

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. BENDROJI DALIS

### 1.1. ĮŽANGA

#### *Projektuojamo statinio pažintiniai duomenys:*

OBJEKTAS: Gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastato (6.1) Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Lindiniškių k., Mėtų g. 1140 (sklypo kad. nr. 4174/0200:965), statybos projektas

STATINIO RŪŠIS, KLASIFIKATORIUS: neypatingas statinys.

STATYBOS RŪŠIS: nauja statyba.

PROJEKTO RENGIMO STADIJA: projektiniai pasiūlymai.

STATYBOS ADRESAS: Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Lindiniškių k., Mėtų g. 1140 (sklypo kad. nr. 4174/0200:965)

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): UAB „Balionų karaliai“

PROJEKTUOTOJAS: projektą parengė UAB „Architektūros namai“, Vytenio g. 6, Vilnius, įm. k. 302848362.

PROJEKTO VADOVAS – Tomas Gaižauskas, kv. at. nr. A 2016,

PROJEKTAVIMO RENGIMO PAGRINDAS: Sklypo savininkas ir statytojas – UAB „Balionų karaliai“.

Sklypo statytojo teisė į sklypą yra nurodyta šiame dokumente - Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas.

PROJEKTINĖ DOKUMENTACIJA PARENGTA VADOVAUJANTIS: užsakovo pateikta projektavimo užduotimi, projektavimo sąlygomis, teritorijoje galiojančiais planavimo dokumentais, galiojančiomis statybos ir projektavimo normomis bei taisyklėmis.

### 1.2. STATINIO SAUGUMO IR KOKYBĖS REIKALAVIMŲ ĮVYKDYMAS PROJEKTE

#### 1.2.1. Konstrukcijų mechaninis atsparumas ir stabilumas

Projektuojant statinio konstrukcijas laikytasi nuostatos, kad statinio statybos ir naudojimo metu veikiančios apkrovos nesukeltų:

- viso statinio ar jo dalies sugriuvimo;
- neleistinų deformacijų;
- žalos statinio dalims ar įrangai dėl didelių laikančių konstrukcijų deformacijų;
- žalos dėl nepalankiai susiformavusių faktorių (atsitiktinių apkrovų, medžiagų fizikinių mechaninių rodiklių, nepakankamos informacijos, padarytų klaidų ir pan.).

<i>Užsakovas:</i>	<i>Numeris:</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	1	21	0

Konstrukcijos suprojektuotos vadovaujantis inžinerinių tyrinėjimų ataskaitomis bei projektavimą ir statybą reglamentuojančiais normatyviniais dokumentais, atliekant pakankamai tikslius inžinerinius skaičiavimus, pagrįstus ribinių būvių koncepcija.

### 1.2.2. Gaisrinė sauga

Priimant projektinius sprendimus laikytasi nuostatos, kad statinyje būtų ribojamas gaisro kilimas, o kilus gaisrui:

- 1) statinio laikančios konstrukcijos tam tikrą laiko tarpą galėtų išlaikyti jas veikusias ir papildomai susidariusias apkrovas. Laikančios stogo medinės konstrukcijos – giluminiu impregnavimu apdirbtos antiseptiniais antipireniniais dažais 3 kartus.
- 2) būtų ribojamas ugnies bei dūmų atsiradimas ir plitimas statinyje. Apdailai naudojamos degimo nepalaikančios medžiagos (dažomos sienos, G/K konstrukcijos, antipirenais apdirbta mediena).
- 3) būtų ribojamas gaisro plitimas į gretimus pastatus- išlaikomi priešgaisriniai atstumai iki gretimų statinių;
- 4) pastate esantys žmonės galėtų saugiai išeiti iš jo ar būtų galima juos gelbėti kitomis priemonėmis. Pastatas yra vieno aukšto, visose patalpose projektuojami langai, išskyrus san. mazge bei drabužinėje;
- 5) pradėtų veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo ir žmonių išpėjimo sistemos. Pastate įrengiama priešgaisrinė signalizacija sujungiama su apsaugos tarnybų centrale, kurios perduotų gaisro aliarmo signalą PGT komandai.
- 6) ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti:
  - prie pastato užtikrinamas pasiekiamumas ugniagesių automobiliams;
  - projektuojamas pastatas gali būti pilnai apvažiuojamas transporto;
  - pastato vidaus gesinimas visiškai gali būti atliekamas iš išorės per išdaužtus langus.
  - Dujų įvadas į namą įrengiamas taip, kad būtų galima saugiai atjungti dujų tiekimą statiniui.

### 1.2.3. Higiena, sveikata ir aplinkos apsauga

Priimant projektinius sprendimus laikytasi nuostatos, kad statinys nesudarytų grėsmės aplinkai, jame ir šalia jo esančių žmonių higienai ir sveikatai dėl:

- 1) nuodingų dujų išsiskyrimo į aplinką;
- 2) pavojingų dalelių, mikroorganizmų ar dujų buvimo ore;
- 3) pavojingo spinduliavimo į aplinką;
- 4) padidinto vibracijos lygio;
- 5) drėgmės ar vandens statinio konstrukcijose ir ant jų paviršių;
- 6) patalpų mikroklimato;

<i>Užsakovas:</i>	<i>Numeris:</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	2	21	0

- 7) išorinių ir vidinių paviršių bei inžinerinės įrangos padengimui panaudotų medžiagų;
- 8) nepakankamo, nekokybiško natūralaus ar dirbtinio darbo ir poilsio vietų apšvietumo;
- 9) nepakankamo ar netinkamos kokybės vandens tiekimo;
- 10) neteisingo nuotekų, dūmų, kietų ar skystų atliekų šalinimo;
- 11) vandens, dirvožemio teršimo ar nuodijimo.

Projektiniais sprendimais siekiama statinio naudotojams sudaryti sveikos vidaus aplinkos sąlygas (palanki šiluminė aplinka, normalus apšvietimas ir drėgnumas, gera oro kokybė, minimalus triukšmas).

#### 1.2.4. Saugi eksploatacija

Priimant projektinius sprendimus laikytasi nuostatos, kad normaliomis statinio eksploatacijos sąlygomis būtų maksimaliai apribota smurtinio laipsniško ir staigaus sužalojimo rizika ir kad:

- 1) būtų minimali nelaimingų atsitikimų (tokių kaip paslydimas, kritimas, susidūrimas, nudegimas, susižeidimas ar užmušimas elektros srove ar įvykus sprogimui) tikimybė įeinant į pastatus, išeinant iš jų, juos aptarnaujant ir naudojant;
- 2) būtų ribojama smurto ir vandalizmo galimybė;
- 3) būtų atsižvelgta į specifinius gyventojų poreikius;
- 4) iš stovinčių transporto priemonių būtų galima nešti į statinį (ir atvirkščiai) ligonius neštuvuose, karstus, įrengimus, baldus ir kitą inventorių.

#### 1.2.5. Apsauga nuo triukšmo

Priimant projektinius sprendimus, laikytasi nuostatos, kad statinyje ir šalia jo esančių žmonių girdimas triukšmo lygis nekeltų grėsmės jų sveikatai ir leistų jiems dirbti, ilsėtis ir miegoti normaliomis sąlygomis.

#### 1.2.6. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas

Priimant projektinius sprendimus, laikytasi nuostatos, kad statinio atitvarinės konstrukcijos, t.p. šildymo, vėdinimo, karšto vandens ruošimo ir kt. įrengimai, atsižvelgiant į vietovės klimatinės sąlygas ir žmonių poreikį, sunaudotų kuo mažiau energijos.

#### 1.2.7. Apkrovos poveikiai

Projektuojant statinių konstrukcijas apkrovos ir poveikiai numatomi vadovaujantis STR 2.01.01(1):1999 „Esminiai pastato reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“, taip pat STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

<b>Užsakovas:</b>	<b>Numeris:</b>	<b>Lapas</b>	<b>Lapų</b>	<b>Laida</b>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	3	21	0

## 2. SKLYPO PLANO SPRENDINIAI

### 2.1. SKLYPO CHARAKTERISTIKA

Sklypo reljefas koreguojamas minimaliai, tiesiog išlyginant žemės paviršių ties statomo namo pagrindu. Sklypas yra tuščias, jokių statinių ir vertingų augalų nėra. Vietovė inžineriškai planuojama, vandentiekio ir nuotekų tinklai planuojami prisijungti prie vietinių vandentiekio ir nuotekų tinklų; elektros tinklai su įvadine elektros energijos spinta bus projektuojami atskiru projektu, statybu metu numatoma naudoti elektros generatorių.

### 2.2. SKLYPO PLANAVIMAS

Projektuojant siekta nepabloginti gretimų sklypų naudojimo sąlygų (trečiųjų asmenų interesai): insoliavimo, triukšmo, privažiavimo, inžinerinių komunikacijų prieinamumo.

Sklypo lygis iš dalies derinamas pagal esamą reljefą bei kaimyninių sklypų lygius, taip pat derinamas su naujai projektuojamo pastato padėtimi sklype, keičiami nuolydžiai.

Patekimas į sklypą projektuojamas iš vakarinės pusės. Pagrindiniai įėjimai į gyvenamąjį namą taip pat numatomi vakarinėje pusėje.

Privažiavimas formuojamas statmenai projektuojamam namui ir sklypo ribai, paliekant erdvės automobilių parkavimui. Važiuojamosios dalies dangoms naudojamos betono trinkelės, aikštelėms prie įėjimų – trinkelės. Sklype vertingų ar saugotinių augalų ar medžių nėra.

Pagal STR 2.02.09:2005 9 priedo lentelę "VIENBUČIŲ GYVENAMŲJŲ NAMŲ VALDŲ UŽSTATYMO IR TVARKYMO REIKALAVIMAI" pateiktus duomenis, interpoliacijos būdu nustatomi maksimalūs pastatų užimamo žemės ploto dydžiai sklype. Maksimalus sklypo užstatymo tankis yra 25 %

Sklypo plotas, m <sup>2</sup>	Maksimalus sklypo užstatymo tankis, %	Maksimalus pastatų užimamas sklypo plotas, m <sup>2</sup>
iki 400	40	*
400	40	160
600	35	210
900	30	270
1500	25	375
2500	20	500
daugiau kaip 2500	**	500

### 2.3. SKLYPO RODIKLIAI

**Sklypo plotas.....1500 m<sup>2</sup>**

**Sklypo užstatymo plotas.....373m<sup>2</sup>**

**Sklypo užstatymo tankumas.....25 %**

**Sklypo užstatymo intensyvumas.....20 %**

<i>Užsakovas:</i> UAB „Balionų karaliai“	<i>Numeris:</i> AN-18.01.11-PP-BD	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
		4	21	O

### 3. ARCHITEKTŪRINIAI SPRENDINIAI

#### 3.1. STATINIO PASKIRTIES, PLANO IR TŪRIO SPRENDINIAI

Architektūriniai pastato sprendiniai projektuoti kompleksiskai sprendžiant fasadų kompoziciją, išlaikant vientisą architektūrinę stilistiką sklype, išlaikant mastelio, tūrio bei erdvių santykių vientisumą, išryškinant harmoniją su aplinkinėmis teritorijomis.

