



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

Juridinių asmenų registras. Kodas 300633959, PVM mokesčio kodas LT100003079618. Kęstučio g. 59/27, LT-08124 Vilnius, Lietuva
Tel. (8-5) 262 52 87. Faks. (8-5) 272 73 08. El.p. amis@centras.lt

UŽSAKOVAS

UAB „POLIGONAS“

OBJEKTAS

VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖS
MOKYKLOS PASTATAI (I, II ETAPAI)

ADRESAS

EGLIŠKIŲ KAIMAS, VILNIAUS RAJONAS

DALIS

GAISRINĖ SAUGA

(Techninis projektas)

STATINIO KATEGORIJA YPATINGAS STATINYS

BYLOS ŽYMUO

GIG-10-03-TP-GS-A

DIREKTORIUS

ALMANTAS INDRILIŪNAS

**PROJEKTO GAISRINĖS
SAUGOS DALIES VADOVAS**
(kvalifikacijos atestatas Nr. 26211)

JAROSLAV GOLUBOVIČ

2011 m.
Vilnius



Turinys

1. Pastato ir teritorijos gaisro rizika

- 1.1. funkcinė paskirtis ir jos specifika.
- 1.2. pastato gaisrinės apkrovos tankis.
- 1.3. artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos efektyvumas (reagavimo laikas, sudėtis, techninis aprūpinimas ir pan.).
- 1.4. gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju.

2. Objekto ir teritorijos saugos priemonės

- 2.1. atstumas iki gretimų pastatų, teritorijos pavojaus analizė.
- 2.2. privažiavimai prie pastato, galimybė ugniagesių technikai manevruoti.
- 2.3. išoriniai vandens šaltiniai gaisrui gesinti, vandens tiekimo patikimumas.

3. Pasyviosios gaisrinės saugos priemonės

- 3.1. pastato atsparumas ugniai, gaisriniai skyriai.
- 3.2. ugnies ir dūmų plitimo statinyje stabdymo priemonės (priešgaisrinės užtvartos, gaisriniai skyriai ir pan.).
- 3.3. degių ir toksiškų medžiagų naudojimo ribojimas pastatuose.

4. Aktyviosios gaisrinės saugos priemonės

- 4.1. gaisro aptikimo ir pranešimo sistemos.
 - 4.1.1. gaisrinė signalizacija.
 - 4.1.2. pranešimo apie gaisrą žmonėms sistema.
 - 4.1.3. pranešimas apie gaisrą ugniagesiams gelbėtojams.
- 4.2. gaisro pavojingų faktorių šalinimo (stabdymo) sistemos.
 - 4.2.1. priešdūminės sistemos.
 - 4.2.2. automatinė gaisro gesinimo sistema.
 - 4.2.3. vidaus priešgaisrinis vandentiekis.
 - 4.2.4. priešgaisrinės automatikos įrenginių objekte aprašymas. Gaisrinės automatikos įrenginių veikimo patikimumo užtikrinimas.
 - 4.2.5. apsauga nuo žaibo.

5. Gaisrinės dalies brėžiniai ir priedai

- 5.1. konstrukcijų atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo planas (aprašymas).
- 5.2. žmonių evakuacijos srautų planas, evakuacijos skaičiavimai.

6. Eksploataciniai reikalavimai:

- 6.1. priešgaisrinės instrukcijos.
- 6.2. evakuacijos planai.
- 6.3. darbuotojų veiksmų kilus gaisrui planas.
- 6.4. gesintuvų kiekis bei išdėstymo vietos.
- 6.5. nurodomieji ženklai (evakuacijos kryptys, evakuacijos planai ir pan.).

7. Techninės specifikacijos.

8. Brėžiniai: GIG-10-03-TP-GS-01;
GIG-10-03-TP-GS-02,
GIG-10-03-TP-GS-03,
GIG-10-03-TP-GS-04,
GIG-10-03-TP-GS-05,
GIG-10-03-TP-GS-06,
GIG-10-03-TP-GS-07,
GIG-10-03-TP-GS-08,
GIG-10-03-TP-GS-09.



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

Projektinė dokumentacija parengta vadovaujantis gaisrinės saugos esminiu reikalavimu, kad kilus gaisrui:

1. Statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovas;
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 dalyje apibrėžtiems tikslams vykdyti turi būti vadovujamasi šalyje galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, kurių dalis pateikiama žemiau:

STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 2010-09-30, (Žin., Nr.115-5902);

STR 2.01.01 (2):1999 “Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga” (Žin., 2000, Nr. 17-424; 2002, Nr. 96-4233);

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338;

„Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. 1-14; STR 2.09.02:2005 “Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas” (Žin., 1999, Nr. 13-333; 2002, Nr. 39-1446);

STR 2.06.01:1999 “Miestų, miestelių ir kaimų susisiekiimo sistemos” (Žin., 1999, Nr. 27-773; 2001, Nr. 4-103;)

Lietuvos standartas LST L ENV 1991–2–2 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. 2–2 dalis. Poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“;

„Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai ir statiniai. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168;

„Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168;

„Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168;

„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168;

„Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymu Nr. 1-223 redakcija (Žin. 2010, Nr. 99-5167);

1. Pastato ir teritorijos gaisro rizika

1.1. funkcinė paskirtis ir jos specifika.

Pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ rekonstruojamas statinys priskiriamas **P.2.11 (mokslo paskirties statiniai)** gaisro grėsmės grupėms. Mokslo paskirties patalpos pagal gaisro ir sprogimo pavojų neklasifikuojamos.

Techninės patalpos pagal gaisro ir sprogimo pavojų priskiriamos C_g kategorijai. Rūsio aukšte techninės patalpos Eg kategorijos.

1.2. pastato gaisrinės apkrovos tankis.

Pastatas priskirtas I atsparumo ugniai laipsniui.

Gaisrinės apkrovos, gaisro veikimo ekvivalentinės trukmės vertinimas atliktas pagal LST EN 1991-1-2:2004 “Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms”.

Skaičiuotinė gaisro apkrovos $q_{f,d}$ reikšmė išreiškiama taip:

$$q_{f,d} = q_{f,k} \cdot m \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

m - sudegimo koeficientas;

δ_{q1} - koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl sekcijos dydžio;

δ_{q2} - koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl naudojimo būdo;

$$\delta_n = \prod_{i=1}^{10} \delta_{qi} \text{ yra koeficientas, kuriuo įvertinamos įvairios priešgaisrinės}$$

saugos priemonės (sprinkleriai, aptikimas, automatinis pavojaus perdavimas, ugniagesių gelbėtojų veiksmai ir kita);

$q_{f,k}$ - charakteristinis gaisro apkrovos tankis grindų vienetiniam plotui 285 [MJ/m²].

1 lentelė. δ_{q1} , δ_{q2} koeficientai

Sekcijos plotas A_f [m ²]	grindų Gaisro pavojus	kilimo	Gaisro pavojus	kilimo	Naudojimo pavyzdžiai
2500		1,9	1,00		Biurai, gyvenamosios patalpos, viešbučiai, mokslo paskirtis

2 lentelė. δ_{ni} koeficientai

Aktyviųjų priešgaisrinių priemonių δ_{ni} koeficientų funkcija						
		Automatinis gaisro aptikimas	Rankinis gaisro gesinimas			
		Automatinis gaisro aptikimas ir pavojaus signalas				
		šiluma δ_{n3} dūmais δ_{n4}				



				0,73				
--	--	--	--	------	--	--	--	--

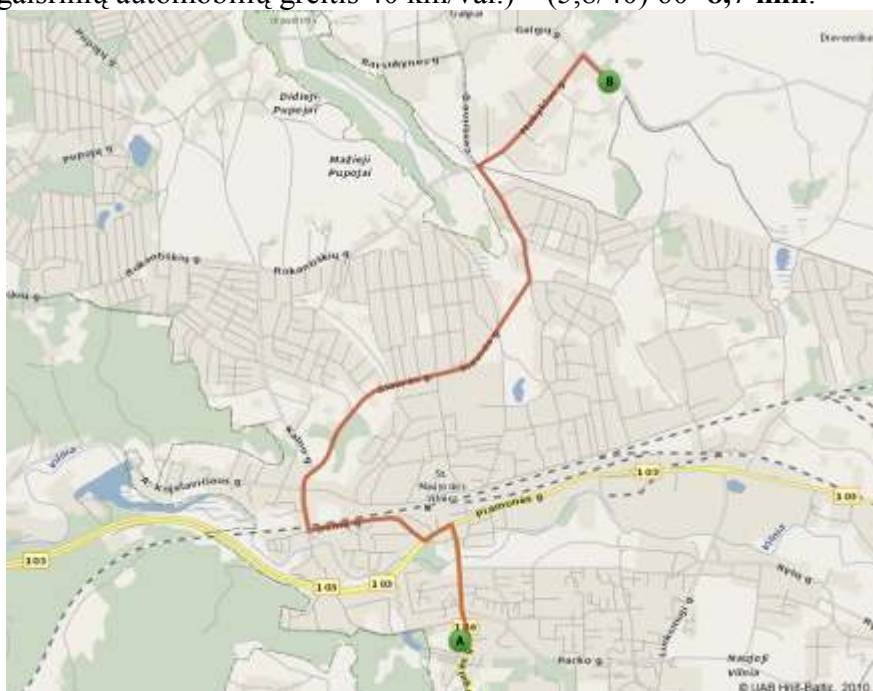
Mūsų atveju $\delta_n = 0,73$

$$q_{f,d} = 285 \cdot 0,8 \cdot 1,9 \cdot 1,00 \cdot 0,73 = 316 \text{ [MJ/m}^2\text{]};$$

Atlikus statinių gaisro apkrovos vertinimą, nustatyta, kad pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ statinys (priestatas) priskirtas 3 –čiai gaisro apkrovos kategorijai.

1.3. artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos efektyvumas (reagavimo laikas, sudėtis, techninis aprūpinimas ir pan.).

Artimiausia Vilniaus miesto priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos komanda- Pergalės g. 31, važiavimo atstumas apie– **5,8 km** (žr. 1 paveikslą), apytikslis važiavimo laikas (standartinis gaisrinių automobilių greitis 40 km/val.) – $(5,8/40) \cdot 60 = 8,7 \text{ min.}$



Skaičiuojame laisvo degimo laiką – laikas nuo gaisro pradžios iki gesinimo medžiagų panaudojimo.

$$t_{\text{laisvo}} = t_{\text{past}} + t_{\text{atvykimo}} + t_{\text{kov.išsid.}} = 12,7 \text{ min.}$$

t_{laisvo} – laisvo degimo laikas [min];

t_{past} – laikas nuo gaisro pradžios iki jo pastebėjimo [1 min];

t_{atvykimo} – atvykimo laikas [2+8,7 min];

$t_{\text{kov.išsid.}}$ – kovinio išsidėstymo laikas [1 min].

$S_g = \pi(5V_1 + V_1 t_1)^2$, kai gaisras plinta ratu.

V_1 - linijinis liepsnos plitimo greitis - 0,6 m/min.

$$S_g = 67 \text{ m}^2.$$

$$p_f = 29 \text{ m.}$$



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

Galima teigti, jog tiek pirmoji pagalba, tiek pakankamos gaisro gesinimo pajėgos į objektą atvyks pakankamai operatyviai, atsižvelgiant į nepalankius faktorius (automobilių spūstys, klimatinės sąlygos ir pan.). Pirminių pajėgų reagavimo laikas apie- **13 min.**

Pagal STR 1.05.06:2010 8 priedą, p. 42.2 nurodyti skaičiavimai atliekami jeigu tai yra būtina.

Konstrukcijų atsparumas ugniai parenkamas pagal eurokodus lenteliniu metodu, todėl skaičiavimai pagal paprastą skaičiavimo modelį arba bendrąjį skaičiavimo modelį neatliekami.

Projektuojant pastatą žmonių darbo vietos numatomos visuose aukštuose. Trečio aukšto grindų altitudė +7,85, todėl gelbėjimas kitomis priemonėmis nenumatomas.

Projektavimo metu bendrieji skaičiavimo modeliai (simuliacijos) nebuvo nagrinėti, pastatas projektuojamas lenteliniu metodu.

1.4. gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju.

Objektas nėra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose saugomų pavojingų medžiagų kiekis viršija nustatytus ribinius kiekius. Statinyje nevykdomi gaisro arba sprogimo požįrių pavojingi technologiniai procesai, todėl kilęs gaisras gali būti pavojingas lokaliai, nepadarant esminių nuostolių kaimynystėje esančioms teritorijoms. Incidento likvidavimui turėtų pakakti Vilniaus miesto Priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų.

2. Objekto ir teritorijos saugos priemonės

2.1. atstumas iki gretimų pastatų, teritorijos pavojaus analizė.

Atstumai tarp pastatų turi būti taikomi vadovaujantis galiojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų pagrindu.

Minimalūs priešgaisriniai atstumai tarp statinių

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas (m) iki statinio, kurio ugniai atsparumo laipsnis		
	I	II	III
I	6	8	10

Priešgaisriniai atstumai nuo atvirojo tipo automobilių saugyklų iki pastato turi būti ne mažiau kaip 15 m;

2.2. privažiavimai prie pastatų, galimybė ugniagesių technikai manevruoti.

Privažiavimai prie mokyklos pastato numatomi iš dviejų pastato pusių. Priėjimai numatomi iš dviejų pastato pusių užtikrinant ugniagesių patekimą prie pastato bei į pastato aukštus. Į visus pastato aukštus ugniagesiai gelbėtojai galės patekti iš laiptinių. Į pastato vidų ugniagesiai gelbėtojai galės patekti pro dviejuose pusėse esančius įėjimus. Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai bei aikštelės turi būti visada laisvos. Tam užtikrinti gali būti statomi specialūs ženklai ar aptvarai (iki 20 cm aukščio), naudojamas specialus žymėjimas. Ant pastato stogo ugniagesiai galės patekti ištraukiamomis kopėčiomis ir tiesiai iš trečio aukšto. Ant stogo numatoma apsauginė stogo tvorelė. Vietose kur stogo aukščio skirtumas didesnis kaip 1 m, bus naudojamos gaisrinės kopėčios.

Gaisrinių pravažiavimo plotis yra ne mažesnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m. Jei pravažiavimas baigiasi aklavieta, joje yra bent 12×12 m aikštelė gaisrinėms mašinoms apsisukti.

