea" jm k. 304437566 Tel . 865020020 Direktorius L. Blauzdavičius		

	Vilnius		2021-02-02
A1997	Arch. PV	L. Blauzdavičius	Elektroninis p. 2021-02-02
			2021-02-02
Užsakovas	UAB "Furatena"		

Pirmo aukšto patalpų ekipavimas		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas plotas
101	Sandėlis	1 636,48
102	Pagalbinės patalpos	109,12
		1 745,60 m²



Blauzda 6

Sutariniai žymėjimai

	Nauja mūro siena EI-45
	Nauja G/K pertvara 120 mm
	Nauja daugiasluoksnių panelių siena
	Naujai projektuojami pamatai 300mm
	Nauja mūro siena

Laida	Data		Keitimų pavadinimas (problema)	
Aspektas Nr.	UAB "Axis linea" įm. k. 304437566 Tel. 865020020 Direktorius L. Blauzdavičius		Sandėlis Viniūsus r. sav., Pagirių sen., Pagirių k. Kalno g. 6 (skl. kadm. nr. 4167/0200; 1590) statybosprojektas	
	A1997	Arch. PV	L. Blauzdavičius	2021-02-02
UAB "Furatena"			Sandėlis Viniūsus r. sav., Pagirių sen., Pagirių k. Kalno g. 6 (skl. kadm. nr. 4167/0200; 1590) statybosprojektas	
Pirmo aukšto planas		M 1:1, 1:100		
L12	TP	A.3.2	Lapas	Lapų