Projektuojamas 1 aukšto vienbutis gyvenamasis namas. Pastato bendras patalpų plotas – 299,47 m<sup>2</sup>, naudingas plotas – 299,47 m<sup>2</sup>, bendras tūris – 1208 m<sup>3</sup>. Aukštis – 4,53 m.

Patekimas į sklypą projektuojamas iš pietrytinės pusės. Pagrindiniai įėjimai į gyvenamąjį namą taip pat numatomi pietrytinėje.

Pastate projektuojami: garažas, tambūras, svetainė - virtuvė, du san. mazgai, trys kambariai, pagalbinės patalpos, drabužinė, pirtis su priešpirčiu. Patalpos suprojektuotos taip, kad į kambarius patektų kuo daugiau natūralios šviesos.

#### 3.2 PASTATO RODIKLIAI

Bendras plotas.....	299,47 m <sup>2</sup>
Gyvenamasis plotas.....	161,78 m <sup>2</sup>
Naudingasis plotas.....	299,47 m <sup>2</sup>
Bendras pastato tūris.....	1208 m <sup>3</sup>
Pastato aukštų skaičius.....	1
Pastato aukštis.....	4,53 m

*Atitvarų šilumos perdavimo koeficientai (U)*

- sienos..... $U=0.12W/(m^2K)$
- stogas..... $U=0.10W/(m^2K)$
- langai..... $U=1.00W/(m^2K)$

#### 3.3. APDAILA

Išorinės sienos – klinkeris ir dekoratyvinis tinkas.

Cokolis – dekoratyvinis tinkas.

Pastato stogas – skardinė čerpių imitacija t. pilkos spalvos.

Pastatų langai – plastikiniai profiliai su selektyvinio stiklo paketais.

#### 3.4. PASTATŲ KONSTRUKCIJOS

Leistinos pastato deformacijos esant tinkamumo ribiniams buviams:

<i>Užsakovas:</i>	<i>Numeris:</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	5	21	O

Konstrukcijų elementų vertikalieji ribiniai įlinkiai neturi viršyti  $l/200$ , kai tarpatramis  $l=6$  m, ir  $l/250$ , kai tarpatramis  $l=12$  m, (STR 2.05.04:2003 261 p.). Tarpiniai dyžiai tarp 200 ir 250 surandami pagal tiesinę interpoliaciją priklausomai nuo tarpatramio  $l$ .

Pastato horizontalieji ribiniai poslinkiai neturi viršyti  $h/500=12\text{m}/500=24\text{mm}$  (STR 2.05.04:2003 267 p.).

**Pamatai.** Numatoma įrengti gręžininius polinius pamatus. Gręžtiniai pamatai konstrukcinėje dalyje turi būti suprojektuoti pagal LST EN 1997-1-2 dalį. Poliai po išorinėmis ir vidinėmis sienomis bendram darbui apjungiami monolitiniu gelžbetoniniu rostverku.

Gręžtinių pamatų betonas priimtas C20/25- $\text{XC2-Cl } 0,4$  S(2). Rostverkų betonas priimtas C20/25- $\text{XC2-Cl } 0,4$  S(2). Pamatų pagrindai – tankus žvyras.

Rostverką apšiltinti polistireniniu putplasčiu EPS 100 geoporos.

**Sienos.** Sienos projektuojamos iš 20cm blokelių mūro. Skiedinio stipris ne mažiau 10 mPa. Skiedinys cementinis arba kalkinis.

**Perdangos.** -.

**Grindys.** Įrengiant grindis ant grunto, iš pradžių klojamas sutankintas 100mm storio skaldos sluoksnis, kuris sutankinamas iki 40 MPa, tuomet ant jo dedama geotekstilė ir pilamas išlyginamasis 30 mm smėlio sluoksnis. Grindys ant grunto šiltinamos 200 mm storio EPS 80 markės polistireniniu putplasčiu.

Virš jo įrengiamas 0,2 mm storio PE plėvelės antikapiliarinis sluoksnis, sujungimuose plėvelę viena ant kitos užleisti min 30 cm ir suklijuoti arba suldyti. Gelžbetoninė grindų plokštė daroma iš cemento smėlio skiedinio M15 armuoto S500 klasės armatūros tinklais. Sluoksnio storis 70 mm. Ant viršaus dedama grindų danga.

**Stogas.** Stogas - daugiašlaitis. Vandens nuvedimo sistema - išorinė. Stogo hidroizoliaciniai lakštai įrenginėjami ant gegnių ir tvirtinami prie jų medžio tašeliais. Stogo apdaila – skardinė čerpių imitacija.

### 3.5 PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Projekto gaisrinės saugos dalis atlikta vadovaujantis:

- STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“;
- STR 2.02.09:2005 „Vienbučiai ir dvibučiai gyvenamieji pastatai“
- Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės;
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės;
- Lauko gaisrinio vandentiekio projektavimo ir įrengimo taisyklės;

<i>Užsakovas:</i>	<i>Numeris:</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	6	21	0

- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės;
- Šildymo sistemų, naudojančių kietąjį kurą, gaisrinės saugos taisyklės.

### Teritorijos vertinimas

Projektuojamas pastatas priskiriamas P.1.1 (Gyvenamoji (vieno buto pastatai)) naudojimo paskirčiai. Pastato atsparumo ugniai laipsnis – II.

Pastatas nepriskiriamas prie ypatingų statinių, kuriuose gali būti virš 100 žmonių. Gaisro arba sprogimo požįriu pavojingi technologiniai procesai pastate nevykdomi, todėl kilęs gaisras gali būti pavojingas lokaliai, nepadarant esminių nuostolių kaimynystėje esančioms teritorijoms. Incidento likvidavimui turėtų pakakti Vilniaus miesto savivaldybės Priešgaisrinės tarnybos.

Gaisro plitimas į gretimus pastatus ribojamas užtikrinant saugius atstumus tarp pastatų, nustatomus pagal atitinkamus teritorijų planavimo normatyvinius dokumentus. Norminiai atstumai iki gretimų pastatų išlaikomi Skaičiuojamas maksimalus gaisrinio skyriaus plotas numatytos paskirties pastatams nustatomas pagal formulę:

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

čia:

$F_s$  – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, nurodytas pirmoje lentelėje, priklausantis nuo statinio paskirties,  $m^2$ ;

$K_H$  – 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, priklausantis nuo statinio paskirties,  $m$ ;

$G$  – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas.

$$K_H = 0,15/10 = 0,015$$

$$F_g = 1400 \cdot 1 \cdot \cos(90 \cdot 0,015) = \underline{1259,99}$$

Maksimalus projektuojamų pastatų gaisrinio skyriaus užstatymo plotas yra  $221,73 m^2$ , taigi

$F_g$  (1259,99  $m^2$ ) nėra viršytas ir norminiai reikalavimai yra išlaikyti.

Lentelė „Sąlyginio gaisrinio skyriaus ploto  $F_s$  ir skaičiuojamosios altitudės  $H_{abs}$  vertės įvairios paskirties pastatuose“

Statinio grupė	Naudojimo paskirtis	Statinio atsparumas ugniai					
		I	II	III	I	II	III
		sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas $F_s$ (kv. m)			skaičiuojamoji altitudė $H_{abs}$ (m)		
<b>P.1 grupė</b>							

<i>Užsakovas:</i>	<i>Numeris:</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	7	21	○

Statinio grupė	Naudojimo paskirtis	Statinio atsparumas ugniai					
		I	II	III	I	II	III
		sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas $F_S$ (kv. m)			skaičiuojamoji altitudė $H_{abs}$ (m)		
P.1.1	Gyvenamoji (vieno buto pastatai)	2200	1400	1000	20	10	5

### Pastato gaisrinės saugos reikalavimai

Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai, užtikrinant reikiamą degumo klasę, medinės stogo konstrukcijos turi būti apdorojamos antipireniniais tirpalais. Stogas priskiriamas Proof(t1) degumo klasei (stogo plotas neviršija 600 m<sup>2</sup>).

Projektuojamame gyvenamajame pastate vidinės evakuacinės laiptinės nėra, atsparumas ugniai nenormuojamas.

Angų (durų, vartų, langų ir liukų) užpildų atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus angų užpildus priešgaisrinėse uztvarose ir teisės aktais nustatytus atvejus. Angos, tarpai bei siūlės, atsiradusios kertant, montuojant konstrukcijas, kertant angas vamzdynamics bei vidaus elektros tinklams priešgaisrinėse uztvarose, užtaisomos nedegiu užpildu, atitinkančiu savo charakteristikomis kertamos konstrukcijos klasę: EW 30–C0 durimis ar vartais, EI 45 angų bei siūlių sandarinimo priemonėmis, EW 30 langais.

Lentelė „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.)							
		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
II	RN	REI 60 <sup>(1)</sup>	R 45 <sup>(2)</sup>	EI 15	EI 15 (0↔1) <sup>(3)</sup>	REI 20 <sup>(2)</sup>	RE 20 <sup>(4)</sup>	REI 30	R 15 <sup>(5)</sup>

Vadovaujantis STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo" gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastatams (namams) apsauga nuo žaibo neprivaloma. Tačiau sklype numatoma įrengti aktyviąją žaibosaugos sistemą. Tam bus rengiamas atskiras projektas.

Užsakovas: UAB „Balionų karaliai“	Numeris: AN-18.01.11-PP-BD	Lapas	Lapų	Laida
		8	21	0



### **Žmonių evakuacija iš pastato.**

Numatant žmonių evakuaciją iš pastato buvo atsižvelgiama į pastato atsparumo ugniai laipsnį, galimą gyventojų kiekį aukšte, pastato paskirtį. Evakuacija iš pirmo aukšto numatoma per pirmo aukšto duris.

II atsparumo ugniai laipsnio pastatuose evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių, konstrukcijų statybos produktų degumo klasė nenormuojama.

Evakuacijos kelias iš tolimiausio pastato taško yra apie 20m ir neviršija leistinų 30m.

### **Bendri reikalavimai**

Bet kokie projekto keitimai, liečiantys priešgaisrinės saugos reikalavimus, turi būti suderinti su teritorine valstybine priešgaisrine gelbėjimo tarnyba.

Už individualių gyvenamųjų namų, butų, garažų, vasarnamių, ūkinių pastatų priešgaisrinę saugą atsako jų savininkai.