2.3. išoriniai vandens šaltiniai gaisrui gesinti.

Didžiausias vandens debitas būtinas gaisro gesinimui iš išorės - 20 l/s.



Vanduo gaisrų gesinimui bus imamas iš vietinio požeminio rezervuaro (216 m³). Gaisro gesinimo trukmė – 3 val. Atstumas, skaičiuojant jį pagal ugniagesių tiesiamą vandens liniją, nuo gaisrinio hidranto iki jo saugomo tolimiausio pastato perimetro taško yra ne didesnis kaip 200 m.

3. Pasyviosios gaisrinės saugos priemonės

3.1. pastato atsparumas ugniai, gaisriniai skyriai.

Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas nustatomas $F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90^\circ - K_H)$, kur

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, priklausantis nuo statinio paskirties, [m²];

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

H – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės, [m];

H_{abs} – absoliutus pastato aukštis, [m];

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju imamas lygus 1, bet pastate bus priešgaisrinė signalizacija, todėl $G = 1,12$

$F_g = 6000 \cdot 1,12 \cdot \cos(90^\circ - 7,85/40) = 6403 \text{ m}^2$, pastato plotas neviršija gaisrinio skyriaus F_g ploto.

Priestato $F_g = 6000 \cdot 1,12 \cdot \cos(90^\circ - 9,9/40) = 6218 \text{ m}^2$, priestatas padidina gaisrinio skyriaus plotą 55 m², bet neviršija gaisrinio skyriaus.

Gaisriniai skyriai atskirti galerija iš A2-s1,d0 medžiagų ir EW 60-C5 durimis.

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	nelaikančiosios vidinės sienos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
								vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės
I	3	REI 90	R 60	EI 15	EI 15 (o↔i)	REI 45	RE 20	REI 60	R 45

Statinio stogas turi būti ne žemesnės kaip B_{ROOF} (t1) klasės, RE 20 atsparumo ugniai

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Evakuacijos keliai pastate užtikrins saugią žmonių evakuaciją iš patalpų. Nustatant evakuacijos kelių apsaugą, bus užtikrinta saugi žmonių evakuacija, atsižvelgiant į evakuacijos kelią išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasę ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Iš priestato evakuacija vykdoma per 2 išėjimus tiesiai į lauką.

Iš rūšio aukšto evakuacija vykdoma laiptais tiesiai į lauką.

Iš pirmo aukšto evakuacija vykdoma per 6 išėjimus tiesiai į lauką.

Iš antro aukšto evakuacija vykdoma 3 L1 tipo laiptinėmis į lauką.



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

Iš trečio aukšto evakuacija vykdoma 2 L1 tipo laiptinėmis į lauką.

Laiptinių vidinėse sienose draudžiama įrengti angas (išskyrus duris). Laiptinių apšvietimo languose viršutiniame aukšte bus numatytos 1,2 m² atidaromos orlaidės. Laiptinių durys C5Sm turės sandarinančius tarpiklius ir savaiminio užsidarymo mechanizmus.

Evakuacijos kelias nuo labiausiai nutolusių patalpų durų iki išėjimo į lauką arba laiptinę bus ne ilgesnis kaip nurodyta lentelėje.

Evakavimo(si) kelių ilgių patalpose iki evakuacinio išėjimo reikalavimai

3 lentelė

Patalpos paskirtis	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)		
		V ≤ 5		
Visuomeninės patalpos	A > 6	20		

Evakavimo(si) kelių atstumų reikalavimai

4 lentelė

Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m) ⁽¹⁾				
		2 < D ≤ 3			
1		3			
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką					
A > 6		35			
Iš patalpų į aklinį koridorių arba holą					
A > 6		15			

⁽¹⁾ – žmonių srauto tankiai nustatomi ne mažesni: ikimokyklinio ugdymo įstaigų pastatams (darželiams, lopšeliams ir pan.) – pagal 6 skiltį; **mokslo paskirties pastatams – pagal 3 skiltį**; gydymo paskirties pastatams – pagal 5 skiltį; viešbučiams – pagal 4 skiltį, kitiems pastatams žmonių srauto tankis koridoriuje nustatomas technologiniais skaičiavimais statinio projekte.

Laiptų maršų plotis yra ne mažesnis už išėjimo iš aukšto, kuriame daugiausia žmonių, į laiptinę plotį, tačiau ne mažesnis kaip 1,2 m.

Laiptų nuolydis evakuacijos keliuose bus ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm.

Iš patalpų durys evakuaciniuose išėjimuose atsidarys evakuacijos kryptimi, jei patalpose nuolat bus daugiau kaip 15 žmonių.

Žmonių evakuacijos valdymui ir ugniagesių gelbėtojų pagalbai evakuaciniuose keliuose bus įrengtas evakuacinis apšvietimas, užtikrinantis pakankamą saugiam žmonių judėjimui evakuacijos kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui.

Evakuacinis apšvietimas užtikrins ne trumpiau kaip 1 valandą ne mažesnę kaip 0,5 lx apšvietą evakuacijos kelių grindų lygyje patalpose ir 0,2 lx - evakuacijos lauko kelių



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

žemės paviršiuje. Evakuacijos keliuose įrengtų šviečiančių ženklų skaičius ir dydis bei kiti reikalavimai šių ženklų išdėstymui parenkami vadovaujantis 2005 m. gruodžio 23 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymu Nr. 1-404.

Šviestuvai montuojami koridoriuose, evakuacinių kelių posūkių ir šakojimosi vietose, virš išėjimo durų į laiptines, į lauką taip, kad iš bet kurio patalpų taško matytųsi evakuacijos kryptis.

3.2. ugnies ir dūmų plitimo statinyje stabdymo priemonės (priešgaisrinės uždangos, gaisriniai skyriai ir pan.).

Skirtingos paskirties patalpos tarpusavyje bus atskirtos nustatyto atsparumo ugniai ir konstrukcijų degumo klasės atitvarinėmis konstrukcijomis arba priešgaisrinėmis uždangomis. Reikalavimai tokioms atitvarinėms konstrukcijoms bei priešgaisrinėms uždangoms nustatomi atsižvelgiant į patalpų paskirtį, gaisro apkrovos tankį, pastato atsparumo ugniai laipsnį bei konstrukcijos degumo klasę.

Gaisrinio pavojingumo atžvilgiu pavojingiausios patalpos bus projektuojamos rūsyje ir bus atskirtos EI 45 priešgaisrinėmis pertvaromis ir REI 45 priešgaisrinėmis perdangomis. Priešgaisrinės uždangos turi būti pagamintos iš A1 ar A2 degumo klasės statybos produktų.

Ventkamos patalpa turi būti atskirta nuo kitų patalpų sienomis REI 45 ir durimis EW 30–C0.

Skirtingos paskirties patalpos (inžinerinės, techninės ir t.t.), kurios yra gaisro atžvilgiu pavojingos, bus atskirtos EI 45 priešgaisrinėmis pertvaromis.

Angų užpildų priešgaisrinėse uždangose atsparumas ugniai

3 lentelė

Priešgaisrinės uždangos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai ^{(2) (3) (4)}	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
15	EW 20–C5	EI 15	EI 15	EI ₂ 15	EW 20
20	EW 20–C5	EI 20	EI 20	EI ₂ 20	EW 20
30	EW 30–C5	EI 30	EI 30	EI ₂ 30	EW 30
45	EW 30–C5	EI 45	EI 45	EI ₂ 30	EW 30
60	EW 60–C5	EI 60	EI 60	EI ₂ 45	EW 60

⁽¹⁾ Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.

Bendras angų plotas priešgaisrinėse uždangose neviršys 25% uždangos ploto.

Gaisro metu angos priešgaisrinėse uždangose bus uždarytos. Langai bus neatidarami, o durys, vartai, liukai ir vožtuvai turės savaiminio uždarymo mechanizmus bei sandarinančius tarpiklius. Durys, vartai, liukai ir vožtuvai, kurie eksploatuojami atidaryti, bus su automatiniais uždarymo įrenginiais.

Tose priešgaisrinių uždangų vietose, kuriose jas kerta kanalai, šachtos ir kitų medžiagų vamzdiniai, bus įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai.

Angos vamzdžiams, ortakiams, elektros kabeliams kertant priešgaisrines pertvaras, sienas, perdangas, sandarinamos, užtaisomos užpildu, kurio atsparumas ugniai ne žemesnis už pačios kertamos priešgaisrinės uždangos atsparumą ugniai. Ortakių degumo klasė A2-s1,d0.



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

Angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, sienas ir priešgaisrines pertvaras, ugnies vožtuvų atsparumas ugniai bus:

EI 60, kai priešgaisrinės perdangos, sienos arba priešgaisrinės pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 60 arba REI 60;

E 30, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 45 arba REI 45;

E 15, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai EI 15 arba REI 15.

Kitais atvejais ugnies vožtuvo atsparumas ugniai turi būti toks pat kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip E 15.

EI 60 atsparumo ugniai ugnies vožtuvai visais atvejais turi būti elektromechaniniai.

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas, panaudojant papildomas atsparumą ugniai didinančias ar degumo grupę aukštinančias dangas, minėtų dangų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas, bei, joms netekus savo savybių, turi būti nedelsiant keičiamos arba atnaujinamos. Draudžiama jas naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

3.3. degių ir toksinių medžiagų naudojimo ribojimas pastatuose.

Statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės

6 lentelė

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis		
		I	II	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	C–s1, d0		
	grindys	D _{FL} –s1		
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	B–s1, d0 ⁽²⁾		
	grindys	B _{FL} –s1		
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0 ⁽³⁾		
	grindys	A2 _{FL} –s1		
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0		
	grindys	D _{FL} –s1		
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 ⁽²⁾		
	grindys	B _{FL} –s1		
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0 ⁽³⁾		
	grindys	B _{FL} –s1		
Cg, Dg, Eg kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	sienos ir lubos	B–s2, d2		
	grindys	D _{FL} –s1		
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B–s1, d0		
	grindys	A2 _{FL} –s1		



⁽¹⁾ Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliami.

⁽²⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

⁽³⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.
RN – reikalavimai nekeliami.

4. Aktyviosios gaisrinės saugos priemonės

4.1. gaisro aptikimo ir pranešimo sistemos:

4.1.1. gaisrinė signalizacija.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema įrengiama pagal „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“, kurios yra patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168. Bus projektuojama A tipo GAS sistema. Priestate signalizacija bus pajungta prie esamos sistemos.

4.1.2. pranešimo apie gaisrą žmonėms sistema.

Pastate pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ . projektuojama 2 tipo įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema.

4.1.3. pranešimas apie gaisrą ugniagesiams gelbėtojams.

Priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba bus informuojama telefonu.

4.2. gaisro pavojingų faktorių šalinimo sistemos:

4.2.1. priešdūminės sistemos.

Pastatuose priešdūminės vėdinimo sistemos yra projektuojamos vadovaujantis STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“. Natūralus dūmų šalinimas numatomas pirmo, antro ir trečio aukštų koridoriuose su natūralia šviesa ir salėje .

Pastate turi būti įrengta I elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija, numatomas elektros generatorius..

Neuždūminimo aukštis imamas 2,5 m. Kompensacinis gali būti tiekiamas per duris, langus arba specialiai tam skirtas oro angas.

Dūmų šalinimas salėje.

A_f	gaisro paviršiaus plotas, m^2	67
A	dūmų zonos plotas, m^2	210
A_d	dūmų zonos matuojamas plotas, m^2	1000
A_{max}	didžiausias leistinas dūmų zonos plotas, m^2	1000
q_f	ugnies galios tankis, kW/m^2	100
X	dūmų sluoksnio atiduodamas šilumos dalis	0,7
H	patalpos aukštis, m	5,5
c	savitoji oro šiluma; J/kgK	1040
Z	neuždūminamas aukštis nuo grindų	2,50
m_v	dūmų srauto masė priimama $m_v=m_p$; kg/s	21,78
p_f	skaičiuojamo gaisro perimetras, m	29
T_o	aplinkinio oro temperatūra, K	288



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

Gaisro galia apskaičiuojama; kW	$\Phi = \chi \cdot q_f \cdot A_f$	4127,2
Dūmų temperatūros padidėjimas; K	$\Theta = \Phi / (m_p \cdot c)$	207
Dūmų sluoksnio temperatūra; K	$T_s = \Theta + T_o$	470
Šalinamų dūmų masė; kg/s		
$m_v = \Phi / ((473 - T_o) \cdot c)$ $T_s > 473K$, $m_v = \Phi / ((773 - T_o) \cdot c)$ $T_s > 773K$, $m_v = m_p$ $T_s \leq 473K$		24,38
Dūmų sluoksnio storis bendruoju atveju ; m	$d = H - (m_v / 0,19 p_f)^{0,67}$	2,79
Dūmų sluoksnio storis atriumuose ; m	$d = H - (m_v / 0,38 p_f)^{0,67}$	3,92
Dūmų zonos paviršiaus ploto koef. suskaičiuotas, $\alpha = A / A_d$ arba $\alpha = 2 \cdot A / A_d - 1$		0,21
Dūmų zonos paviršiaus ploto koef. priimtas, jei $\alpha < 0,75$		0,75
10,76 Av - dūmų šalinimo angų plotas, m²		
0,75 α – dūmų zonos paviršiaus ploto koeficientas (žr. 5.2 p.)		
24,4 m_v – šalinamų dūmų srautas (kg/s)		
1,225 ρ_o – oro tankis (kg/m ³) (1,225, kai T_o 15 ⁰ C)		
470 T_s – dūmų sluoksnio temperatūra (K);		
288 T_o – aplinkinio oro temperatūra (K);		
182 θ – dūmų sluoksnio temperatūros kilimas (K);		
9,81 g – laisvo kritimo pagreitis (9,81 m/s ²);		
2,99 d – dūmų sluoksnio storis (m);		
20,00 A_i – kompensacinio oro angų plotas (m ²);		
0,40 C_v – dūmų šalinimo angų srauto koeficientas;		
0,50 C_i – kompensacinio oro angų srauto koeficientas.		

Pirmo, antro ir trečio aukšto koridoriai.

A_f	gaisro paviršiaus plotas, m ²	2
A	dūmų zonos plotas, m ²	160,200,270
A_d	dūmų zonos matuojamas plotas, m ²	1000
A_{max}	didžiausias leistinas dūmų zonos plotas, m ²	1000
q_f	ugnies galios tankis, kW/m ²	375
χ	dūmų sluoksnio atiduodamas šilumos dalis	0,7
H	patalpos aukštis, m	3,2
c	savitoji oro šiluma; J/kgK	1040
Z	neuždūminamas aukštis nuo grindų	2,50
m_v	dūmų srauto masė priimama $m_v = m_p$; kg/s	4,51
p_f	skaičiuojamo gaisro perimetras, m	6
T_o	aplinkinio oro temperatūra, K	288
Gaisro galia apskaičiuojama; kW	$\Phi = \chi \cdot q_f \cdot A_f$	525
Dūmų temperatūros padidėjimas; K	$\Theta = \Phi / (m_p \cdot c)$	112
Dūmų sluoksnio temperatūra; K	$T_s = \Theta + T_o$	400
Šalinamų dūmų masė; kg/s		
$m_v = \Phi / ((473 - T_o) \cdot c)$ $T_s > 473K$, $m_v = \Phi / ((773 - T_o) \cdot c)$ $T_s > 773K$, $m_v = m_p$ $T_s \leq 473K$		4,51
Dūmų sluoksnio storis bendruoju atveju ; m	$d = H - (m_v / 0,19 p_f)^{0,67}$	0,69
Dūmų sluoksnio storis atriumuose ; m	$d = H - (m_v / 0,38 p_f)^{0,67}$	1,62
Dūmų zonos paviršiaus ploto koef. suskaičiuotas, $\alpha = A / A_d$ arba $\alpha = 2 \cdot A / A_d - 1$		0,16
Dūmų zonos paviršiaus ploto koef. priimtas, jei $\alpha < 0,75$		0,75
4,22 Av - dūmų šalinimo angų plotas, m²		



- 0,75 α – dūmų zonos paviršiaus ploto koeficientas (žr. 5.2 p.)
4,5 m_v – šalinamų dūmų srautas (kg/s)
1,225 ρ_o – oro tankis (kg/m³) (1,225, kai T_o 15⁰ C)
400 T_s – dūmų sluoksnio temperatūra (K);
288 T_o – aplinkinio oro temperatūra (K);
112 θ – dūmų sluoksnio temperatūros kilimas (K);
9,81 g – laisvo kritimo pagreitis (9,81 m/s²);
0,69 d – dūmų sluoksnio storis (m);
20,00 A_i – kompensacinio oro angų plotas (m²);
0,40 C_v – dūmų šalinimo angų srauto koeficientas;
0,50 C_i – kompensacinio oro angų srauto koeficientas.

Projektuojamame priestate nebus daugiau kaip 50 žmonių, todėl dūmų šalinimo sistemos nenumatomos.

Detalesni projektiniai sprendiniai turi būti pateikti techninio projekto „Šildymas vėdinimas“ dalyje.

4.2.2. automatinė gaisro gesinimo sistema.

Pastatuose, patalpose pagal „Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ automatinė gaisro gesinimo sistema neprojektuojama.

4.2.3. vidaus priešgaisrinis vandentiekis.

Pastate pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ vidaus gaisrinis vandentiekis gali būti neprojektuojamas.

4.2.4. priešgaisrinės automatikos įrenginių objekte aprašymas. Gaisrinės automatikos įrenginių veikimo patikimumo užtikrinimas.

Priešgaisrinės automatikos įrenginiai turi būti įrengiami vadovaujantis Lietuvoje galiojančių norminių aktų reikalavimais. Visų aktyviųjų gaisro stabdymo sistemų (automatinės gaisro gesinimo, priešdūminių, gaisrinės signalizacijos, pranešimo apie gaisrą) valdymas yra automatinis.

4.2.5 Apsauga nuo žaibo ir elektros instaliacija.

Gali būti naudojama aktyvioji žaibosauga, pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“. Pastato apsaugos klasė IV. Detalesni projektiniai sprendiniai pateikti techninio projekto „Žaibosauga“ dalyje.

Grindyse ir aukštų perdangose kabeliai turi būti klojami kanaluose arba vamzdžiuose, kad eksploatavimo metu kabelius būtų galimybė pakeisti. Kabelius tiesiant vamzdžiuose ir angose, kertant perdangas, sienas ir pertvaras, tuštumos per visą konstrukcijos storį turi būti užtaisomos A1 degumo klasės lengvai išardomais statybos produktais.

Atvirai tiesiant laidus (kabelius) su D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų apvalkalais ir laidus be apvalkalo, atstumas nuo laido (kabelio) iki degių statybos produktų pagrindo, konstrukcijos, detalės paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 10 mm. Jeigu nurodyto atstumo išlaikyti nėra galimybės, tai laidą (kabelį) reikia atskirti nuo paviršiaus A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu, kurio kraštai būtų išsikišę į kiekvieną laido (kabelio) pusę ne mažiau kaip 10 mm, arba laidus (kabelius) tiesiti A1 degumo klasės statybos produkto vamzdyje, lovyje ir pan.



Paslėptai tiesiant laidus (kabelius) su D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų apvalkalais ir laidus be apvalkalo uždaroje nišose, statybinių konstrukcijų tušumose (pavyzdžiui, tarp sienos arba pertvaros ir apdailos), grioveliuose ir pan., visur, kur yra degių konstrukcijų, laidai ir kabeliai turi būti nedegiuose vamzdžiuose.

Atvirai tiesiant C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų vamzdžius ir lovius A1 degumo klasės statybos produktų arba C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų pagrindais ir konstrukcijomis, atstumas nuo vamzdžio (lovio) iki degių statybos produktų konstrukcijų ir detalių paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 100 mm. Jeigu nurodyto atstumo išlaikyti nėra galimybės, tai vamzdį (lovį) iš visų pusių nuo šių paviršių reikia atskirti ištisiniu ne plonesniu kaip 10 mm A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu (specialios mastikos, tinko, albastro, cementinio skiedinio, betono ir pan.).

Paslėptai klojant C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų vamzdžius ir lovius uždaroje nišose, statybinių konstrukcijų tušumose (pavyzdžiui, tarp sienos arba pertvaros ir apdailos), grioveliuose ir pan., vamzdžius ir lovius iš visų pusių nuo D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų konstrukcijų ir detalių paviršių reikia atskirti ištisiniu ne plonesniu kaip 10 mm A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu.

Kabelių inžineriniuose statiniuose ir gamybos patalpose, kur yra mechaninių pažeidimų pavojus, turi būti naudojami šarvuoti arba kitaip nuo mechaninių pažeidimų apsaugoti kabeliai.

Ne kabelių statiniuose didesniame kaip 2 m aukštyje nuo žemės ar grindų tiesiami nešarvuoti kabeliai, o mažesniame aukštyje nešarvuoti kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų (loviais, kampiniais, vamzdžiais ir pan.).

Kabelių inžineriniuose statiniuose, gamybos ir kitose patalpose šarvuoti kabeliai virš šarvo, o nešarvuoti – virš metalinių apvalkalų neturi turėti žemesnės kaip A1 degumo klasės statybos produktų apsauginės dangos.

Galios ir kontroliniai kabeliai degiais apvalkalais neturi būti tiesiami atvirai (Taisyklių 9 punktą).

Metaliniai kabelių apvalkalai ir metaliniai konstrukcijų paviršiai, ant kurių klojami kabeliai, turi būti padengti A1 degumo klasės statybos produktų antikorozine danga.

Chemiškai aktyvios aplinkos patalpose turi būti naudojami kabeliai, atsparūs šios aplinkos poveikiams.

Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas ar pertvaras ir tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad jos būtų lengvai pakeičiamos. Dėl to perėjos turi būti nutiestos vamzdyje, lovyje ir pan. Tarpus tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per sienas, pertvaras ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti A1 degumo klasės statybos produktų ir lengvai pašalinamu užpildu, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vandens ir plisti gaisras. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galimybė pakeisti laidus ir kabelius ir papildomai nutiesti naujus. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos, pertvaros ar perdangos.

Elektros tiekimas turi būti I kategorijos.

5. Gaisrinės dalies brėžiniai ir priedai

5.1. konstrukcijų atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojaus planas (aprašymas).

Gaisriniai skyriai ir normuojamos priešgaisrinės atitvaros nurodytos brėžiniuose. Taip pat turi būti nurodyti kitoms konstrukcijoms keliami gaisrinės saugos reikalavimai.

5.2. žmonių evakuacijos srautų planas, evakuacijos skaičiavimai.

Žmonių evakuacijos planas pateiktas gaisrinės dalies brėžiniuose.



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

6. Eksploataciniai reikalavimai

Projekte turi būti nurodomos esminės gaisrinės saugos priemonės, kurios būtinos siekiant saugiai eksploatuoti pastatą. Gaisro ir sprogimo prevencijai pastato patalpoms nustatomos kategorijos pagal gaisro ir sprogimo pavojų ir parenkami reikalavimai. Eksploatacijos reikalavimai bus įgyvendinti rengiant darbuotojų veiksmų kilus gaisrui planą ir priešgaisrinės saugos instrukcijas.

6.1. gesintuvų kiekis bei išdėstymo vietos.

Gaisrų ir avarijų likvidavimui numatomos priminės gaisro gesinimo priemonės. Projekto autorius iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti turi nurodyti gaisro gesinimo priemonių atskiroms patalpoms išdėstymo vietą (vietos parodytos brėžiniuose).

Mokyklos patalpose vienas 6 kg gesintuvas - 100 m².

7. Techninės specifikacijos.

Techninės specifikacijos gaisrinės saugos dalyje įdedamos tik specifinėms gaisro saugos sistemoms kurios nėra įtraukiamos į kitas dalis. Mūsų atvejų specifinių gaisrinės saugos sistemų nėra.



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

Projektavimo užduotis

Eil. Nr.	Sistema	Sistemos parametrai
1.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema turi būti įrengta pagal „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“, kurios yra patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168. Turi būti projektuojama A tipo GAS sistema su dūmų detektoriais. Ji įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykla, dujų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose, kuriose tarp pakabinamų lubų ir perdangos esanti erdvė didesnė kaip 0,4 m įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis. Pastate prie evakuacinių išėjimų (ir ne toliau kaip 30 m vienas nuo kito) turi būti numatyti rankiniai gaisro pavojaus signalizatoriai. Taip pat turi būti numatomos vidaus sirenos ir lauko sirena su blykste. Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, praeigose tarp stelažų, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Pastato viduje valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ar kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose.
2.	Išpėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema	Pastate pagal gaisrinę saugos pagrindinius reikalavimus turi būti projektuojama 3 tipo išpėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema. Gaisrinės sirenos išpėjančios apie gaisro kilimą projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB garso stiprumo. Projektuojant vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.
3	Vėdinimo ir kitų sistemų automatizavimas	Automatizacijos projektas turi atitikti šildymo–vėdinimo projekto dalies sprendimus, o taip pat statytojo sumanymus bei šiuo metu egzistuojantį automatizacijos priemonių techninį lygį. Projektas turi būti atliktas prisilaikant pagrindinių normatyvinių reikalavimų. Gaisro metu, be dūmų šalinimo įrangos, elektros tiekimas turi būti užtikrinamas priešgaisriniam skydai, ugnies vožtuvams, priešgaisrinėms sklendėms, priešgaisrinei-apsauginei signalizacijai, avariniam – evakuaciniam apšvietimui, išpėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai. Elektros energiją turi būti tiekiama ugniai atspariais kabeliais.
4.	Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema	Pastate pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ vandentiekis neprojektuojamas.

VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖS MOKYKLOS PASTATAI (I, II ETAPAI)
EGLIŠKIŲ KAIMAS, VILNIAUS RAJONAS



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

5.	Lauko gaisrinio vandentiekio sistema	Didžiausias vandens debitas būtinas gaisro gesinimui iš išorės - 20 l/s. Vanduo gaisrų gesinimui turi būti imamas iš dviejų gaisrinių hidrantų. Gaisro gesinimo trukmė – 3 val. Atstumas, skaičiuojant jį pagal ugniagesių gelbėtojų tiesiamą vandens liniją, nuo gaisrinio hidranto iki jo saugomo tolimiausio pastato perimetro taško turi būti ne didesnis kaip 200 m. Iki pastato pridavimo užsakovas privalo patikrinti esamus gaisrinius hidrantus, ir gauti iš vandenų tinklų savininko patvirtinimą, kad esami hidrantai atitinka normatyvinius reikalavimus. Hidrantai turi būti ant I kategorijos vandens tinklų.
6.	Dūmų šalinimo sistema	Pastato patalpose, kur gali būti daugiau kaip 50 žmonių ir yra natūralus apšvietimas, projektuojamas dūmų šalinimas natūraliu būdu. Neuždūminimo aukštis imamas 2,5 m. Kompensacinis oras gali būti tiekiamas per duris, langus arba specialiai tam skirtas oro angas.
7.	Apsaugos nuo žaibo įrengimas	Statinyje turi būti projektuojama aktyvioji žaibosauga, pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“. Pastato apsaugos klasė IV. Žmonių žūties rizika 6,53E-06, ekonominių nuostolių rizika 1,60E-04. Detalesni projektiniai sprendiniai pateikti turi būti techninio projekto „Žaibosauga“ dalyje.
8.	Architektūriniai sprendiniai	Gaisrinio pavojingumo atžvilgiu pavojingiausios patalpos nuo kitų patalpų turi būti atskiriamos ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis. Priešgaisrinės užtvaros turi būti pagamintos iš A1 ar A2 degumo klasės statybos produktų. Ventiliacijos kamera turi būti atskirta nuo kitų patalpa EI 45 priešgaisrine siena. L1 tipo laiptinių langai dūmams ir šilumai išleisti turi rankinį (paspaudžiant mygtuką arba patraukiant rankeną) paleidimą. Atidarant rankiniu būdu numatomas įtaisas, kuris neleidžia langui užsidaryti. Laiptinių vidinėse sienose draudžiama įrengti angas (išskyrus duris). Laiptinės viršutiniame aukšte turi būti numatyti ne mažesni kaip 1,2 m² atidaromi langai dūmams išleisti. Laiptinių durys su savaiminio užsidarymo mechanizmais ir tarpinėmis. Statinio stogas turi būti ne žemesnės kaip B_{ROOF} (t1) klasės. Išorės apdailai naudojami ne žemesni kaip B-s1, d0 degumo klasės statybos produktai. I atsparumo ugniai laipsnio P2–P3 grupės pastatų, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 17 m lauko sienų apdailos fragmentams galima naudoti C–s2, d1 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 30 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto, ir D–s2, d2 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 15 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto. I atsparumo ugniai laipsnio P2–P3 grupės pastatų, kurių aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 17 m, lauko sienas (fasadus) galima šiltinti D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais, padengiant juos ne plonesniu kaip 6 mm (angokraščiuose – 10 mm) ne žemesnės kaip A1