### **Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų įrengimas**

Vadovaujantis gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis vienbučių – dvibučių, gyvenamųjų namų patalpose privaloma įrengti autonominius dūmų signalizatorius, kurie turi skleisti garsinį pavojaus signalą, kai jų veikimo zonoje atsiranda dūmų. Kiekvienoje patalpoje (išskyrus dušą, tualetą, vonią) turi būti įrengiamas ne mažiau kaip vienas autonominis dūmų signalizatorius. Signalizatorius montuojamas patalpos centre ant lubų arba kuo arčiau centro, bet ne arčiau kaip 20 cm nuo sienų. Nesant techninėms galimybėms įrengti autonominius dūmų signalizatorius ant lubų, juos galima tvirtinti prie sienos 10 – 15 cm atstumu nuo lubų, bet ne arčiau kaip 20 cm nuo sienų kampo. Patalpose, kuriose išsiskiria degimo produktų dalelių (t. y. katilinėje, virtuvėje), autonominius dūmų signalizatorius reikia įrengti 6 m atstumu, o nesant tokios galimybės – kuo toliau nuo minėtų dalelių šaltinių. Jie keičiami naujais ne vėliau kaip praėjus 10 metų po jo pirminio apžiūrėjimo ir išbandymo po įrengimo. Įrengiant ir eksploatuojant autonominius dūmų signalizatorius būtina papildomai vadovautis LST EN 14604 serijos standartų reikalavimais.

### **Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai**

Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 2.16. punktu gaisrinės saugos dalį privaloma rengti, kai statiniuose (patalpose): vadovaujantis Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis įrengiamos stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos. Vadovaujantis stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis

<i>Užsakovas:</i>	<i>Numeris:</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	9	21	0

vienbučiams ir dvibučiams gyvenamiesiems pastatams stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų įrenginėti nereikia.

Galimo gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai užtikrinami konstrukcinėmis, tūrinio ir teritorinio suplanavimo, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis:

- įrengti reikiamo pločio gaisriniai pravažiavimai ir privažiavimai gaisrinei technika, užtikrinant pasiekiamumą iš visų statinio pusių. Pravažiavimo į įvažiavimo plotis - ne mažiau 3,5 m, aukštis – 4,25 m. Į sklypą pakanka vieno įvažiavimo.

- priešgaisriniuose pravažiavimuose draudžiama sandėliuoti medžiagas, laikyti automobilius ir kitą techniką.

Priešgaisrinį lauko gesinimą privalo numatyti pastato užsakovas statytojas.

### **Pirminės gaisro gesinimo priemonės**

Gyvenamas namas turi būti aprūpinamas pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis: gyvenamame name privalu turėti gesintuvą (gesintuvo talpa ne mažiau – 6kg).

Ugnies gesintuvais leidžiama gesinti tuos gaisrus, kurie nurodyti gesintuvus gaminusios įmonės instrukcijose. Ugnies gesintuvo korpusas turi būti nudažytas raudonai, o užrašė valstybine kalba ant gesintuvo turi būti nurodytas jo panaudojimo būdas, užpildymo data ar galiojimo laikas.

Gesintuvus reikia:

a) laikyti lengvai prieinamose ir matomose vietose, apsaugotose nuo tiesioginių saulės spindulių poveikio, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų;

b) kabinti ne aukščiau kaip per 1,5m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir kad atidarytos patalpos durys netrukdytų paimti gesintuvo.

### **Reikalavimai priešgaisrinei saugai**

Statybos aikštelėje suvirinimo darbai ir šalia jų pastatyti kilnojami transformatoriai TS–500 turi būti toliau už skritulį, apibrėžtą iš suvirinimo vietos 5 m spinduliu nuo lengvai įsiliepsnojančių daiktų, laidai nuo suvirinimo transformatorių iki suvirintojų darbo vietų turi būti nutiesti taip, kad nesiliestų prie plieninių lynų, karštų vamzdžių, guminių žarnų. Visi dirbantys griovimo aikštelėje, turi laikytis priešgaisrinio režimo. Kasdien, baigus darbą, iš aikštelės reikia pašalinti lengvai degančias medžiagas, t. y. pjuvenas, skiedras, atpjovas, plastmasines detales. Gaisrą statyboje gali sukelti ir netaisyklingai eksploatuojamos statybinės mašinos ar mechanizmai.

Pilti degalus į bakus galima tik tada, kai variklis išjungtas ir ataušęs. Be to, kiekvienas darbuotojas turi atsiminti, kad su ugnimi reikia elgtis atsargiai. Rūkyti galima tik specialiose vietose su

<i>Užsakovas:</i>	<i>Numeris:</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	10	21	0

spec. talpomis nuorūkoms, degtukams (statinė su vandeniu, dėžė su vandeniu, dėžė su smėliu). Aikštelė turi būti aprūpinta priešgaisriniais, kilnojamaiais skydais (su gesintuvais, kirviais, kastuvais, kibirais, kobiniais, bakeliais vandeniui) bei dėžėmis su smėliu. Priešgaisrinis inventorių turi būti nudažytas raudonai, kad skirtųsi nuo statybinio inventoriaus. Kilus gaisrui jis operatyviai gesinamas. Telefonu kviečiama gaisrinė komanda. Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos – montavimo darbus, turi būti praėję saugumo technikos instruktažą. Pastoviai tikrinamos inžinerinių – techninių darbuotojų kompetencija ir saugumo žinios, o ne su nepakankamomis žiniomis neleidžiama vadovauti darbams. Statybos – montavimo darbai vykdomi pagal galiojančius reikalavimus, ypatingą dėmesį atkreipti, kad pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę. Duobės, grioviai, angos pastato viduje aptveriamos ne žemesnėmis kaip 1,0 m aukščio tvoromis, žemės darbai prie esamų inžinerinių komunikacijų būtų vykdomi rankomis, leidžiant atitinkamų žinybų atstovams, surenkamų konstrukcijų transportavimas būtų atliekamas pagal saugumo technikos reikalavimus.

### **3.6. APLINKOS POVEIKIS IR POVEIKIS APLINKAI**

Pastatų esminio reikalavimo „Higiena, sveikata ir aplinkos apsauga“ įvykdymas užtikrinamas visuma reikalavimų ir priemonių, numatomų gyvenamojo pastato sumanymo, projektavimo, statybos ir normalaus naudojimo metu bei statybos produktų kokybiniais rodikliais.

Projektuojant pastato visumą trečiųjų asmenų pagrįstų interesų apsauga įvertinta dviem aspektais:

1. trečiųjų asmenų poveikis projektuojamam pastatui ir jo aplinkai sklype, taip pat ir pastato lankytojams; 2. projektuojamosios pastato visumos poveikis tretiesiems asmenims.

Naujai projektuojamo pastato fasadų su langų ir durų angomis atstumas iki sklypo ribos ne mažesnis kaip 3 m ( pastatams iki 2 aukštų pagal STR 2.02.01:2004 192.1 p.p.).

Vadovaujantis trečiųjų asmenų pagrįstų interesų apsaugos principu, naujai projektuojamas pastatas išdėstomas sklype taip, kad atstumas iki gretimo pastato yra didesnis nei projektuojamas pastatas ( pagal STR 2.02.01:2004, 193 p.). Gretimi pastatai, įvertinus jų aukštingumą, yra atitraukti nuo naujai statomo pastato atstumu nesukuriančiu nepalankios insoliacijos ir apžvalgos sąlygų.

Projektiniai sprendiniai nepablogina trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų, palyginus su sąlygomis, kurias jie turėjo iki statybos pradžios. Pastato normalios eksploatacijos metu nenumatomas papildomas kenksmingų medžiagų išmetimas į aplinką. Pastate leistinos veiklos keliamas triukšmo, vibracijos, elektros trikdymų ir pavojingos spinduliuotės lygiai tretiesiems asmenims neturės neigiamo poveikio.

Gyvenamojo namo statybos ir eksploatacijos metu nebus apribotas trečiųjų asmenų

<b><i>Užsakovas:</i></b>	<b><i>Numeris:</i></b>	<b><i>Lapas</i></b>	<b><i>Lapų</i></b>	<b><i>Laida</i></b>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	11	21	0

privažiavimas prie savo sklypų, nebus apribotos galimybės naudotis inžinerinėmis sistemomis, nesumažės gretimybių priešgaisrinės saugos priemonių efektyvumas, nesumažės trečiųjų asmenų sklypų ir butų insoliacijos norminiai dydžiai.

Aplinkiniuose sklypuose nevykdoma kita, nebūdinga gyvenamai aplinkai, veikla: nekliamas triukšmas, neišskiriamos kenksmingos medžiagos, nesukuriamas pavojinga spinduliuotė.

Projektuojamame pastate sveikos vidaus aplinkos reikalavimai užtikrinami reguliuojant **šilumą, oro kokybę, oro drėgnumą, apšvietą ir triukšmą, atliekų šalinimą.**

Siekiant užtikrinti energijos taupymą ir šilumos išsaugojimą, o taip pat užtikrinti higienos normose numatytą šilumos komforto lygį, projektuojama atitinkamo galingumo šildymo sistema ir atitinkamų savybių atitvarinės pastato konstrukcijos (pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientai ( $W/m^2K$ ): išorinių sienų –  $U=0,22 W/(m^2K)$ ; langų ir durų –  $U=1,20 W/(m^2K)$ ; stogo –  $U=0,16 W/(m^2K)$ ). Skaičiuotina šildymo periodo temperatūra  $+20^{\circ}C$ . Šildymo periodo trukmė - 191 para. Vidutinė šildymo periodo temperatūra  $-0,5^{\circ}C$ .

Šildymo sistema patalpose užtikrina ne mažesnę, kaip nurodyta lentelėje temperatūrą:

<b>Patalpos</b>	<b>Šildymo sezone minimali leistina oro temperatūra, <math>^{\circ}C</math></b>
Svetainė	20
Miegamieji	20
Koridoriai	20
Virtuvė	20
Vonios kambariai	25
Tualetai	23

### **Apšvieta**

Gyvenamajame name numatomas natūralus ir dirbtinis apšvietimas.

Gyvenamojo namo patalpų išdėstymas pasaulio šalių atžvilgiu ir patalpose projektuojami atitinkamo dydžio langai garantuoja visose gyvenamosiose patalpose normose numatytą galimos insoliacijos laiką ne trumpesnę kaip **2,5 valandos** (pagal skaičiavimus- daugiau kaip 3 val.) tarp kovo 22 d. ir rugsėjo 22 d. Visos gyvenamosios patalpos turi langus.

Sklypo insoliavimo sąlygų gretimybių pastatai ir želdiniai nepablogina.