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

		degumo klasės dangos sluoksniu. Ant pastato stogo, kur aukštis yra virš 10 m., turi būti įrengta apsauginė tvorelė 0,6 m aukščio. Ugniagesiams gelbėtojams patekti ant stogo turi būti numatyti vidiniai išėjimai (0,6x0,8 m liukai) ir išoriniai.
9.	Konstruktiniai sprendiniai	Pastato konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti: Laikančios konstrukcijos (išskyrus denginius) R 60 Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos REI 90 Laiptinės vidinės sienos REI 60 Laiptatakiai ir aikštelės R 45 Perdangos REI 45 Nelaikančios sienos EI 15 Stogas – Broof (t1) tipo/ RE 20



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

Techninės specifikacijos

Eil. Nr.	Sistema	Techninės charakteristikos
1.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	Centralė, kiti įrenginiai ir jų išdėstymas Pastate projektuojama adresinė A tipo GAS sistema, kurios valdymo įrenginys (centralė) turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą. Numatoma ne mažesnė kaip 10 proc. spindulių arba adresų atsarga. GAS sistemų valdymo ir rodymo įranga įrengiama patalpose, kuriose budima visą parą. GAS sistemų valdymo ir rodymo įranga gali būti įrengiama patalpose, kuriose nėra budėtojo, garantuojant, kad gaisro ir gedimų signalai bus perduoti į gaisrinį postą arba kitą patalpą, turinčią ryšio kanalus ir kurioje budima visą parą. GAS sistemų valdymo ir rodymo įrangą būtina įrengti sprogimo ir gaisro atžvilgiu nepavojingose patalpose ant sienų, pertvarų, konstrukcijų, pagamintų iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga įrengiama 0,8–1,8 m aukštyje nuo patalpos grindų, ant stovo arba sienos. Patalpos, kurioje nuolat budima (gaisrinis postas), plotas turi atitikti reikalavimus, taikomus patalpoms, kuriose įrengiama nuolatinė darbo vieta. Patalpa turi būti įrengta pirmame arba cokoliniame aukšte. Išėjimas iš gaisrinio posto gali būti įrengiamas į lauką, laiptinę, turinčią išėjimą į lauką, vestibulį arba koridorių taip, kad atstumas nuo išėjimo iš gaisrinio posto vietos iki išėjimo į lauką nebūtų didesnis kaip 25 m. Patalpoje, kurioje nuolat budima, arba kitoje patalpoje, kurioje įrengta GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga ir budima visą parą, be darbinio apšvietimo, turi būti įrengta avarinio apšvietimo sistema, maitinama autonominio energijos šaltinio, kuris garantuotų ne mažiau kaip 10 proc. darbinio apšvietimo. Patalpoje, kurioje įrengta GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga, temperatūra ir santykinė oro drėgmė turi atitikti GAS sistemos įrenginių gamintojo pateiktų dokumentų reikalavimus. Patalpoje, kurioje įrengta GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga, turi būti telefono ryšys. Apie gaisrą pranešantys garso signalai savo tonu turi skirtis nuo garso signalų, pranešančių apie gedimą. Gaisriniame poste draudžiama įrengti atvirojo tipo akumuliatorių baterijas, kurios patalpoje gali sudaryti sprogimo atžvilgiu pavojingą garų koncentraciją. Centralės maitinimui numatoma akumuliatorių baterija (24 V), užtikrinanti ne mažiau kaip 3 val nepertraukiamą centralės veikimą dingus nuolatiniam elektros šaltiniui. Gaisro detektoriai turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą. Adresiniai dūmų ir šilumos detektoriai įrengiami palubėje. Atstumas nuo sienos iki detektorių turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Kai detektoriai negali būti įrengiami ant lubų, jie įtaisomi ant sienų, sijų ir kolonų. Pastatuose su stoglangiais detektorius leidžiama kabinti po denginiais ant lynų. Tuomet detektoriai turi būti įrengti ne didesniu kaip 0,4

VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖS MOKYKLOS PASTATAI (I, II ETAPAI)

EGLIŠKIŲ KAIMAS, VILNIAUS RAJONAS,



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

	m atstumu nuo lubų. Adresinius dūmų ir šilumos detektorius būtina įrengti kiekviename lubų plote, kurį riboja statybinės konstrukcijos (sijos, plokščių briaunos ir pan.), išsikišančios iš lubų plokštumos 0,4 m ir daugiau. Jei lubose yra išsikišančių dalių, kurių aukštis nuo 0,08 iki 0,4 m, detektoriaus saugomas plotas sumažėja 25 proc. Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio lataų, ištisinių 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 būtina įrengti gaisro detektorius. Patalpose, kuriose yra kabamosios lubos, virš jų, taip pat taikytinos erdvės tarp paaukštintų grindų ir perdangos, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), turi būti įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorius virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Leidžiama detektorius 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, vamzdinių šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami ugnies nepalaikantys arba B1ca elektros kabeliai. Gaisro detektorius reikia įrengti kiekviename patalpos plote, kurį riboja stelažai, įrenginiai ir statybinės konstrukcijos, kurių viršutinės dalys nuo lubų plokštumos yra nutolusios 0,6 m ir mažiau. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami pastato viduje ant sienų ir konstrukcijų, 1,5 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose, prireikus – atskirose patalpose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso ne didesnis kaip 30 m. Ranka valdomų signalizavimo įtaisų apsaugos klasė parenkama ne žemesnė kaip IP 44, maitinimas 15-30 V įtampa. Gaisro aptikimo sistemos (toliau - GAS), evakuacijos valdymo sistemos įrenginių sujungimo ir maitinimo linijos GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai pagal degumą ir atsparumą ugniai klasifikuojami vadovaujantis LST EN 13501 serijos standartų reikalavimais. 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, uždaramame statybinės konstrukcijos kanale
--	--



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

		draudžiama. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. GAS sistemų įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai turi būti įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis. Jei GAS sistemų spindulių ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai atvirai nutiesti lygiagrečiai su jėgos linijomis arba apšvietimo laidais, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Prireikus laidus ir kabelius leidžiama tiesti mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo jėgos linijų ir apšvietimo laidų, tačiau būtina GAS sistemų linijas apsaugoti nuo indukcijos. Leidžiama iki 0,25 m sumažinti atstumą tarp indukcijos neapsaugotų GAS sistemų laidų ir kabelių spindulių, pavienių apšvietimo laidų ir kontrolinių kabelių. Patalpose, kuriose elektromagnetinis laukas ir indukcija viršija higienos normų leidžiamą dydį, GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijos turi būti nuo jų apsaugoti. GAS sistemų spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai, o neekranuoti klojami į metalinius vamzdžius, rankoves. Ekranavimo elementai įžeminami. Pagrindinės ir rezervinės GAS sistemų įrenginių maitinimo linijos tiesiamos skirtingomis trasomis. Šias linijas viename kabelių įrenginyje tiesti draudžiama. Linijas leidžiama tiesti kartu tik tada, kai viena iš jų yra EI 45 atsparumo ugniai gaubte, latake ar kanale, pagamintame iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.
2.	Įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema	Garso signalizatoriai turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą. Pastate įrengiama 3 tipo evakuacijos valdymo ir pranešimo sistema. Šio tipo sistema užtikrina garsinį žmonių informavimą pastate, šviečiančių ženklų „Išėjimas“ įjungimą. Sistema perduoda signalus atskirai ir ne vienu metu kelioms įspėjimo zonoms pastate. Įspėjimo zona gali būti aukštas (aukštų grupė), kitos išplanavimo arba konstrukciniais sprendimais išskirtos pastato dalys. Įspėjimas valdomas iš visoms zonoms bendro dispečerinio pulto, kuriame numatyta ĮGEVS valdymo ir automatinės gaisrinės signalizacijos signalų priėmimo įrenginiai. Gaisrinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB stiprumo. Šviesiniai ženklai, avarinis apšvietimas dingus elektros įtampai, turi šviesti ne trumpiau kaip 1 val. Elektros įrenginių (evakuacinių, avarinių šviestuvų) apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP 44. Įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo bei gaisrinės signalizacijos sistemose naudojami elektros kabeliai nepalaikantys degimo. Avarinis apšvietimas užmaitinamas per automatinio rezervų įrenginį (ARI).
3	Vėdinimo ir kitų sistemų automatizavimas	Ugnies vožtuvai turi atitikti LST EN 1366-2 standarto reikalavimus ir turėti sertifikatą. Angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, sienas ir priešgaisrines pertvaras, ugnies vožtuvų atsparumas ugniai turi būti: - EI 60, kai priešgaisrinės perdangos, sienos arba priešgaisrinės pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 60 arba REI 60; - E 30, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

	45 arba REI 45; - E 15, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai EI 15 arba REI 15. Kitais atvejais ugnies vožtuvo atsparumas ugniai turi būti toks pat kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip E 15. Tarpas tarp sienos ir ugnies vožtuvo sandarinamas sertifikuota priešgaisrine sandarinimo priemone, užtikrinant ne mažesnę negu kertamos užtvaros atsparumo ugniai klasę. Priešdūminėse tiekiamosiose vėdinimo sistemose įrengiami atbuliniai vožtuvai prie ventiliatorių. Ortakiai numatomi iš A1 degumo klasės statybos produktų bendrosios apykaitos ortakų tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, oro kondicionavimo, šildymo oru sistemose. Tranzitiniai ortakiai, esantys už aptarnaujamo aukšto, ar patalpos, atskirtos priešgaisrinėmis atitvaromis, projektuojami ne žemesnio kaip EI 30 atsparumo ugniai. Tranzitinių ortakų ir sienų, perdangų, pertvarų susikirtimo vietas būtina užpildyti statybos produktais, nesumažinant kertamos konstrukcijos normuojamo atsparumo ugniai. Ortakų izoliacijai naudojama ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktai. Priešdūminėse tiekiamosiose vėdinimo sistemose ortakiai įrengiami iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų, ne mažesnio kaip EI 30 atsparumo ugniai. Lauko oro imamos angos įrengiamos ne arčiau kaip 5 m nuo dūmų išmetimo angų. Tranzitinius ortakius (išskyrus tiekiamojo priešdūminio vėdinimo) draudžiama tiesti laiptinėse. Priešdūminė tiekiamoji vėdinimo sistema. Slėgio skirtumo sistemų komplektai turi atitikti LST EN 12101 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą. Priešdūminėse tiekiamosiose vėdinimo sistemose būtina įrengti: - ventiliatorius (be minkštųjų intarpų) atskirose patalpose, atskirtose 1 tipo priešgaisrinėmis pertvaromis ir 3 tipo priešgaisrinėmis perdangomis; ventiliatorius leidžiama įrengti ant stogo ir pastato išorėje, neatskiriant jų priešgaisrinėmis pertvaromis ir perdangomis. Vėdinimo įrangos patalpa turi būti atskirta 2 tipo priešgaisrinėmis sienomis arba 1 tipo priešgaisrinėmis pertvaromis ir 3 tipo priešgaisrinėmis perdangomis. Tiekiamoji priešdūminė vėdinimo sistema privalo garantuoti ne mažesnę kaip 20 Pa oro slėgį. Neuždūmijamų laiptinių apačioje, kai durys iš koridoriaus ir holo aukšte, kuriame kilo gaisras, į laiptinę ir iš pastato yra atviros, o visuose kituose aukštuose uždaros; Natūralios ištraukiamosios ventiliacijos įtaisai turi atitikti LST EN 12101 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą. Dūmų ir šilumos natūralaus ištraukiamojo vėdinimo įtaisai turi būti parenkami įvertinus aplinkos, kurioje bus naudojami, sąlygas (vėjo apkrovą, sniego apkrovą, žemą aplinkos temperatūrą) ir ne žemesnių kaip B 300 atsparumo ugniai ir B-s1, d0 degumo klasių. Maitinimo šaltiniai turi atitikti LST EN 12101 serijos standartų reikalavimus. Priešdūminio vėdinimo sistemų elektros imtuvams elektros tiekimas turi būti I kategorijos. Kai dėl vietinių sąlygų priešdūminio vėdinimo sistemų
--	--



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

		elektros imtuvams negalima garantuoti maitinimo iš dviejų nepriklausomų elektros šaltinių, elektros imtuvus galima maitinti iš vieno šaltinio: iš vienos transformatorinės pastotės skirtingų transformatorių arba iš artimiausių dviejų skirtingų pastočių, prijungtų prie atskirų maitinimo linijų, nutiestų skirtingomis trasomis su automatinio rezervo įjungimo įrenginiu.
4.	Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema	Plokščiosios žarnos turi atitikti LST EN 671 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą. Prenkant plokščiąsias žarnas turi būti laikomasi šių reikalavimų: - žarnos skersmuo turi būti ne didesnis kaip 52 mm; - žarna turi būti vientisa ir 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 pusiau standžios žarnos ritės turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa. Uždorinis purkštas pusiau standžios žarnos ritės gale turi užtikrinti šias valdymo padėtis: - uždarymo; - purškimo; - čiurkšlės. Prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios plokščiosios žarnos gaisrinio čiaupo slėgis turi būti toks, kad bet kuriuo paros metu atsukus čiaupą kompaktinė (nepurslinė) vandens srovė nebūtų mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Skaičiuojant gaisrinių čiaupų išdėstymą horizontali vandens čiurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m. Spintos, kuriose yra ranka valdomos užsukamojo tipo sklendės, turi būti įrengtos taip, kad užsukamojo tipo sklendė apie rankenėlės išorinę skersmenį turėtų ne mažiau kaip 35 mm laisvos erdvės, kai sklendė yra bet kurioje padėtyje, – nuo visiškai atidarytos iki visiškai uždarytos, o gaisrinė žarna gesinant gaisrą neužsilaužtų jungimo vietose. Gaisriniai čiaupai ar ritės įrengiami spintelėse, 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės. Suporinti gaisriniai čiaupai ar ritės spintelėse įrengiami vienas virš kito: apatinis neturi būti žemiau kaip 1 m nuo grindų, o viršutinis ne aukščiau kaip 1,80 m. Kiekvienas gaisrinis čiaupas turi turėti to paties skersmens 10, 15 arba 20 m ilgio vientisą gaisrinę žarną ir vandens purkštą. Pastate arba atskirose jo dalyse naudojami vienodo skersmens gaisriniai čiaupai, ritės, žarnos ir purkštai. Gaisrinių žarnų ir ričių ilgis turi būti vienodas. Pastatuose 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. Įvadai į pastatą turi būti jungiami prie žiedinio lauko vandentiekio. Lauko vandentiekio tarp įvadų turi būti įrengtos sklendės, kad būtų užtikrintas vandens tiekimas remontuojant vieną lauko vandentiekio tinklo šaką arba sklendę. Patalpos temperatūrai esant žemesnei kaip + 2 °C, vandentiekį reikia apsaugoti nuo



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

		užšalimo. Vidaus gaisriniam vandentiekiiui galima naudoti vamzdžius iš A1 ir A2 degumo klasių statybos produktų. Vidaus gaisrinio vandentiekio armatūra turi atlaikyti skaičiuojamąjį darbinį slėgį, bet ne mažesnį kaip 1 MPa. Vandentiekio vamzdžiai tiesiami su 0,002 nuolydžiu. Žemiausiose vamzdyno vietose įrengiami išleidimo čiaupai vamzdynui ištuštinti. Siurblinės ir hidropneumatinės talpyklos įrengiamos šildomuose, atskiruose I atsparumo ugniai laipsnio C0 gaisrinio pavojingumo klasės pastatuose ar priestatuose arba EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis pertvaromis ir perdangomis atskirtose patalpose, esančiose pirmuose arba cokoliniuose aukštuose ir rūsiuose ir turinčiose išėjimą į lauką, vestibulį, koridorių, turintį išėjimą į laiptinę arba lauką. Siurblinėje oro temperatūra turi būti ne žemesnė kaip + 4 °C, esant dyzeliniams varikliams – ne žemesnė kaip + 10 °C, mažiausias avarinis apšvietimas turi sudaryti 5 proc. darbinio apšvietimo, tačiau negali būti mažesnis kaip 2 lx pastato viduje ir ne mažesnis kaip 1 lx išorėje (teritorijoje). Siurblinė turi būti užrakinta. Jos raktus turi turėti atsakingas asmuo ir budėtojai. Siurblinėje turi būti įrenginių išdėstymo ir principinės elektrinio valdymo schemas. Draudžiama siurblinėse laikyti pašalines medžiagas ir įrenginius. Siurbliai su elektros varikliais gali būti įrengiami po bet kokios paskirties patalpomis. Siurblinės įrengiamos taip, kad siurblius būtų galima paleisti iš pačios siurblinės ir nuotoliniu būdu. Siurbliai parenkami vadovaujantis LST EN 12845 serijos standartu. Nuotoliniu būdu paleidžiamų siurblių mygtukai turi būti įtaisyti gaisrinių čiaupų ar ričių spintelėse. Kai siurbliai įsijungia automatiškai arba yra paleidžiami nuotoliniu būdu (atsukamas gaisrinis čiaupas ar ritė nuspaudžiamas siurblių paleidimo mygtukas, suveikia sprinkleriai ar drenčeriai), turi būti įrengtas šviesos ir garso signalas, perduodantis informaciją apie siurblių įsijungimą gaisriniame poste budinčiam personalui. Kai siurbliai paleidžiami automatiškai naudojant signalinius vožtuvus, spaudimo rėlės ir pan., įrengti siurblių paleidimo įtaisus gaisrinių čiaupų spintelėse nereikalaujama. Gaisriniai siurbliai turi būti išjungiami tik iš gaisrinio posto patalpos ir iš siurblinės. Siurblinės įrengiamos: - I grupės, kai vidaus gaisrui gesinti naudojami gaisriniai čiaupai arba kai negalima nutraukti siurblių veikimo; - nesant galimybės siurblinėje užtikrinti I grupės elektros energijos tiekimo, leidžiama siurblinės įrangą prijungti prie vieno šaltinio skirtingų transformatorių dviem skirtingomis 0,4 kV linijomis, įrengiant automatinio rezervo įjungimo įrenginį; Siurbliai su lauko vandentikiu sujungiami dviem įsiurbimo linijomis, kurios prieš siurblius sujungiamos tokio pat skersmens vamzdžiu su sklende. Kiekviena jų turi praleisti visą sekundinį vandens kiekį. Gaisrinis vandentiekis turi būti prijungtas prie I kategorijos miesto vandens tinklų.
5.	Lauko gaisrinio vandentiekio sistema	Išorės gesinimui turi būti numatytas 25 l/s vandens tiekimas gaisro metu. Turi būti naudojami esami gaisriniai hidrantai. Iki pastato pridavimo hidrantai turi būti patikrinti. Hidrantai turi būti ant I kategorijos vandens tinklų.



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

6.	Dūmų šalinimo sistema	Pastatuose priešdūminės vėdinimo sistemos turi būti projektuojamos vadovaujantis STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“.
7.	Apsaugos nuo žaibo ir elektros instaliacijos įrengimas	Statinyje įrengiama apsaugos nuo žaibo sistema pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ standartais LST 62305-1, LST 62305-2, LST 62305-3. Avarinis apšvietimas projektuojamas ir įrengiamas remiantis ūkio ministerijos taisyklėmis „Dėl apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo“ 2004 m. birželio 30 d. Nr. 4-257, Vilnius ir patvirtintu 2005 m. gruodžio 23 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymu Nr. 1-404. taisyklėmis: „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“, „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, „Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės“ 2007 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 4-40. Grindyse ir aukštų perdangose kabeliai klojami kanaluose arba vamzdžiuose, kad eksploatavimo metu kabelius būtų galimybė pakeisti. Kabelius tiesiant vamzdžiuose ir angose, kertant perdangas, sienas ir pertvaras, tuštumos per visą konstrukcijos storį užtaisomos A1 degumo klasės lengvai išardomais statybos produktais. Atvirai tiesiant laidus (kabelius) su D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų apvalkalais ir laidus be apvalkalo, atstumas nuo laido (kabelio) iki degių statybos produktų pagrindo, konstrukcijos, detalės paviršiaus yra ne mažesnis kaip 10 mm. Jeigu nurodyto atstumo išlaikyti nėra galimybės, tai laidą (kabelį) reikia atskirti nuo paviršiaus A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu, kurio kraštai būtų išsikišę į kiekvieną laido (kabelio) pusę ne mažiau kaip 10 mm, arba laidus (kabelius) tiesti A1 degumo klasės statybos produkto vamzdyje, lovyje ir pan. Paslėptai tiesiant laidus (kabelius) su D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų apvalkalais ir laidus be apvalkalo uždarose nišose, statybinių konstrukcijų tuštumose (pavyzdžiui, tarp sienos arba pertvaros ir apdailos), grioveliuose ir pan., visur, kur yra degių konstrukcijų, laidai ir kabeliai yra nedegiuose vamzdžiuose. Atvirai tiesiant C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų vamzdžius ir lovius A1 degumo klasės statybos produktų arba C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų pagrindais ir konstrukcijomis, atstumas nuo vamzdžio (lovio) iki degių statybos produktų konstrukcijų ir detalių paviršiaus ne mažesnis kaip 100 mm. Jeigu nurodyto atstumo išlaikyti nėra galimybės, tai vamzdį (lovį) iš visų pusių nuo šių paviršių reikia atskirti ištisiniu ne plonesniu kaip 10 mm A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu (specialios mastikos, tinko, alebastro, cementinio skiedinio, betono ir pan.). Paslėptai klojant C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų vamzdžius ir lovius uždarose nišose, statybinių konstrukcijų tuštumose (pavyzdžiui, tarp sienos arba pertvaros ir apdailos), grioveliuose ir pan., vamzdžius ir lovius iš visų pusių nuo D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų



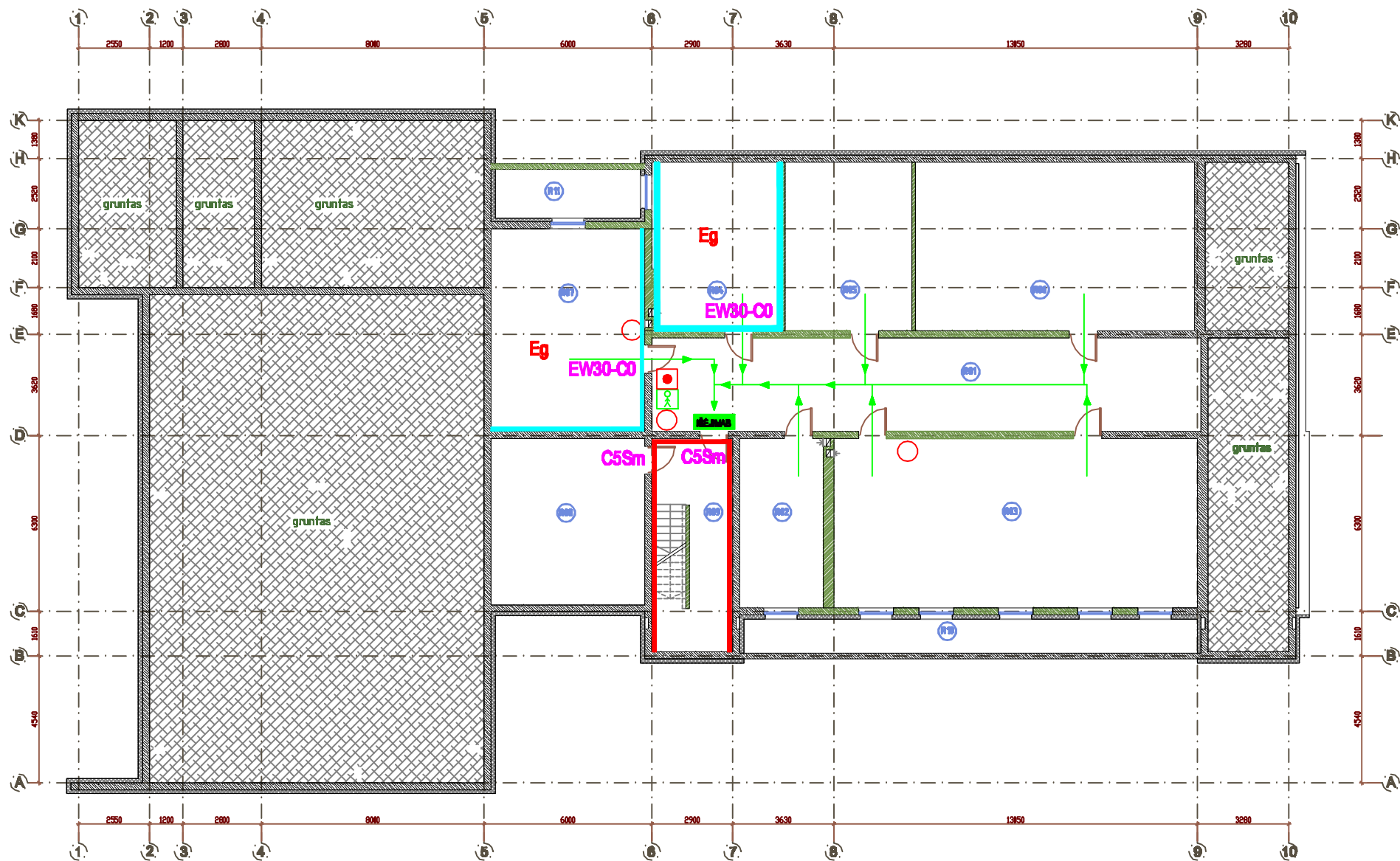
UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

		konstrukcijų ir detalių paviršių reikia atskirti ištisiniu ne plonesniu kaip 10 mm A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu. Kabelių inžineriniuose statiniuose ir gamybos patalpose, kur yra mechaninių pažeidimų pavojus, naudojami šarvuoti arba kitaip nuo mechaninių pažeidimų apsaugoti kabeliai. Ne kabelių statiniuose didesniame kaip 2 m aukštyje nuo žemės ar grindų tiesiami nešarvuoti kabeliai, o mažesniame aukštyje nešarvuoti kabeliai apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų (loviais, kampiniais, vamzdžiais ir pan.). Kabelių inžineriniuose statiniuose, gamybos ir kitose patalpose šarvuoti kabeliai virš šarvo, o nešarvuoti – virš metalinių apvalkalų neturės žemesnės kaip A1 degumo klasės statybos produktų apsauginės dangos. Galios ir kontroliniai kabeliai degiais apvalkalais neturi būti tiesiami atvirai (Taisyklių 9 punktą). Metaliniai kabelių apvalkalai ir metaliniai konstrukcijų paviršiai, ant kurių klojami kabeliai, padengti A1 degumo klasės statybos produktų antikorozine danga. Chemiškai aktyvios aplinkos patalpose naudojami kabeliai, atsparūs šios aplinkos poveikiams. Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas ar pertvaras ir tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad jos būtų lengvai pakeičiamos. Dėl to perėjos nutiestos vamzdyje, lovyje ir pan. Tarpus tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per sienas, pertvaras ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti A1 degumo klasės statybos produktų ir lengvai pašalinamu užpildu, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vandens ir plisti gaisras. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galimybė pakeisti laidus ir kabelius ir papildomai nutiesti naujus. Užsandarinimo atsparumas ugniai ne mažesnis nei sienos, pertvaros ar perdangos. Elektros kaitinimo krosnis turi turėti automatinę įrangą, išjungiančią krosnį iš elektros tinklo po 8 val. nenutrūkstant krosnies veikimo. Automatiniai dūmų šalinimo langai maitinami iš vienos transformatorinės pastotės skirtingų transformatorių su automatinio rezervo įjungimo įrenginiu.
8.	Architektūriniai sprendiniai	Priešgaisrinės durys ir langai turi atitikti standarto LST EN 13501-2 reikalavimus ir turėti sertifikatus. Priešgaisrinės durys ir langai turi būti montuojami priešgaisrinėse užtvartose vadovaujantis gamintojo pateiktomis instrukcijomis ir atitikti produkto sertifikate aprašytą konstrukciją. Visos priešgaisrinės durys EW 30, EW 60 ir EI290 atsparumo ugniai, laiptinių, liftų holų durys montuojamos su savaiminio uždarymo mechanizmais bei sandarinančiomis tarpinėmis. Tarpai tarp sienos ir staktos sandarinami akmens vata ir cementiniu skiediniu. Komunikacijų angų sandarinimo priemonės. Priešgaisrinės užtvartos (pertvaras, sienas, perdangas) kertant ortakiams, elektros kabeliams, vamzdžiams, angos sandarinamos priešgaisrinėmis sandarinimo



UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“

		priemonėmis, nesumažinant sandarinamos užtvaros atsparumo ugniai reikalavimų. Priešgaisrinės sandarinimo priemonės turi atitikti standartų LST EN 13501 ir LST EN 1366 reikalavimus, ir turėti sertifikatus. Priešgaisrines užtvaras kertant plastikiniams vamzdžiams, priešgaisriniams sandarinimui naudojamos priešgaisrinės sertifikuotos movos. Movos montuojamos iš perdangos apatinės dalies.
9.	Konstruktiniai sprendiniai	Konstrukcijos turi atitikti LST EN 13501-2:2008, LST EN 13501-1:2007 LST EN 13501-3:2006, LST 1364-4:2007, LST 1365-1:2000, LST EN 1365-2:2000, LST EN 135-3:2000, LST EN 1365-4:2000, LST EN 1365-5:2005, LST EN 1365-6:2005. LST EN 1366-3.