<i>Užsakovas:</i> UAB „Balionų karaliai“	<i>Numeris:</i> AN-18.01.11-PP-BD	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
		12	21	0

Gyvenamo namo bendrojo kambario (svetainės) įstiklinto paviršiaus ir grindų plotų santykis ne mažesnis kaip 1:3, o minėta patalpa orientuota į pietvakarius. Miegamuosiuose įstiklinto paviršiaus ir grindų plotų santykis ne mažesnis kaip 1:6, pastarieji orientuoti į pietvakarius, pietus ir pietryčius.

Dirbtinės apšvietos sistema suprojektuota taip, kad namo gyventojai galėtų naudotis dirbtine apšvieta tiek dienos, tiek nakties metu. Dirbtinės apšvietos kokybė ir kiekis pakankami, kad gyventojai galėtų saugiai, efektyviai ir patogiai atlikti savo einamąją veiklą, kuriai reikia vaizdinio suvokimo.

Patalpose dirbtinės apšvietos sistema projektuojama dviejų dalių: bendrasis patalpos apšvietimas ir lokalus, paties gyventojų pasirenkamas.

*Gyvenamojo namo patalpų dirbtinės apšvietos parametrų mažiausios leidžiamos vertės:*

Patalpos	Projektuojamas apšvietos dydis, lx	Normuojamos apšvietos plokštuma, m, nuo grindų paviršiaus
bendrasis kambarys (svetainė)	500	H 0,8
miegamieji	300	H 0,8
virtuvė	300	H 0,8
valgomasis	300	H 0,8
san. mazgas	200	V virš plautuvės
drabužinė	100	H 0,0
katilinė	75	H 0,0 (laiptų pakopų plokštuma)
koridorius	75	H 0,0

*Pastaba.* Apšvietos vienetas - liuksas (lx). Liuksas - apšvieta, kurią suteikia 1 liumeno šviesos srautas, krentantis statmenai į 1m<sup>2</sup> plotą.

### **Apsauga nuo triukšmo**

Sklypas yra gyvenamajame kvartale, toliau nuo intensyvaus eismo gatvės. Išorinis gyvenamosios aplinkos triukšmo lygis neviršys 55dB dienos metu nuo 06 iki 18 val., vakaro (18-22 val.) - neviršys 50dB, nakties (22-06 val.) metu - neviršys 45dB.

*Gyvenamųjų pastatų vidinių atitvarų ore sklindančio garso izoliavimo klasifikatorius*

	Vidinių atitvarų garso klasė			
			C	E
<b>Apsaugomos erdvės tipas</b>	Rodiklis			

<i>Užsakovas:</i>	<i>Numeris:</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	13	21	O

			$R'_{\text{warba}} D_{nT,W}(\text{dB})$		
Kambariai nuo negyvenamosios paskirties patalpų arba bendrojo garažo (techninės patalpos)			60		
Kambariai nuo šalia esančių kitų šio pastato patalpų (butų arba bendrojo naudojimo patalpų)			55		
Įėjimo į namą durys			30 (C)		
Bent vienas miegamasis (poilsio kambarys) nuo to paties namo kitų patalpų			–		

**Gyvenamųjų pastatų perdangų smūgio garso izoliavimo klasifikatorius**

	<b>Perdangų garso klasė</b>				
			<b>C</b>		<b>E</b>
	<b>Rodiklis</b>				
<b>Apsaugomos erdvės tipas</b>			$L'_{n,w}(\text{dB})$		
Kambarių nuo virš jų esančių kitų namo patalpų			53		
Kambarių nuo bendrojo naudojimo patalpų			58		
Bent vieno miegamojo (poilsio kambario) nuo to paties namo kitų patalpų			–		

Projektuojamo gyvenamojo pastato garso klasė (akustinio komforto lygis) projektuojama statytojui (užsakovui) pageidaujant ne mažesnės C garso klasės. Naudojamos atitvarinių sienų konstrukcijos turi ne mažesnę kaip 55 dB akustinę varžą, o langai - ne mažesnę kaip 32 dB akustinę varžą. Aidėjimo trukmė patalpose ne daugiau 1,3s.

Gyvenamose patalpose triukšmo lygis dienos metu nuo 06 iki 18 val.  $\Delta 45$  dB, vakaro (18-22 val.)  $\Delta 40$  dB, nakties (22-06 val.) metu bus mažesnis kaip  $\Delta 35$  dB.

**Atliekų šalinimas**

Buitinės atliekos surenkamos specialiaame šiukšlių konteineryje, kuris, sudarius sutartį su atliekų tvarkymo įmone, reguliariai išvežamas. Šiukšlių konteineris numatomas sklypo dalyje prie įvažiavimo, ne mažiau 2 m nuo sklypo ribos. Prie konteinerio patogu privažiuoti. Konteineris turi specialų dangtį apsaugantį nuo drėgmės ir vėjo. Prieinamas aptarnaujančių tarnybų darbuotojams iš įvažiavimo į sklypą pusės, tam tikslui įrengiant vartelius.

<b>Užsakovas:</b> UAB „Balionų karaliai“	<b>Numeris:</b> AN-18.01.11-PP-BD	<b>Lapas</b>	<b>Lapų</b>	<b>Laida</b>
		14	21	O

### **Kiti sprendiniai**

Saugiam pastato naudojimui numatomos šios priemonės: naudojamos sertifikuotos apdailos medžiagos, grindų dangoms naudojamos neslidžios medžiagos, laiptų ir balkonų aptvėrimui naudojami statybinių reglamentų nustatyto aukščio turėklai.

Drėgno režimo patalpose numatoma papildoma hidroizoliacija.

Vandentiekio tinklų įrengimai užtikrina vandens judėjimą vandens priėmimo įtaisuose ir vandens laikino pakeitimo galimybę visuose įrenginiuose. Vandens įvadai suprojektuoti taip, kad būtų užtikrintas patenkinamas vandens debitas, ir dėl didelio vandens greičio neatsirastų erzinantis triukšmas, slėgio pulsavimas arba korozija.

### **3.7. APLINKOS APSAUGOS PRIEMONĖS**

Aplinkosauginiu požiūriu įdiegiama moderni inžinerinė infrastruktūra, pritaikomos pažangios technologijos, atitinkančios aplinkosauginius ir higieninius reikalavimus. Projektuojant pastatą optimizuojama esama aplinka, ją humanizuojant ir kuriant naują kokybę. Technologinių procesų, turinčių kenksmingą poveikį aplinkai objekte nebus. Visi inžineriniai tinklai projektuojami ir įrengiami atestuotų specialistų, pagal išduotas technines sąlygas.

Sklype nėra vertingų ir saugotinų medžių. Išsaugomas derlingas dirvožemio sluoksnis, kuris vėliau panaudojamas vejų įrengimui.

Vykdamt lauko darbus (gręžimą, išpompavimus ir kt.) vienokiu ar kitokiu laipsniu pažeidžiama gamtinė aplinka. Ekologiniu požiūriu pažeidimai gali būti lokalaus arba regioninio pobūdžio, trumpalaikiai arba egzistuojantys ilgesnį laiko tarpą. Dažniausiai pažeidžiami šie aplinkos elementai: dirvožemis, paviršinis bei požeminis vanduo, tam tikra biosferos dalis. Mažinant neigiamą poveikį gamtai gręžimo ir hidrogeologinių lauko darbų metu prisilaikyti reikalingų priemonių, padedančių nepažeisti biologinio supančios aplinkos režimo ir balanso. Gręžimo darbų aikštelę draudžiama užteršti degalais, tepalais, cheminiais reagentais. Kad nebūtų išplautas paviršinis reljefas, išpompavimo metu išsiurbiamą vandenį išvežti vandenvežėmis ir išpilti į artimiausią paviršinio vandens telkinį. Užbaigus visus lauko (gręžimo, išpompavimo ir kt.) darbus aikštelė turi būti sutvarkyta.

Pastato normalios eksploatacijos metu nenumatomas papildomas kenksmingų medžiagų išmetimas į aplinką. Pastatais neužstatyta sklypo dalis tvarkoma pagal dangų plano brėžinį. Želdiniai užima didžiąją dalį bendro sklypo ploto.

<i>Užsakovas:</i>	<i>Numeris:</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	15	21	0

## **Statybinių atliekų tvarkymas**

Pastato statybines atliekas rūšiuoti pagal kodus, ir jas šalinti taip kaip nurodyta statybinių atliekų tvarkymo žiniaraštyje.

Atliekų tvarkymo dokumentacija tvarkoma taip, kaip reikalauja Lietuvos Respublikos Vyriausybės įstatymai ir kiti norminiai aktai. Statytojas, vykdydamas gyvenamojo namo statybos darbus, privalo vadovautis LR Aplinkos apsaugos ministro 2006m. gruodžio 29d. įsakymu Nr. D1-637 dėl statybinių atliekų tvarkymo bei patvirtintomis statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis Jurbarko rajono savivaldybėje.

Visos statybinės atliekos, gautos statant gyvenamąjį namą, turi būti išrūšiuotos jų susidarymo vietoje į tinkamas naudoti atliekas, tinkamas perdirbti atliekas, netinkamas naudoti atliekas (statybinės šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotės, kurios užterštos kenksmingomis medžiagomis). Po to visos statybinės atliekos turi būti tvarkingai sukrautos ir tinkamos panaudotos paties objekto statybai.

Statybinės atliekos objekte turi būti tvarkomos:

- sukietėjusio betono ir skiedinio likučiai sunaudojami pagrindų (grindims) įrengimui,
- medžio atraižos skiedros, kitos medienos atliekos, panaudojamos kurui,
- keraminių plytų laužas ~20kg. (nepanaudotas statyboje) išvežamas,
- apsauginių plėvelių, pakuočių, akmens vatos, skardos bei metalinių profiliuotu lakštų likučiai sandėliuojami aptvortoje aikštelėje ir baigus statybą išvežamos, sudarius sutartį su įmonėmis turinčią teisę saugoti ir utilizuoti atliekas,
- bendras išvežamų atliekų kiekis 460-500kg.

Nereikalingas statytojui ir netinkamas naudoti statybines atliekas, sudarius sutartį su atitinkamomis žinybomis, turi būti išvežtos į statybos atliekų saugojimo ir utilizavimo vietas.

Statytojas priduodamas statinį priėmimo naudoti komisijai, turi pateikti dokumentus apie faktinį susidariusių statybinių atliekų kiekį, rūšis bei jų tvarkymo vietas. Statytojas statybinių atliekų tvarkymo dokumentacija ir statinio priėmimo naudoti komisijos pirmininko, aplinkos apsaugos inspektoriaus ar kito Savivaldybės įgalioto pareigūno reikalavimu pateikia ją arba nurodytos vietas, kur statybinės atliekos buvo panaudotos, adresą.

<i>Užsakovas:</i>	<i>Numeris:</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	16	21	0



## Ūkinės veiklos gamybinės atliekos

Eksploatuojant pastatą pagal paskirtį, susidarys tik buitinės atliekos (kiekiai pateikti 3.4 lentelėje).

### Atliekos, atliekų tvarkymas

Techno- loginis procesas	Atliekos						Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai	
	Pav.	Kiekis		Agrega- ti-nis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statisti- nės klasifi- kacijos kodas	Pav.	Laikymo sąlygos		Didžiau- sias kiekis
		t/d kg/parą	t/metus							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gyvena- mas namas	Komun- alinės atliekos	0,008	3	įvairios	20 03 01	10.11		Kontei- neris		D1 Sąvartynas

### Statybinių atliekų žiniaraštis

Eil. Nr.	Atliekų kodas	Atliekų pavadinimas	Atliekų kiekis	Atliekų panaudojimo ir sutvarkymo būdai
1.	17 01 01	Betonas	225 kg	įvažiavimo pagrindams statybvietėje tiesti
2.	17 01 02	Plytos-blokeliai	253 kg	įvažiavimo pagrindams statybvietėje tiesti
3.	17 01 03	Čerpės ir keramika	78 kg	įvažiavimo pagrindams statybvietėje tiesti
4.	17 02 01	Medis	2,3m <sup>3</sup>	Atliekų tvarkytojui pagal sutartį
5.	17 02 02	Stiklas	10,5 kg	Atliekų tvarkytojui pagal sutartį
6.	17 02 03	Plastikas	23 kg	Atliekų tvarkytojui pagal sutartį
7.	17 06 04	Izoliacinės medžiagos	21 kg	Atliekų tvarkytojui pagal sutartį
8.	17 08 01	Gipso izoliacinės statybinės medžiagos	27,5 kg	Atliekų tvarkytojui pagal sutartį

## 4. INŽINERINĖ INFRASTRUKTŪRA

### 4.1. ELEKTROTECHNINĖ DALIS

Elektros energija tiekama nuo elektros generatoriaus. Įvadas į pastatą kabelinis. Pagal elektros energijos tiekimo patikimumą objektas priskiriamas III kategorijai. Rengiant namo techninį projektą vadovautasi galiojančiais, statybos verslą Lietuvos Respublikoje reglamentuojančiais įstatymais, poįstatyminiais aktais, statybos techniniais reglamentais, standartais bei kitais normatyviniais dokumentais. Techninio projekto elektrotechnikos dalyje (toliau tekste-projekte) pateikiama elektros energijos tiekimo, patalpų dirbtinio apšvietimo, elektros prietaisų ir kitų technologinių įrenginių prijungimo prie elektros tinklo techniniai sprendiniai.

<b>Užsakovas:</b> UAB „Balionų karaliai“	<b>Numeris:</b> AN-18.01.11-PP-BD	<b>Lapas</b>	<b>Lapų</b>	<b>Laida</b>
		17	21	0

Visa elektros įranga, pagalbinais įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa  $400 \pm 5\%$  /  $230 \text{ V} \pm 5\%$ ;
- 3 fazės, TN-C-S posistemė;
- dažnis 50 Hz.

Name sumontuojami įleidžiami grupiniai paskirstymo skydeliai su įvadinais ir linijiniais automatais, nuo kurių pajungiami visi elektros prietaisai. Grupiniai ir magistraliniai tinklai montuojami PE vamzdžiuose. Atliekant montavimo darbus būtina vienodai išskirstyti apkrovas pagal fazes.

Grupiniai tinklai klojami perdengimo panelių tuštumose, sienomis po tinku ir gipso kartono plokštėmis paslėptai. Magistraliniai ir grupiniai tinklai išpildomi variniu kabeliu su užpildu. Magistraliniai tinklai atliekami variniais kabeliais elektros montažiniuose vamzdžiuose paslėptai sienose, po tinku.

Technologinė įranga ir jos pajungimas tikslinamas DP ir darbų metu, pagal įrangos tiekėjo nurodytas technines charakteristikas bei reikalavimus. Šviestuvus užsakovas įsigyja savo nuožiūra, pagal projekte nurodytas apsaugos klases (ne mažesnes). Lietvamzdžių ir latakų šildymas atliekamas savireguliuojančiais šildymo kabeliais. Jų skaičių ir vietas tikslinti DP metu ir prieš atliekant darbus vietoje. WC patalpose numatomas elektrinis grindinis šildymas elektriniais šildymo kabelių kilimėliais.

Dėl vagų pjovimo būtinybės kabelių paslėptam montavimui sienose sprendžiama darbo projekto arba darbų metu, suderinus šį klausimą su užsakovu ir architektu.

Klojant apšvietimo ir jėgos linijų laidus, bei kabelius lygiagrečiai signalizacijos spindulių ir sujungimo linijų laidams būtina išlaikyti nemažesnę, kaip 0,5 m atstumą.

Padidinto pavojingumo patalpose montuojamai elektros įrangai bei apsaugai nuo nuotėkio srovių naudojamos nuotėkio srovės relės.

Elektros apšvietimas suprojektuotas šviestuvais su kaitrinėmis, halogeninėmis ir liuminescencinėmis lempomis. Apšvietimo elektros įranga parinkta pagal patalpų apšvietumą, paskirtį ir pobūdį bei įtampos nuostolius. Patalpų apšvietumas parinktas pagal Lietuvoje galiojančias Higienines ir apšvietimo normas. Šviestuvų vietos bus tikslinamos su užsakovu montavimo eigoje, kiekiai, apsaugos klasė nurodyta planuose. Projekte numatytas ~230 V darbinis apšvietimas. Namui įrengiami elektros skambučiai. Visų pereinamų patalpų, koridorių apšvietimo šviestuvai yra valdomi iš kelių vietų (mažiausiai dviejų). Kur bus montuojami TV antenos ir telefono lizdai, elektrai montuojami trigubi kištukiniai lizdai.

Visų lubinių šviestuvų pajungimui naudojami sujungimo gnybtai.

<b>Užsakovas:</b>	<b>Numeris:</b>	<b>Lapas</b>	<b>Lapų</b>	<b>Laida</b>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	18	21	O

Jungikliai ir kištukiniai lizdai montuojami paslėptai. Jungikliai montuojami 0,9 m, kištukiniai lizdai 0,2 m aukštyje nuo grindų. Virtuvėse kištukinių lizdų montavimo aukštis 0,2; 1,15; 2,15 m nuo grindų ir yra tikslinamas esant suprojektuotiems virtuvės baldams. Greta esančias TV, telefono ir elektros rozetes bei jungiklius būtina jungti į bendrus blokus viename rėmelyje po 3-5 vnt. Jie privalo būti to paties gamintojo ir vienodo dizaino.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys normaliai neturinčios įtampos bet galinčios ją gauti pažeidus izoliaciją privalo būti įžemintos arba įnulinintos. Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami įžeminimai, statybinės ir gamybinės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdiniai, technologinių įrenginių metaliniai korpusai ir pan. turi būti pajungti prie įžeminimo – įnulinimo tinklo. Įnulinimui panaudoti papildomus laidus, kabelių nulines ir papildomas gyslas. Įžeminimui naudojama penkta kabelio gysla, kuri prijungiama prie apskaitos spintos įžeminimo. Įvadiniamame namo skyde ant įvado montuojami antros pakopos viršįtampių saugikliai.

#### **Patalpų dirbtinės apšvietos parametrai**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Patalpos pavadinimas</b>	<b>Apšvietumas Lx</b>
1	Svetainė - virtuvė	200-300
2	Tambūras	150
3	Kambariai	100-200
4	Miegamasis	100-200
5	Drabužinė	100
7	San. mazgai	100
8	Koridorius	150
9	Katilinė	200

## **4.2. VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS**

### **4.2.1. VANDENTIEKIS**

Naujai statomam gyvenamajam pastatui projektuojamos šios vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos:

- geriamo vandentiekio grežinys,
- buitinių nuotekų valymo įrenginiai.

Šioje projekto dalyje yra sprendžiamos vandentiekio ir nuotekų lauko inžinerinės sistemos. Techninių ir specialiųjų reikalavimų normatyviniai dokumentai:

1. RSN26-90 „Vandens suvartojimo normos“, 1991.

<b>Užsakovas:</b> UAB „Balionų karaliai“	<b>Numeris:</b> AN-18.01.11-PP-BD	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
		19	21	0

2. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“
3. HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.
4. STR 1.05.06:2010 "Statinio projektavimas".

Vandentiekio inžinerinės sistemos projektuojamos vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Geriamas vanduo projektuojamame pastate bus naudojamas ūkio - buities reikmėms.

Vanduo bus tiekiamas iš naujai projektuojamų vietinių tinklų.

Tik kirtus išorinę pastato sieną, įrengiamas vandens apskaitos mazgas (VAM) su skaitikliais šaltam vandeniui (DN20).

Pastatui buitiniam vandentiekiui reikalingas vandens slėgis 2,3 bar, esamas vandens slėgis iš miesto tinklų užtikrina iki 5 bar, papildomi slėgio kėlimo įrenginiai nenumatomi.

Lauko vandentiekis projektuojamas iš slėginių PE80PN10 Ø32 mm vandentiekio vamzdžių. Vandentiekio linija klojama apie 1,80 m gylyje.

Įrengus vandentiekio tinklą atliekamas hidraulinis slėginis bandymas. Nustačius, kad vamzdynas tinkamas eksploatuoti, atliekamas vamzdyno praplovimas ir sterilizavimas.

#### 4.2.2. BUITINĖS NUOTEKOS

Nuotekų šalinimo sistemos projektuojamos, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Nuotekų šalinimas projektuojamas šiomis sistemomis: ūkio - buities nuotekų tinklu.

Pastato vidaus tinkluose surinktos nuotekos į kiemo tinklus nuvedamos atskirais išvadais, kurie projektuojami iš PVC savitakinių movinių kanalizacijos vamzdžių d110 mm skersmens.

Buitinių nuotekų kiemo tinklas projektuojamas iš PVC kanalizacijos savitakinių movinių d160mm skersmens vamzdžių.

### 4.3. VĖDINIMAS

Gyvenamajame pastate numatomas natūralus vėdinimas.

Oro vėdinimo sistemos – tai natūralios traukos kanalai iš san. mazgų, vonios kambarių ir virtuvės. Oro šalinimo ortakiai iš cinkuotos skardos, izoliuoti 30 mm storio akmens vatos dembiliais su aliuminio folija. Virš stogo kanalai apskardinti. Vėdinimo kanalai išvedami virš stogo ne mažiau kaip 0,3 m virš linijos, jungiančios aukščiausius pastato dalių taškus.

<i>Užsakovas:</i>	<i>Numeris:</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	20	21	0

#### 4.4. ŠILDYMAS

Vienbučiui gyvenamajam namui projektuojama geoterminė šildymo sistema atitinka keliamus reikalavimus techninius architektūrinius ir konstruktyvinius, ji yra technologiškai tinkama ir ekonomiškai pagrįsta.