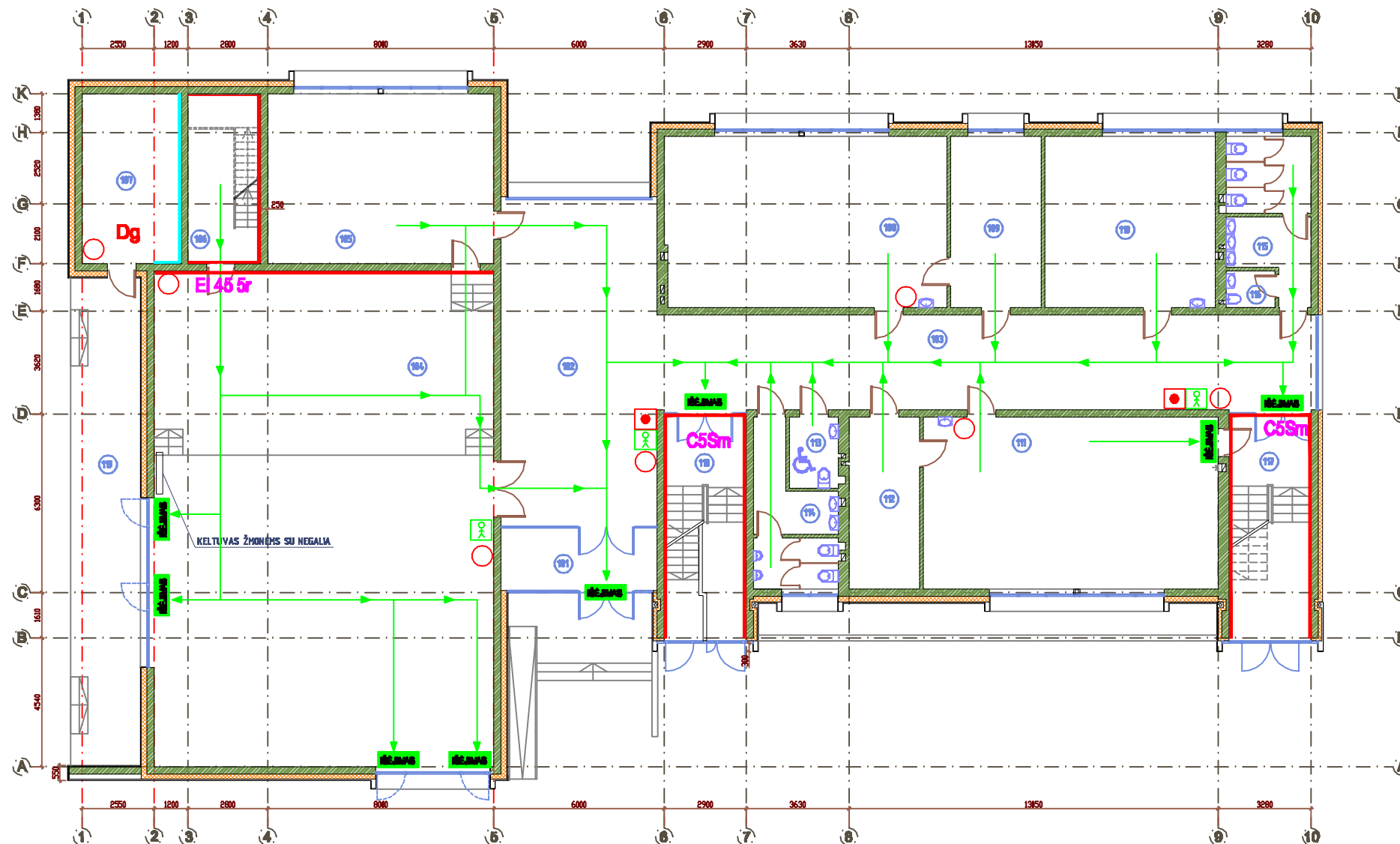


RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
R01	KORIDORIUS	66,23m²
R02	VANDENS MAZGAS	18,18m²
R03	ŪKINĖ PATALPA	79,08m²
R04	ELEKTROS SKYDINĖ	28,01m²
R05	ŪKINĖ PATALPA	27,51m²
R06	ŪKINĖ PATALPA	60,78m²
R07	VENTILIATORINĖ	39,99m²
R08	ŪKINĖ PATALPA	32,73m²
R09	LAIPTINĖ	19,46m²
R10	PRIEDUOBĖ	-
R11	PRIEDUOBĖ	-
VISO:		371,97m²

ŽENKLŲ REIKŠMĖS	
	EI 60
	EI 45
	EVAKUACINIS IŠEJIMAS
	GESINTUVAS
	PAVOJAUS SIGNALIZAVIMO ĮTAISAS
	JŪS ESATE ČIA (PLANO VIETA)
	EVAKUACIJOS KELIAS

PASTABOS:
1. RŪSIO PERDANGA TURI UŽTIKRINTI REI 60 ATSPARUMĄ UGNIAI.

Atestato Nr.				Kęstučio g. 49/27, Vilnius tel. 2625287, fax, 2727308 info@ekspertize.com		Objekto pavadinimas:	
						VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VID. MOKYKLOS PASTATAI (I IR II ETAPAI) Egliškių kalm., Mickūnų sen., Vilniaus raj.	
		Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas:	
		26211	PDV	J. Golubovič		RŪSIO PLANAS (I ETAPAS)	
		26385	inž.	P. Grinavič		M1:200	
						Laida	
						0	
Etapas		Užsakovas:				Brėžinio indeksas:	
TP		UAB "POLIGONAS"				GIG-10-03-TP-GS-04	
						Lapas	Lapų
						4	9



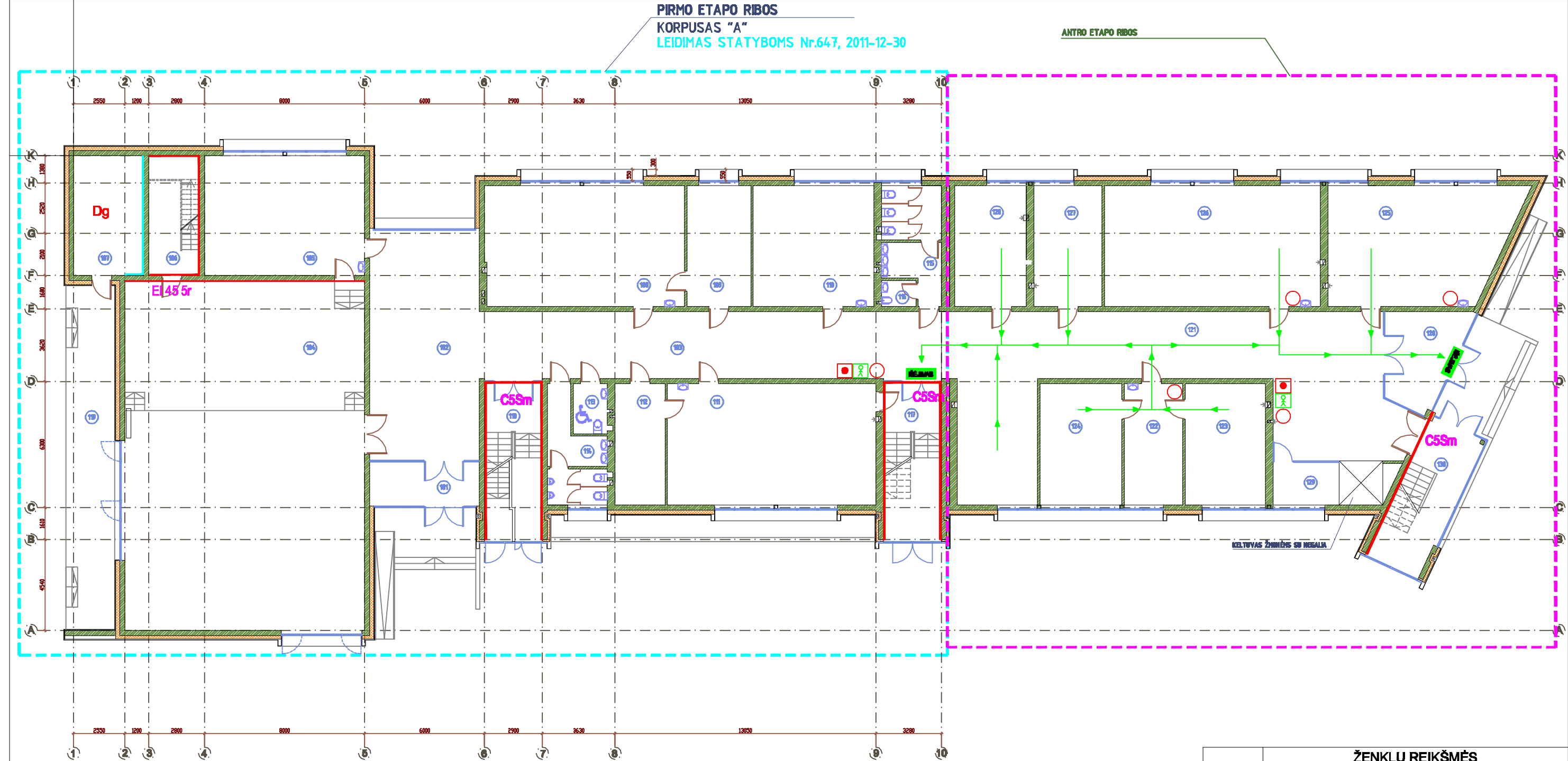
PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
101	TAMBŪRAS	12,10m²
102	HOLAS	63,36m²
103	KORIDORIUS - HOLAS	78,25m²
104	AKTŲ SALĖ	210,00m²
105	MUZIKOS KLASĖ	48,00m²
106	AKTŲ SALĖS INVENTORIAUS PATALPA	13,36m²
107	DUJINĖ KATILINĖ	21,00m²
108	GEOGRAFIJOS KABINĖTAS	60,31m²
109	GEOGRAFIJOS KAB. LABORATORIJA	19,36m²
110	LENKŲ KALBOS KABINĖTAS	36,60m²
111	TECHNOLOGIJŲ KLASĖ	63,21m²
112	TECHNOLOGIJOS KLASĖS SANDELJUKAS	15,15m²
113	WC NEĮGALIESIEMS	4,30m²
114	WC	12,80m²
115	ASMENS HIGIENOS KABINA	2,24m²
116	WC	15,21m²
117	LAIPTINĖ	-
118	LAIPTINĖ	-
VISO:		675,31m²
119	TERASA	39,74m²

ŽENKLŲ REIKŠMĖS	
—	EI 60
—	EI 45
EVAKUACIJA	EVAKUACINIS IŠEJIMAS
○	GESINTUVAS
■	PAVOJAUS SIGNALIZAVIMO ĮTAISAS
○	JŪS ESATE ČIA (PLANO VIETA)
→	EVAKUACIJOS KELIAS

PASTABOS:

1. RŪSIO PERDANGA TURI UŽTIKRINTI REI 60 ATSPARUMĄ UGNIAI.
2. KATILINĖS PERDANGA TURI UŽTIKRINTI REI 60 ATSPARUMĄ UGNIAI.