Pastatui numatomas grindininis šildymas. Šiluma ruošiama šilumos siurbliais. Iš katilinės šiluma paskirstoma magistraliniais vamzdynais grindyse (plastikiniais). Magistraliniai vamzdynai klojami su nuolydžiu ne mažesniu nei 0,002 į šilumos siurblynės pusę. Tiesiose linijose būtina įrengti kompensatorius. Aukščiausiuose sistemų taškuose įrengti automatiniai oro išleidėjus, taip pat ir kolektoriuose. Katilinė įrengiama 1 aukšte prie lauko sienos. Šilumos siurblio kolektoriaus vamzdynas lauke kirsdamas vandentiekio nuotekų vamzdynus turi būti izoliuoti ne mažiau kaip 1m į abi puses nuo susikirtimo.

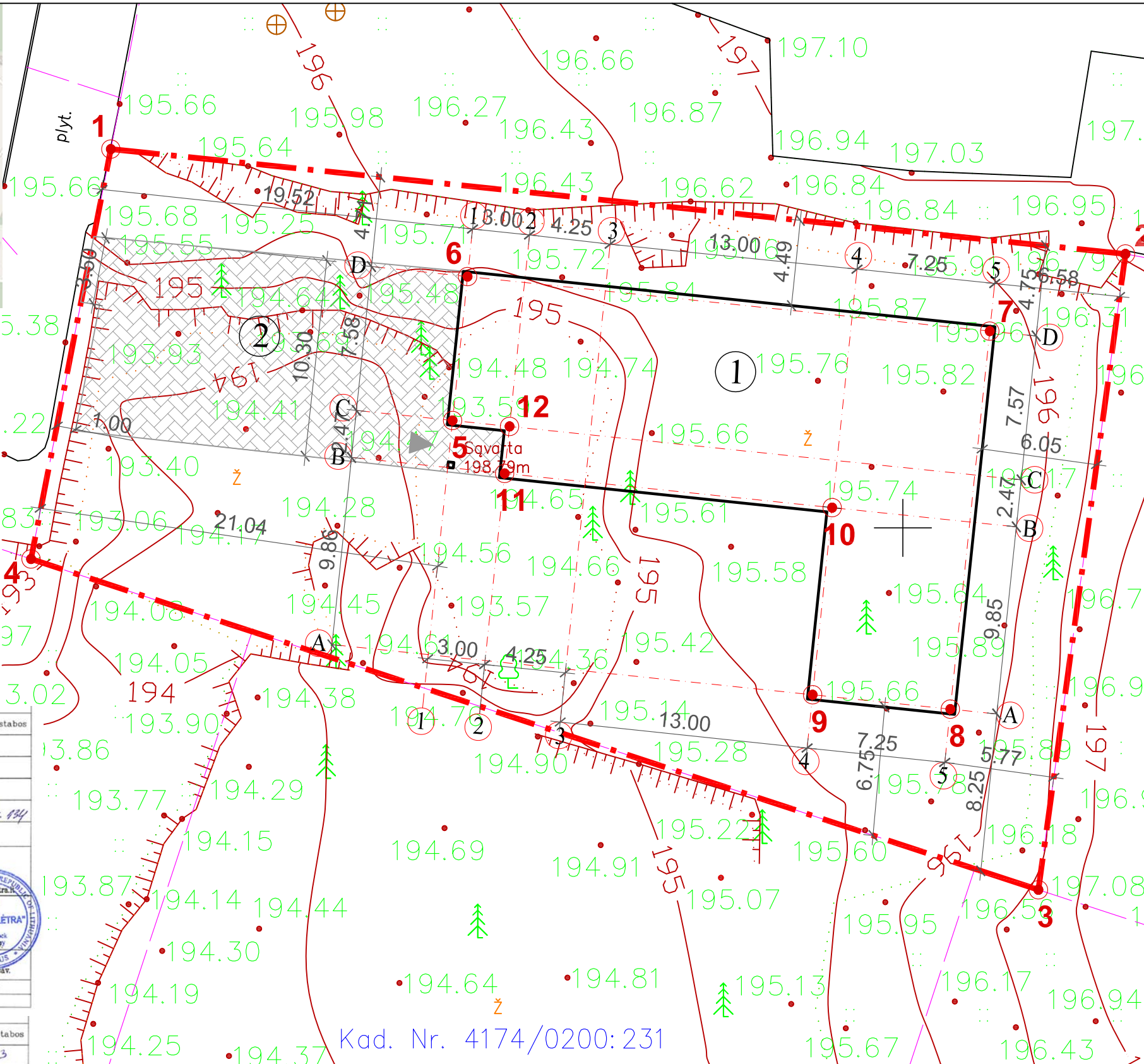
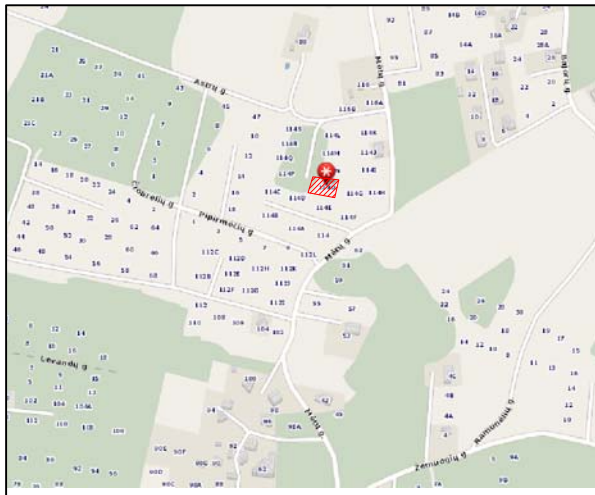
Šiluma į grindis skirstoma grindiniais kolektoriais su automatinėmis pavaromis. Patalpose temperatūros reguliavimui numatomi patalpų termostatai. Dalis šilumos patalpoms patiekama per šalčio siją (vėdinimo sistema). Sistemos darbo parametrai +35/30 °C.

Sistemos atšakoms subalansuoti numatyti balansiniai ventiliai su srauto matavimo antgaliais.

Grandinio šildymo vamzdžiai, daugiasluksniai plastiko vamzdynai nuo kolektorių iki šildymo prietaisų vedžiojami grindyse. Vamzdyno žingsnis nuo 10 iki 20 cm.

Statinio projekto vadovas Tomas Gaižauskas (at. nr. A 2016)

<b>Užsakovas:</b>	<b>Numeris:</b>	<b>Lapas</b>	<b>Lapų</b>	<b>Laida</b>
UAB „Balionų karaliai“	AN-18.01.11-PP-BD	21	21	0



EKSPLIKACIJA	
1.	Projektuojamas vienbutis gyvenamasis namas
2.	Automobilių stovėjimo aikštelė

PAGRINDINIAI RODIKLIAI	
Sklypo plotas	1500 m <sup>2</sup>
Sklypo užstatymo intensyvumas	20%
Sklypo užstatymo tankumas	25%
Sklypo užstatymo plotas	373 m <sup>2</sup>
Pastato bendras plotas	299.47 m <sup>2</sup>
Pastato naudingas plotas	299.47 m <sup>2</sup>
Projektuojamo pastato tūris	1208 m <sup>3</sup>
Projektuojamo pastato aukštų skaičius	1
Projektuojamo pastato aukštis	4.53 m

SUTARTINIAI ŽENKLAI	
	Sklypo riba
	Įvažiavimas į sklypą
	Įėjimas į pastatą
	Projektuojamas pastatas
	Lauko šviestuvai (11vnt.)
	Veja (918 m <sup>2</sup> ) 61% sklypo ploto
	Betoninės trinkelės (208 m <sup>2</sup> )
	Želdiniai
	Stogo projekcija į žemę
	195,00 - Projektuojamos izogipsės
	195,15 - Projektuojamas aukštis
	195,20 - Esamas aukštis
	Servituta zona
	Šiukšlių konteineris ant kietos dangos
	Ažūrinė 1,80m aukščio tvora (160m)

SKLYPO KOORDINATĖS		
1	6071269.83	579308.51
2	6071264.34	579361.66
3	6071231.05	579357.10
4	6071248.37	579304.33

PASTATO KOORDINATĖS		
6	6071263.16	579327.20
7	6071260.30	579354.55
8	6071240.51	579352.48
9	6071241.26	579345.27
10	6071251.06	579346.30
11	6071252.85	579329.14
12	6071255.31	579329.40

Eil. nr.	Įstaigos pavadinimas	V. Pavardė	Parašas	Data	Pastabos
1.	VRSA statybos skyrius				
2.	AB "Telia Lietuva"				
3.	Enerijos Skirstymo Operatorius reg. nr. 473				
4.	Vilniaus rajono savivaldybės administracijos žemės skyrius				

**ŽEMĖS PLĖTRA**  
Inžineriniai sklypų vystymo projektai

UAB "Žemės plėtra" įm.k. 301114586 tel. 85 212 5400, info@zemespletra.lt, www.zemespletra.lt

pareigos	v. pavardė	parašas	data
DIREKTORIUS	MANYYDAS ŠMIGELSKAS		2018.01.24
GEOMETRAS	MATAS KASMAUSKAS (KVALIFIK. NR. 1637-1440)		2018.01.24

OBJEKTAS: TOPOGRAFINIS PLANAS M1:500  
Mėtų g. 114 E ir O, Lindiniškių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav.