Atestato Nr.		Kęstučio g. 49/27, Vilnius tel. 2625287, fax, 2727308 info@ekspertize.com		Objekto pavadinimas: VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VID. MOKYKLOS PASTATAI (I IR II ETAPAI) Egliškių kaim., Mickūnų sen., Vilniaus raj.	
	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas: PIRMO AUKŠTO PLANAS (I ETAPAS) M1:200
26211	PDV	J. Golubovič			Laida 0
26385	inž.	P. Grinavič			
Etapas	Užsakovas: UAB "POLIGONAS"				Brėžinio indeksas: GIG-10-03-TP-GS-01
TP					Lapas 1
					Lapų 9



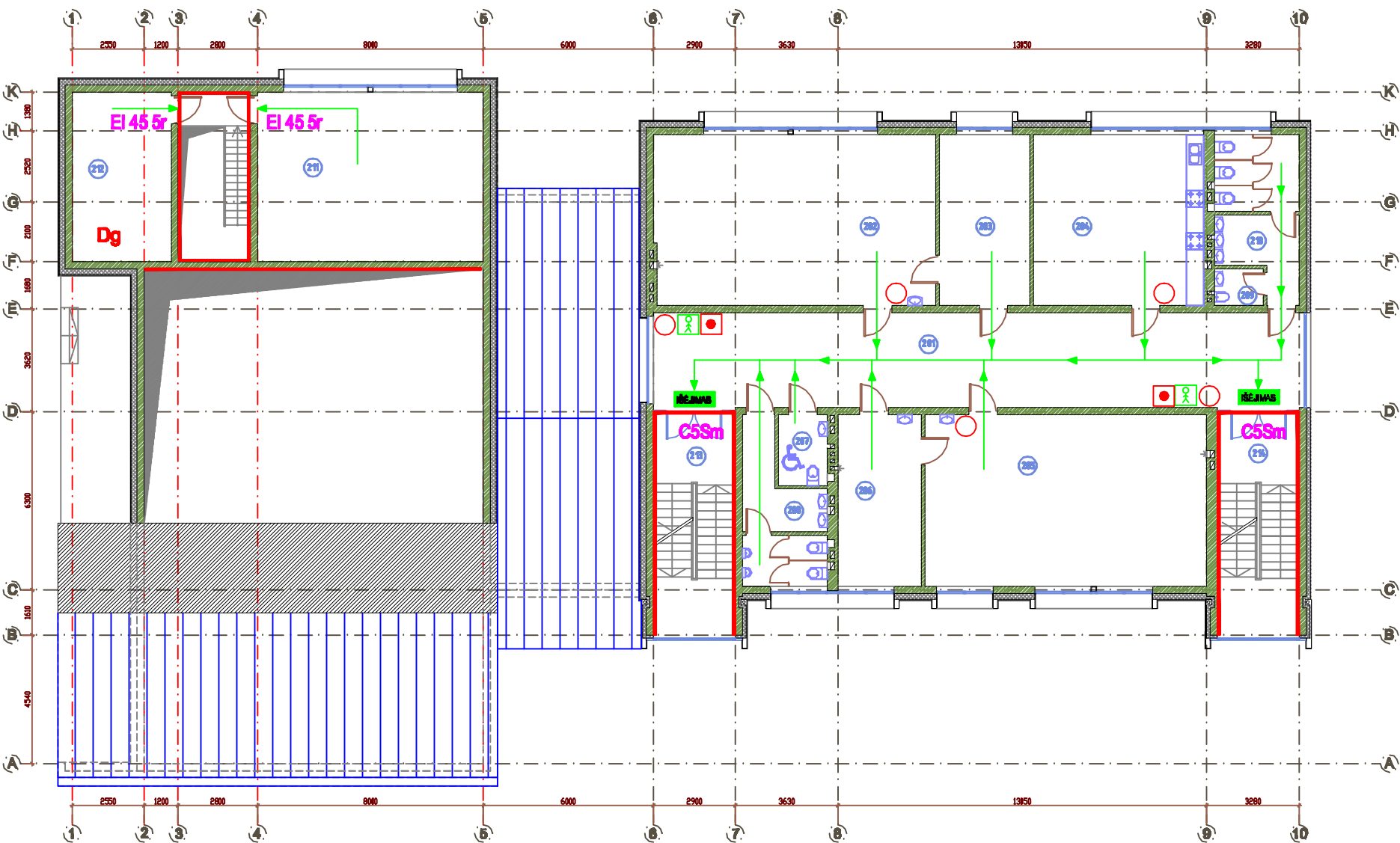
PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA (II ETAPAS)		
120	TAMBŪRAS	16,94m²
121	KORIDORIUS - HOLAS	125,87m²
122	SEKRETORĖ	17,85m²
123	DIREKTORIAUS KABINETAS	24,24m²
124	PAVADUOTOJO KABINETAS	24,75m²
125	MOKYTOJŲ KABINETAS	53,30m²
126	INFORMATIKOS KLASĖ	65,45m²
127	PAVADUOTOJO KABINETAS	20,81m²
128	VALYTOJOS PATALPA	21,82m²
129	APSAUGOS POSTAS	7,04m²
130	LAIPTINĖ	-
VISO:		377,87m²

Atestato Nr.

Kęstučio g. 49/27, Vilnius tel. 2625287, fax, 2727308 info@ekspertize.com			
Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	Data
26211	PDV	J. Golubovič	
26385	inž.	P. Grinavič	
Etapas	Užsakovas:		
TP	UAB "POLIGONAS"		

ŽENKLŲ REIKŠMĖS	
	EI 60
	EVAKUACINIS IŠĖJIMAS
	GESINTUVAS
	PAVOJAUS SIGNALIZAVIMO ĮTAISAS
	JŪS ESATE ČIA (PLANO VIETA)
	EVAKUACIJOS KELIAS

Objekto pavadinimas:		
VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VID. MOKYKLOS PASTATAI (I IR II ETAPAI) Egliškių kaim., Mickūnų sen., Vilniaus raj.		
Brėžinio pavadinimas:		Laida
PIRMO AUKŠTO PLANAS (II ETAPAS) M1:200		0
Brėžinio indeksas:		Lapas Lapų
GIG-10-03-TP-GS-05		5 9



ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
201	KORIDORIUS - HOLAS	77,41m²
202	FIZIKOS KABINETAS	60,31m²
203	FIZIKOS KABINETO LABORATORIJA	19,39m²
204	TECHNOLOGIJŲ KLASĖ	36,80m²
205	TECHNOLOGIJŲ KLASĖ	60,42m²
206	SANDĖLIUKAS	17,94m²
207	WC NEĮGALIESIEMS	4,30m²
208	WC	12,80m²
209	ASMENS HIGIENOS KABINA	2,24m²
210	WC	15,21m²
211	PAGALBINĖ PATALPA	48,00m²
212	TECHNINĖ PATALPA	20,99m²
213	LAIPTINĖ	-
214	LAIPTINĖ	-
VISO:		375,61m²

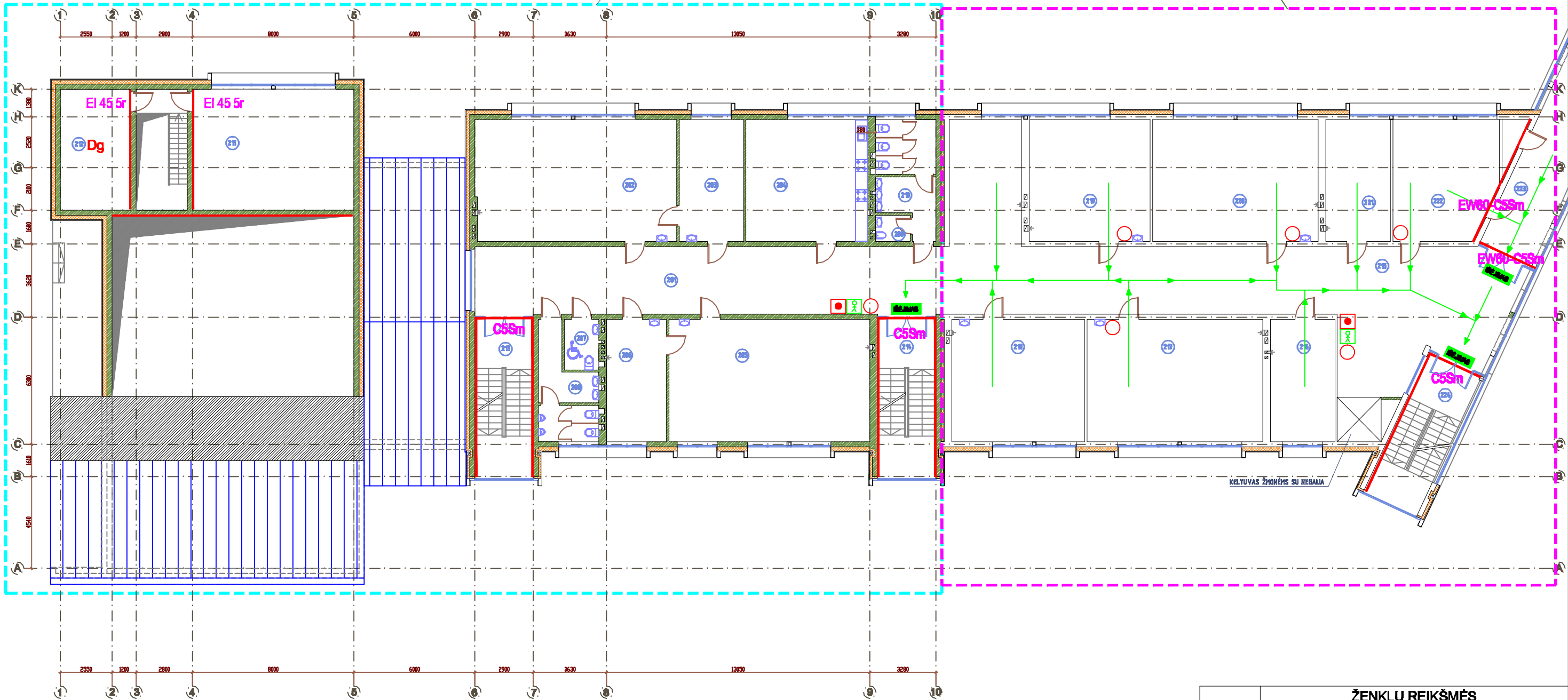
ŽENKLŲ REIKŠMĖS	
	EI 60
	EI 45
	EVAKUACINIS IŠEJIMAS
	GESINTUVAS
	PAVOJAUS SIGNALIZAVIMO ĮTAISAS
	JŪS ESATE ČIA (PLANO VIETA)
	EVAKUACIJOS KELIAS

- PASTABOS:
- RŪSIO PERDANGA TURI UŽTIKRINTI REI 60 ATSPARUMĄ UGNIAI.
 - KATILINĖS PERDANGA TURI UŽTIKRINTI REI 60 ATSPARUMĄ UGNIAI.

Atestato Nr.				Kęstučio g. 49/27, Vilnius tel. 2625267, fax, 2727308 info@ekspertize.com		Objekto pavadinimas: VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VID. MOKYKLOS PASTATAI (I IR II ETAPAI) Egliškių kalm., Mickūnų sen., Vilniaus raj.				
		Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas: ANTRO AUKŠTO PLANAS (I ETAPAS) M1:200			Laida	
26211		PDV	J. Golubovič						0	
26385		inž.	P. Grinavič							
Etapas		Užsakovas:				Brėžinio indeksas: GIG-10-03-TP-GS-02			Lapas	Lapų
TP		UAB "POLIGONAS"							2	9

PIRMO ETAPŲ RIBOS
KORPUSAS "A"
LEIDIMAS STATYBOMS Nr.647, 2011-12-30

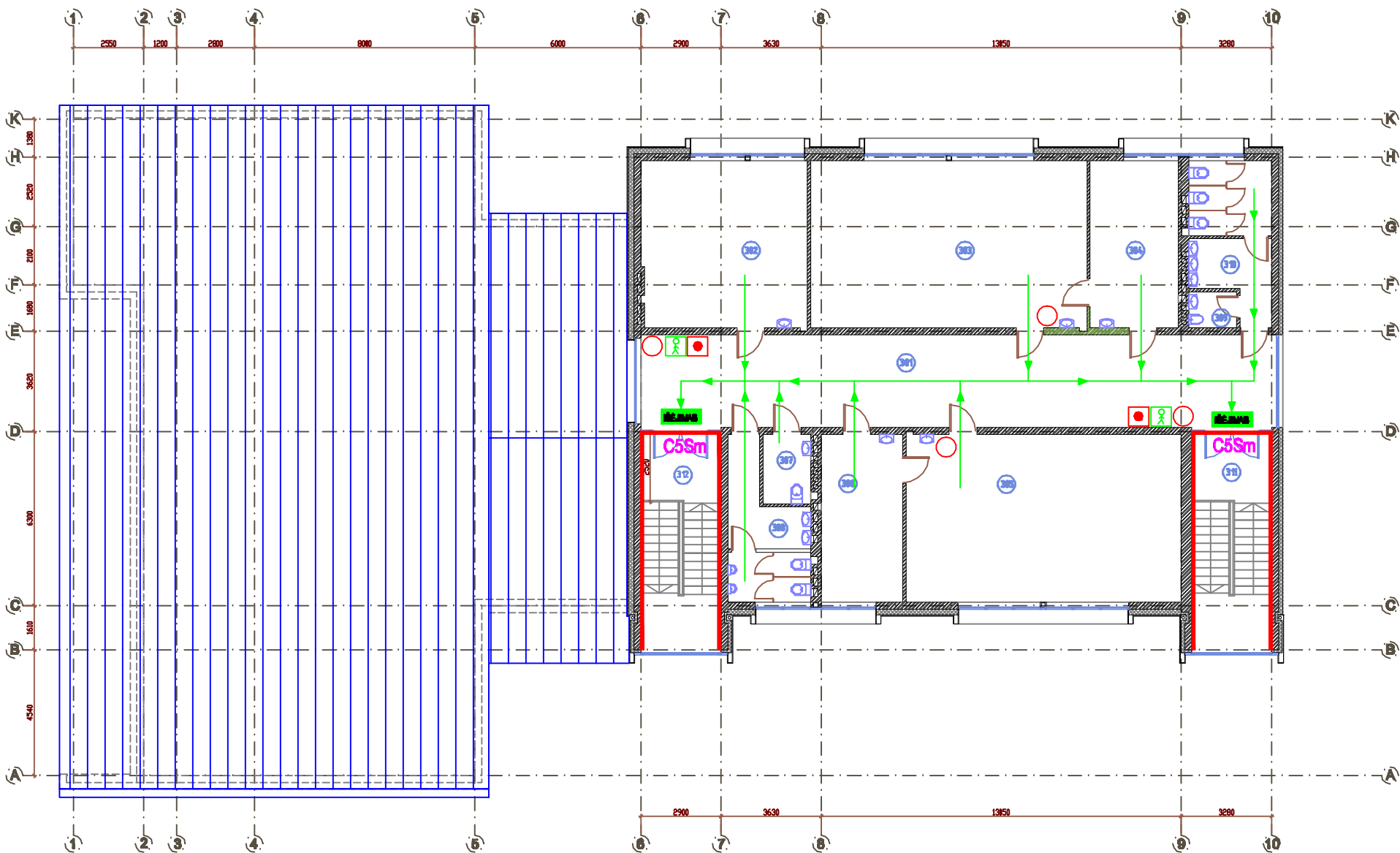
ANTRO ETAPŲ RIBOS



ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA (II ETAPAS)		
215	KORIDORIUS - HOLAS	143,24m²
216	SOC. DARBUOTOJO KABINETAS	19,39m²
217	ISTORIJS KLASĖ	44,83m²
218	LIETUVIŲ KALBOS KLASĖ	40,00m²
219	LIETUVIŲ KALBOS KLASĖ	36,36m²
220	TIKYBOS KLASĖ	49,69m²
221	KAPELIONAS	19,39m²
222	KOPLYČIA	33,18m²
223	GALERIJA KATŲ KORPUSĄ	50,25m²
224	LAIPTINĖ	-
VISO:		438,33m²