Lapų skaičius	Lapo Nr.	Koordinatų sistema	LKS-94
1	1	Aukštųjų sistema	LAS07

Eil. nr.	Įstaigos pavadinimas	V. Pavardė	Parašas	Data	Pastabos
1.	VRSA statybos skyrius				
2.	AB "Telia Lietuva"				
3.	Enerijos Skirstymo Operatorius reg. nr.				
4.	Vilniaus rajono savivaldybės administracijos žemės skyrius				

**ŽEMĖS PLĖTRA**  
Inžineriniai sklypų vystymo projektai

UAB "Žemės plėtra" įm.k. 301114586 tel. 85 212 5400, info@zemespletra.lt, www.zemespletra.lt

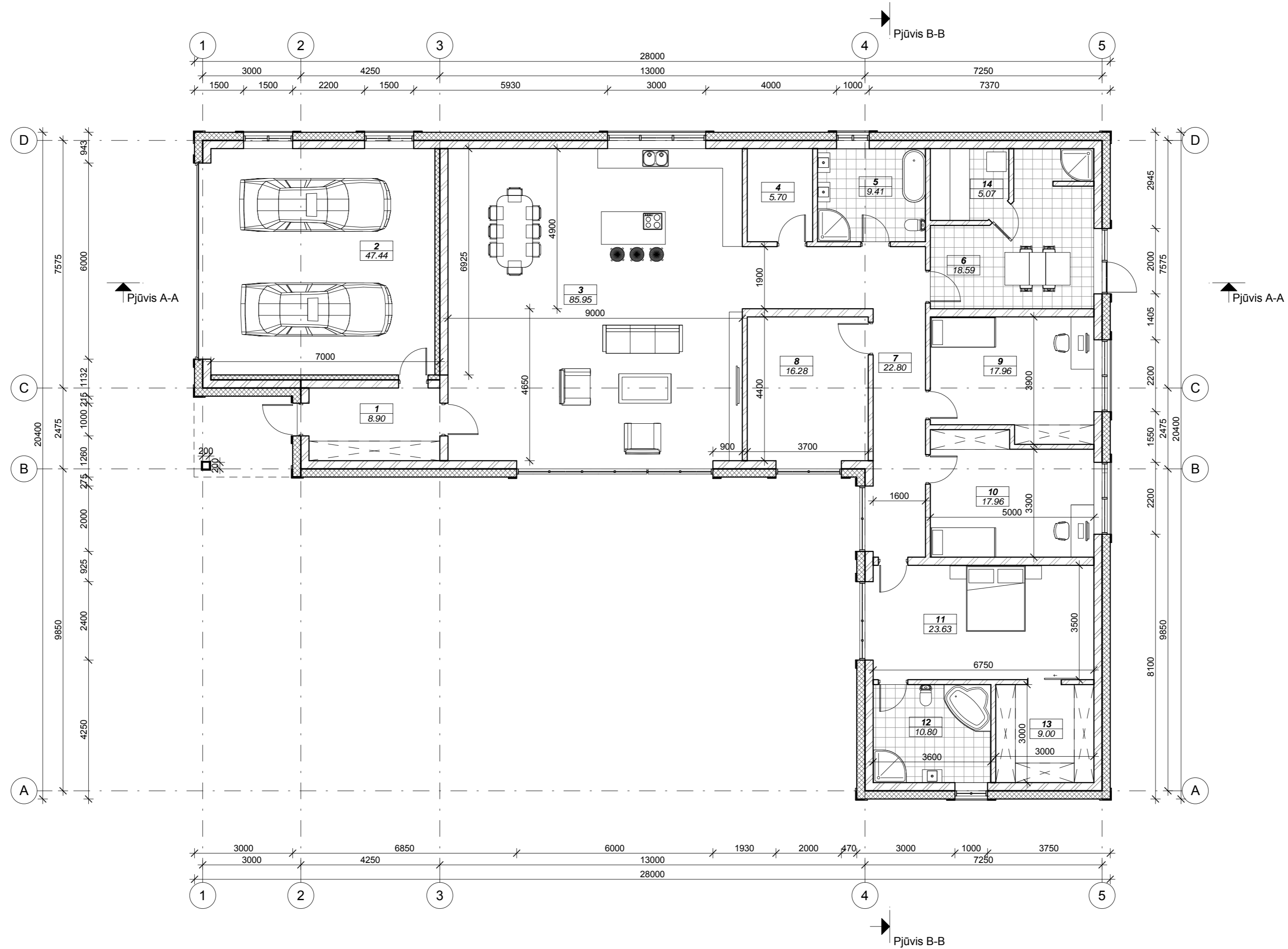
pareigos	v. pavardė	parašas	data
DIREKTORIUS	MANYYDAS ŠMIGELSKAS		2018.02.01
GEOMETRAS	MATAS KASMAUSKAS (KVALIFIK. NR. 1637-1440)		2018.02.01

OBJEKTAS: TOPOGRAFINIS PLANAS M1:500  
Mėtų g. 114 E ir O, Lindiniškių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav.

Lapų skaičius	Lapo Nr.	Koordinatų sistema	LKS-94
1	1	Aukštųjų sistema	LAS07

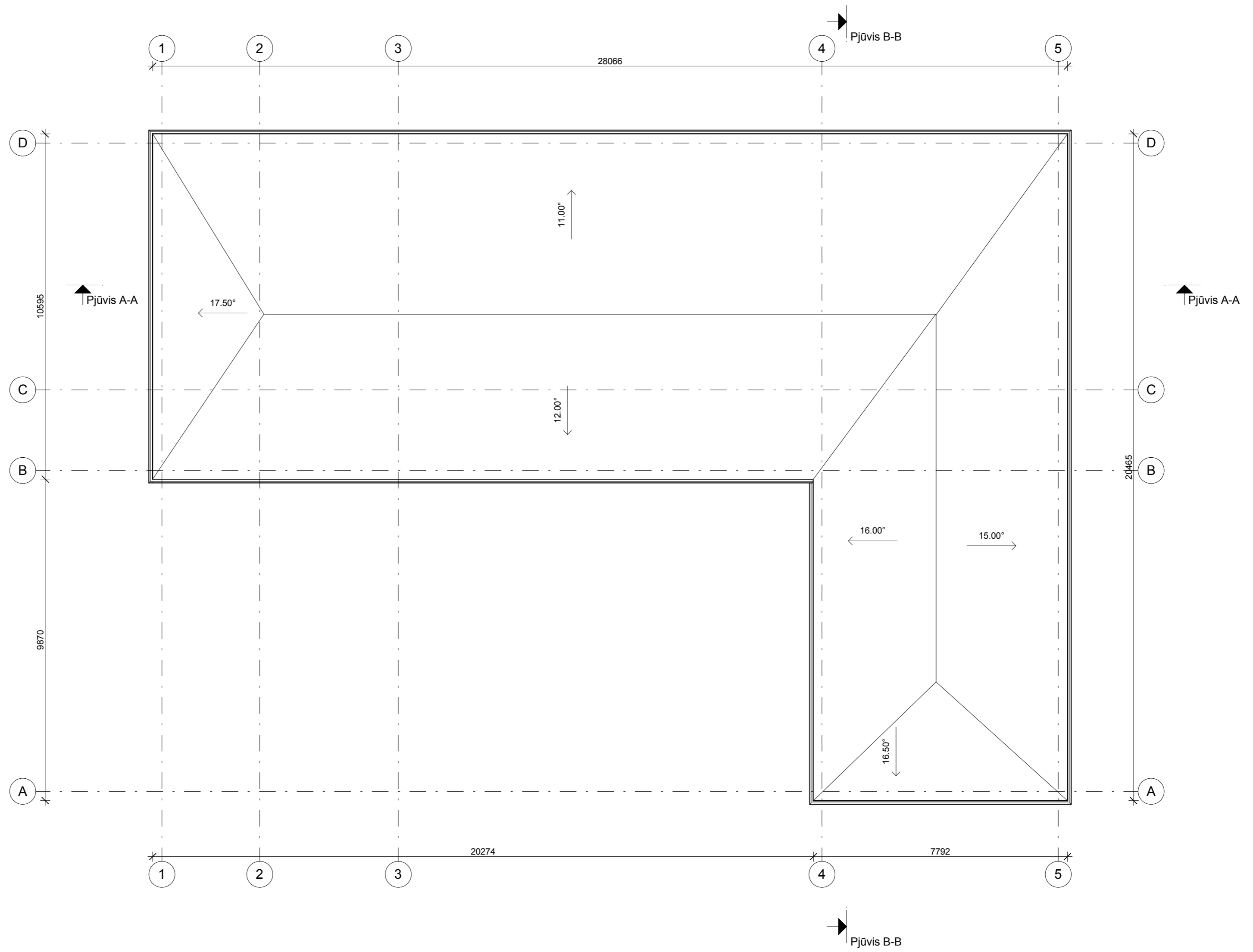
Kad. Nr. 4174/0200:231

Atestato Nr.		UAB „Architektūros namai“ Vytenio g. 6, Vilnius Įm.k. 302848362 www.architekturosnamai.lt	Gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastato (6.1) Vilniaus r. sav., Avi žienių sen., Lindiniškių k., Mėtų g. 114O (sklypo kad. nr. 4174/0200:965), statybos projektas
A 2016	PV	T. Gaižauskas	2018 01
	Arch.	J. Gaižauskas	2018 01
	Arch.	G. Poškienė	2018 01
Etapas			
PP		UAB „Balionų karaliai“	
			Sklypo planas
			M 1:250
			Lapo nr.
			1
			Lapų
			4
			AN-18.01.11-PP-BD



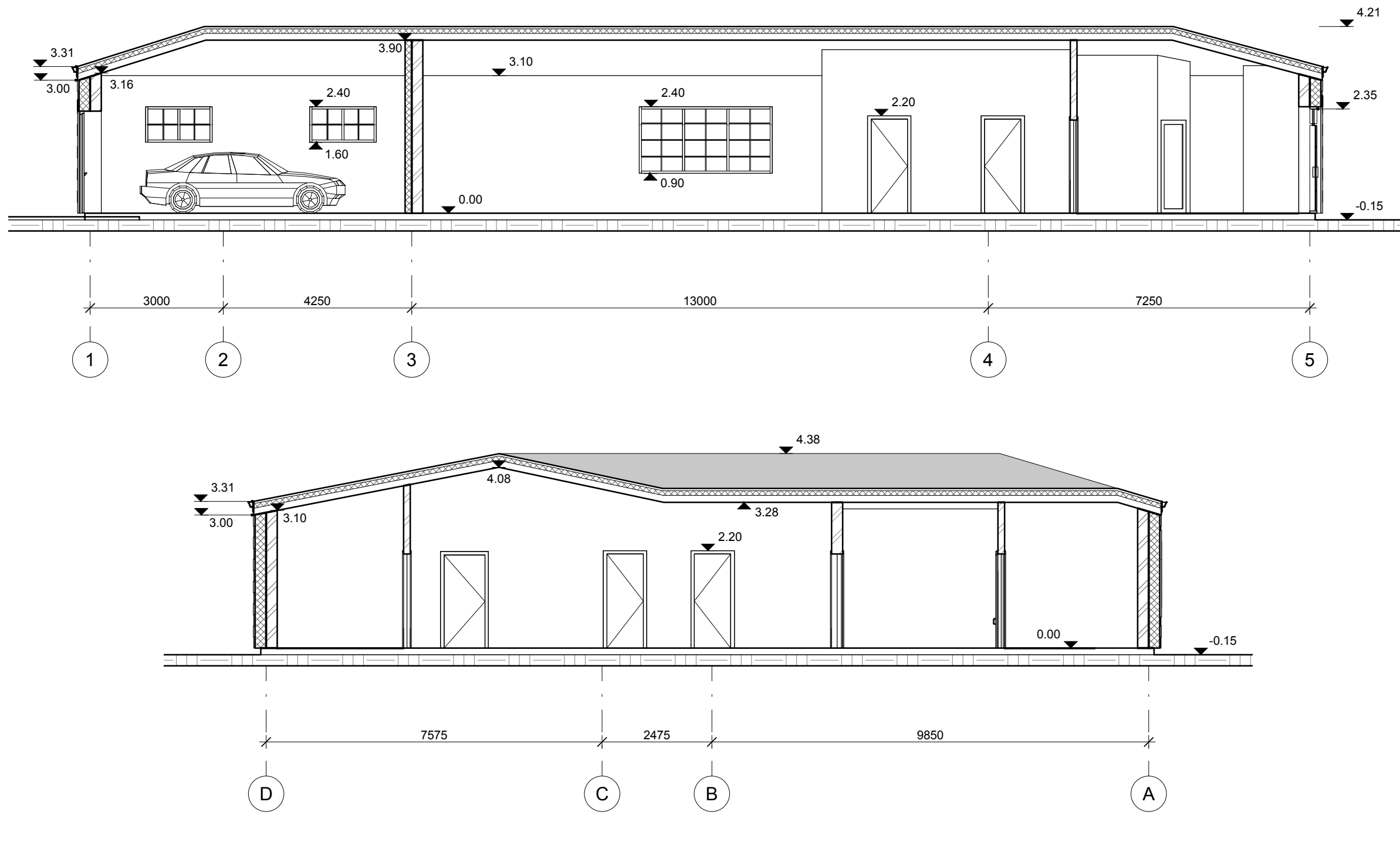
Patalpų eksplikacija		
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>
1	Tambūras	8.90
2	Garazas	47.44
3	Svetainė/virtuvė	85.95
4	Pagalbinė patalpa	5.70
5	San. mazgas	9.41
6	Pirtis	18.59
7	Koridorius	22.80
8	Kambarys	16.28
9	Kambarys	17.96
10	Kambarys	17.96
11	Kambarys	23.63
12	San. mazgas	10.80
13	Drabužinė	9.00
14	Priepirtis	5.07
		299.47