Atestato Nr.		Kęstučio g. 49/27, Vilnius tel. 2625287, fax, 2727308 info@ekspertize.com	
Pareigos		Vardas, pavardė	Parašas
26211		J. Golubovič	
26385		P. Grinavič	
Etapas		Užsakovas:	
TP		UAB "POLIGONAS"	

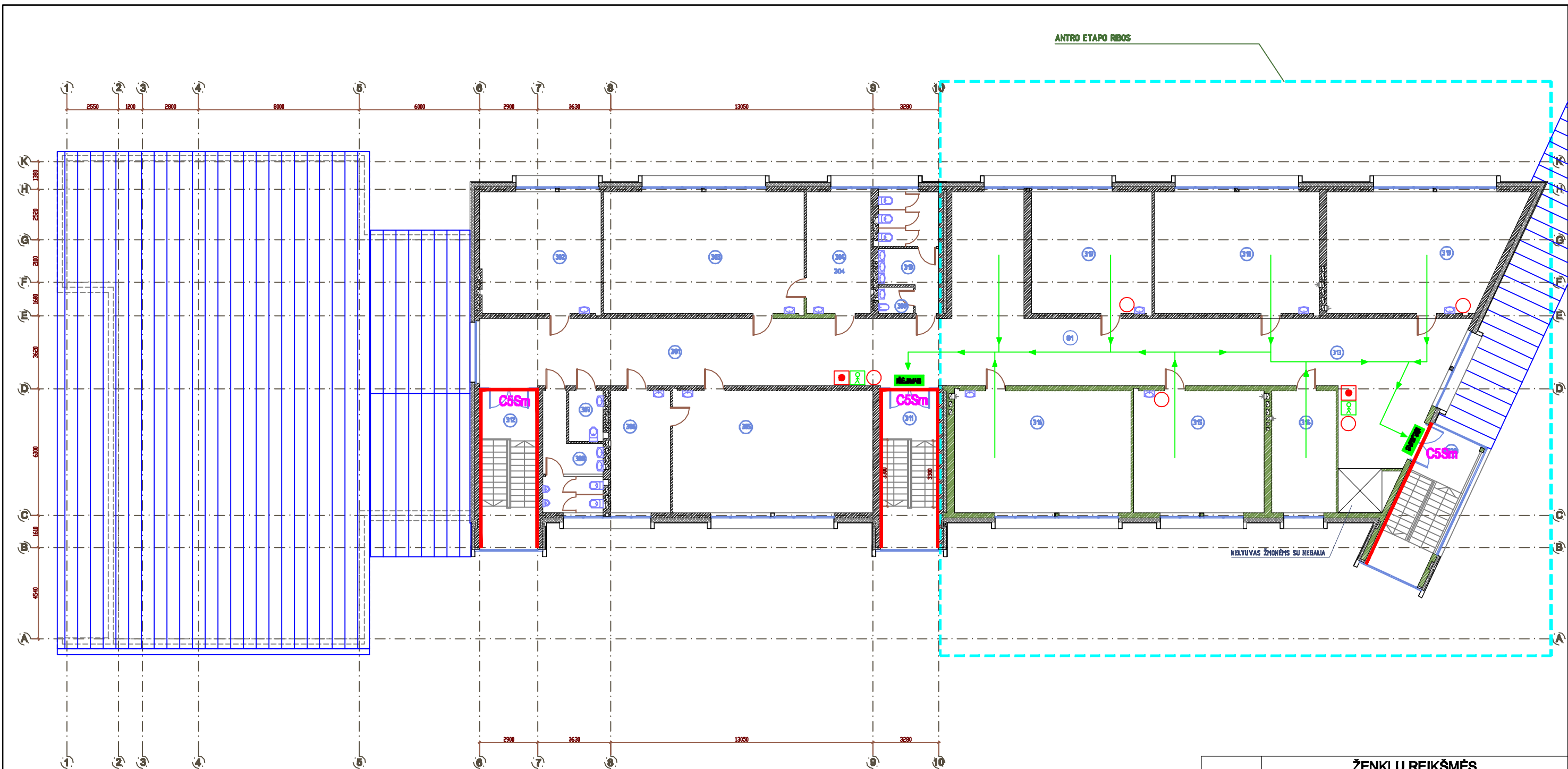
ŽENKLŲ REIKŠMĖS		
—	EI 60	
—	EVAKUACINIS IŠĖJIMAS	
○	GESINTUVAS	
■	PAVOJAUS SIGNALIZAVIMO ĮTAISAS	
□	JŪS ESATE ČIA (PLANO VIETA)	
←	EVAKUACIJOS KELIAS	
Objekto pavadinimas:		
VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VID. MOKYKLOS PASTATAI (I IR II ETAPAI) Egliškių kaim., Mickūnų sen., Vilniaus raj.		
Brėžinio pavadinimas:		Laida
ANTRO AUKŠTO PLANAS (II ETAPAS) M1:200		0
Brėžinio indeksas:		Lapas Lapų
GIG-10-03-TP-GS-06		6 9



TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
301	KORIDORIUS - HOLAS	77,41m²
302	UŽSIENIO KALBOS KABINETAS	36,32m²
303	CHEMIJOS KABINETAS	60,60m²
304	CHEMIJOS KAB. LABORATORIJA	19,39m²
305	BIOLOGIJOS KABINETAS	60,42m²
306	BIOLOGIJOS KAB. LABORATORIJA	17,94m²
307	WC NEĮGALIESIEMS	4,30m²
308	WC	12,80m²
309	ASMENS HIGIENOS KABINA	2,24m²
310	WC	15,21m²
311	LAIPTINĖ	-
312	LAIPTINĖ	-
VISO:		306,63m²

ŽENKLŲ REIKŠMĖS	
	EI 60
	EI 45
	EVAKUACINIS IŠEJIMAS
	GESINTUVAS
	PAVOJAUS SIGNALIZAVIMO ĮTAISAS
	JŪS ESATE ČIA (PLANO VIETA)
	EVAKUACIJOS KELIAS

Atestato Nr.				Kęstučio g. 49/27, Vilnius tel. 2625287, fax, 2727308 info@ekspertize.com		Objekto pavadinimas:			
		UAB "POLIGONAS"				VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VID. MOKYKLOS PASTATAI (I IR II ETAPAI) Egliškių kalm., Mickūnų sen., Vilniaus raj.			
	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas:			Laida	
26211	PDV	J. Golubovič			TREČIO AUKŠTO PLANAS (I ETAPAS)			0	
26385	Inž.	P. Grinevič			M1:200				
Etapas	Užsakovas:				Brėžinio indeksas:			Lapas	
TP	UAB "POLIGONAS"				GIG-10-03-TP-GS-03			3	
								9	

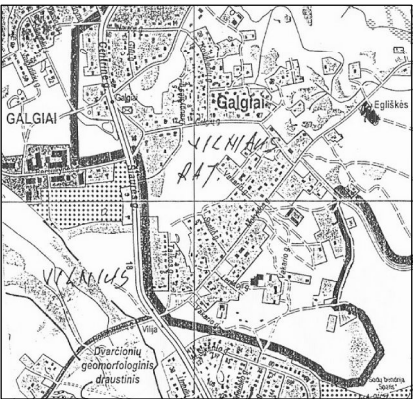
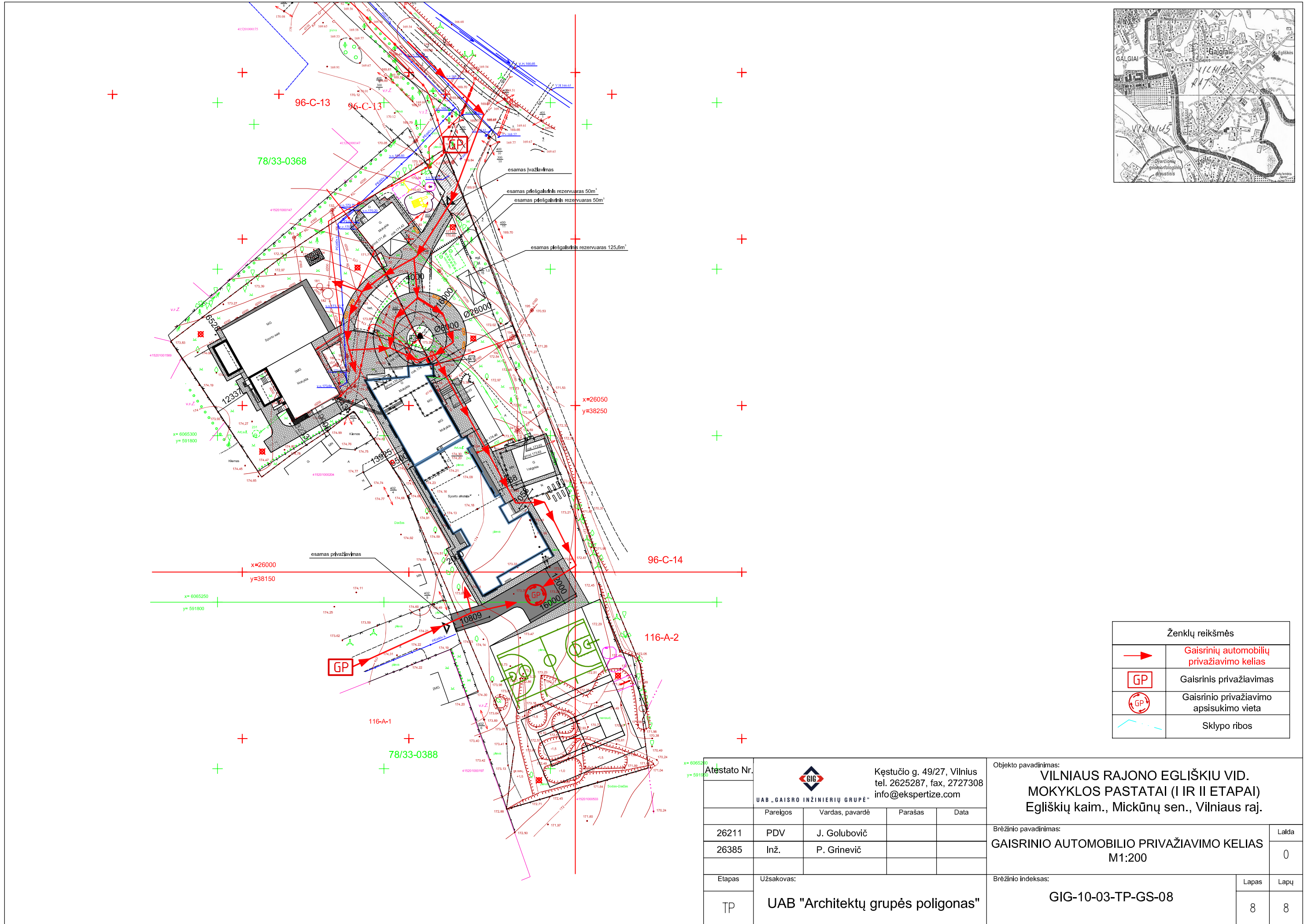


ŽENKLŲ REIKŠMĖS	
	EI 60
	EVAKUACINIS IŠĖJIMAS
	GESINTUVAS
	PAVOJAUS SIGNALIZAVIMO ĮTAISAS
	JŪS ESATE ČIA (PLANO VIETA)
	EVAKUACIJOS KELIAS

TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA (II ETAPAS)			Atestato Nr.	
313	KORIDORIUS - HOLAS	125,75m²		
314	VALYTOJOS PATALPA	19,39m²		
315	LENKŲ KALBOS KLASĖ	39,39m²		
316	MATEMATIKOS KLASĖ	53,33m²	26211	PDV
317	UŽSIENIO KALBOS KLASĖ	36,36m²	26385	inž.
318	MATEMATIKOS KLASĖ	46,69m²		
319	DAILĖS KLASĖ	53,30m²		
320	LAIPTINĖ	-		
VISO:		377,21m²	TP	

Atestato Nr.				Kęstučio g. 49/27, Vilnius tel. 2625287, fax, 2727308 info@ekspertize.com	
		UAB „POLIGONAS“ (20191110) Q 610 P P			
	Pareigos	Vardas, pavardė	Pareikos	Data	
26211	PDV	J. Goluboviš			
26385	inž.	P. Grinaviš			
Etapas		Užsakovas:			
TP		UAB "POLIGONAS"			

Objekto pavadinimas:				VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VID. MOKYKLOS PASTATAI (I IR II ETAPAI) Egliškių kalm., Mickūnų sen., Vilniaus raj.			
Brėžinio pavadinimas:				TREČIO AUKŠTO PLANAS (II ETAPAS) M1:200			
Brėžinio turinys:				GIG-10-03-TP-GS-07			
				Lapas	Lapų		
				7	9		



Ženklų reikšmės	
	Gaisrinių automobilių privažiavimo kelias
	Gaisrinis privažiavimas
	Gaisrinio privažiavimo apsisukimo vieta
	Sklypo ribos

Atestato Nr.	 Kęstučio g. 49/27, Vilnius tel. 2625287, fax, 2727308 info@ekspertize.com				Objekto pavadinimas: VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VID. MOKYKLOS PASTATAI (I IR II ETAPAI) Egliškių kaim., Mickūnų sen., Vilniaus raj.			
	UAB „GAISRO INŽINIERIŲ GRUPĖ“							
	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas: GAISRINIO AUTOMOBILIO PRIVAŽIAVIMO KELIAS M1:200			Laida
26211	PDV	J. Golubovič						0
26385	Inž.	P. Grinevič			Brėžinio indeksas: GIG-10-03-TP-GS-08			Lapas
								Lapų
Etapas	Užsakovas:							
TP	UAB "Architektų grupės poligonas"							8