Atestato Nr.		UAB „Architektūros namai“ Vytenio g. 6, Vilnius Įm.k. 302848362 www.architekturosnamai.lt	Gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastato (6.1) Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Lindiniškių k., Mėtų g. 1140 (sklypo kad. nr. 4174/0200:965), statybos projektas	
A 2016	PV	T. Gažauskas	2018 01	Laida
	Architektas	J. Gažauskas	2018 01	O
Etapas				Lapo nr. Lapų
PP	Užsakovas: UAB „Balionų karaliai“		AN -18.01.11 - PP - BD	1 1

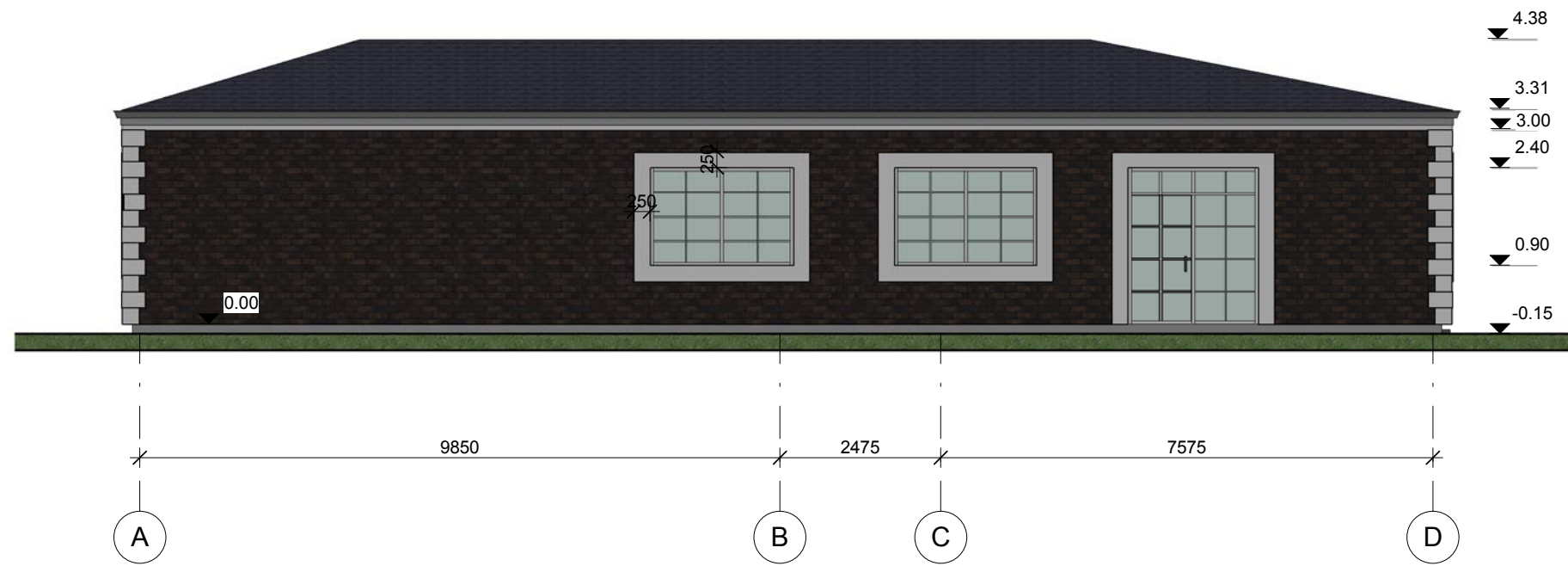


Atestato Nr.		UAB „Architektūros namai“ Vytenio g. 6, Vilnius Įm.k. 302848362 www.architekturosnamai.lt	Gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastato (6.1) Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Lindiniškių k., Mėtų g. 1140 (sklypo kad. nr. 4174/0200:965), statybos projektas	
A 2016	PV	T. Gaizauskas	2018 01	Laida
	Architektas	J. Gaizauskas	2018 01	O
Etapas				Lapo nr.
PP	Užsakovas: UAB „Balionų karaliai“		AN -18.01.11 - PP - BD	Lapų 1 1







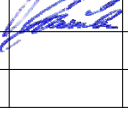


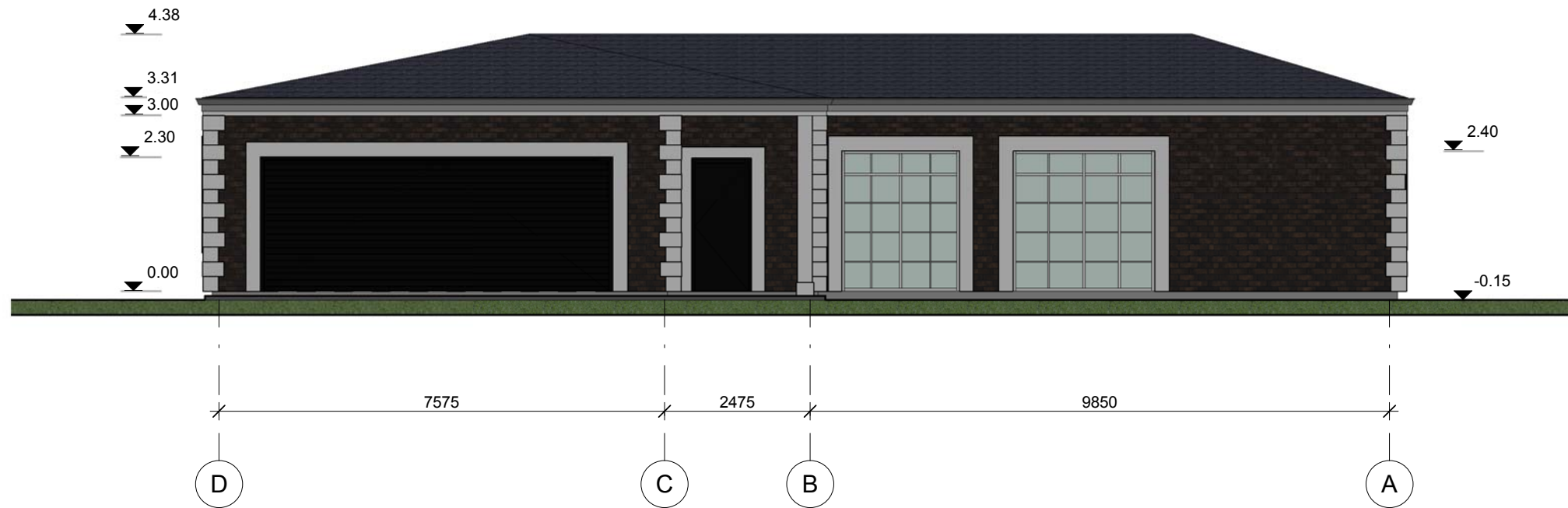
Atestato Nr.		UAB „Architektūros namai“ Vytenio g. 6, Vilnius Įm.k. 302848362 www.architekturosnamai.lt		Gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastato (6.1) Vilniaus r. sav., Avizių sen., Lindiniškių k., Mėtų g. 1140 (sklypo kad. nr. 4174/0200:965), statybos projektas		
A 2016	PV	T. Gaižauskas		2018 01	Pjūvis A-A, B-B	Laida
	Architektas	J. Gaižauskas		2018 01		O
Etapas						M 1:100
PP	Užsakovas: UAB „Balionų karaliai“				AN -18.01.11 - PP - BD	Lapo nr.
						1
						Lapų
						1





FASADŲ APDAILOS TIPAI

Sienos	Klinkeris, tamsiai pilkas	
Stogas	Skarda	

Atestato Nr.		UAB „Architektūros namai“ Vytenio g. 6, Vilnius Įm.k. 302848362 www.architekturosnamai.lt		Gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastato (6.1) Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Lindiniškių k., Mėtų g. 114O (sklypo kad. nr. 4174/0200:965), statybos projektas	
A 2016	PV	T. Gaižauskas		2018 01	Laida
	Architektas	J. Gaižauskas		2018 01	O
Etapas					M 1:100
PP					Lapo nr.
Užsakovas: UAB „Balionų karaliai“					Lapų
AN -18.01.11 - PP - BD					1
					1



FASADŲ APDAILOS TIPAI

Sienos	Klinkeris, tamsiai pilkas	
Stogas	Skarda	

Atestato Nr.		UAB „Architektūros namai“ Vytenio g. 6, Vilnius Įm.k. 302848362 www.architekturosnamai.lt		Gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastato (6.1) Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Lindiniškių k., Mėtų g. 114O (sklypo kad. nr. 4174/0200:965), statybos projektas		
A 2016	PV	T. Gaižauskas		2018 01	Fasadai tarp ašių 5-1 ir D-A	Laida
	Architektas	J. Gaižauskas		2018 01		O
Etapas					M 1:100	Lapų
PP	Užsakovas: UAB „Balionų karaliai“				AN -18.01.11 - PP - BD	Lapo nr.
						1
						1