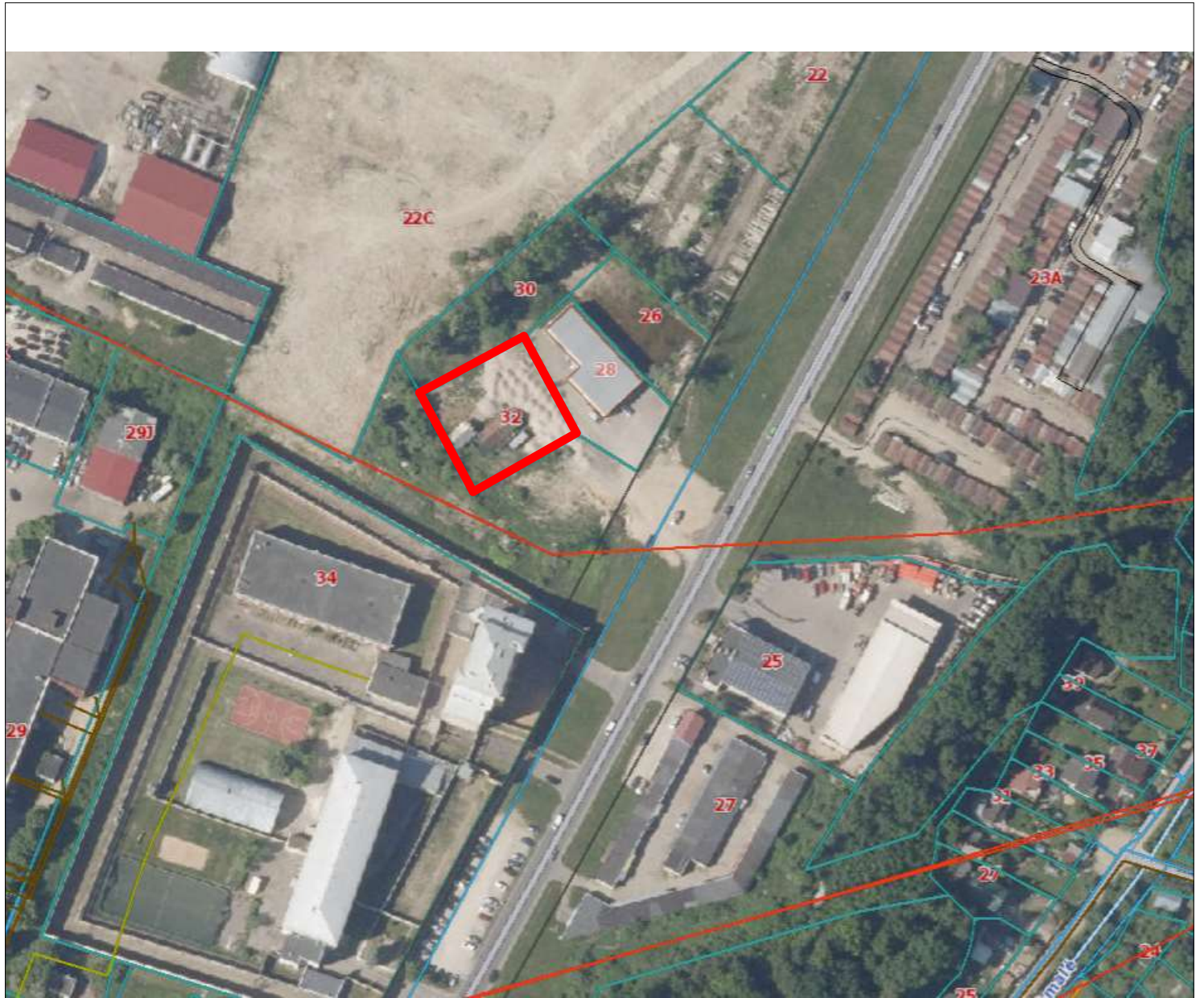



| | |
|-----------------------------|---|
| OBJEKTAS 23-09-21 | SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO, Kauno m., Technikos g. 32, STATYBO PROJEKTAS |
| Užsakovas | M. K., R. K., M. Ž. |
| Dalis | Bendroji dalis |
| Stadija | Techninis darbo projektas |
| Projekto vadovas | A1648 Jurgita Bocevičienė, Tel.: +370 677 14338, el.paštas: interprojektai@gmail.com |
| Žymėjimas | 23-09-21 TDP-BD;TS;SŽ; |
| Kaunas | 2024m. Kovo mėn. |



| | | | | | | | |
|--------------|--|----------------|---|---------|--|---|-------|
| Atestato Nr. | Jurgitos Bocevičienės individualios veiklos pažyma | | | | Kompleksas | | |
| | | | | | SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO, Kauno m., Technikos g. 32, STATYBO PROJEKTAS | | |
| A 1648 | PV | J. Bocevičienė |  | 2023-09 | Brėžinys | | Laida |
| A 1648 | Arch. | J. Bocevičienė | | | Objekto vietovės schema | | 0 |
| | | | | | | | |
| Etapas | Statytojas | | | | Žymuo | | Lapas |
| LT | M. K., R. K., M. Ž. | | | | 23-09-21-TDP-SA-01 | | Lapų |
| | | | | | | 1 | 1 |

RODIKLIAI

| Eil. Nr | Pavadinimas | Mato vienetas | Kiekis | Pastabos |
|------------|--|-------------------|---------------------------------|---|
| 1 | I. SKLYPAS | | | |
| | 1.1. sklypo plotas | ha | 1.500 | Esamas 15% 6vnt norminis (sklypo ribose) |
| | 1.2. sklypo užstatymas | m ² | 830 | |
| | 1.3. sklypo užstatymo intensyvumas | % | 55 | |
| | 1.4. projektuojamų statinių užimtas žemės plotas | m ² | 830 | |
| | 1.5. apželdintas žemės plotas (žalioji plotas) | m ² | 225 | |
| | 1.6. sklypo užstatymo tankumas | % | 53 | |
| | 1.7. automobilių parkavimas | Vnt. | 6 vnt projektuojamas | |
| 2 | II. PASTATAS | | | |
| | 2.1. Sandėliavimo paskirties pastatas: | | | Automobilių norminis parkavimas 6vnt |
| | 2.1.1. bendrasis pastato plotas: | m ² | 808.83 | |
| | 2.1.2. pastato tūris | m ³ | 1550 | |
| | 2.1.3. aukštų skaičius | vnt. | 1 | |
| | 2.1.4. pastato aukštis | m | 6,80 | |
| | 2.1.5. pastato atsparumas ugniai (I, II ar III) | MJ/m ² | II | |
| | 2.1.6. pastato užstatymo plotas | m ² | 830 | |
| | 2.1.7. pastato sandėliavimo plotas | m ² | 775.87 | |
| | 3. INŽINERINĖS KOMUNIKACIJOS | | | |
| | 3.1. vandentiekio įvadas | | | |
| | tinklo ilgis | m | 60 | |
| | skerspjūvis | mm | 63 | |
| | 3.2. buitinių nuotekų išvadas | | | |
| | tinklo ilgis | m | 30 | |
| | skerspjūvis | mm | 110, 160 | |
| | 3.3. lietaus nuotekų tinklai | | | |
| | tinklo ilgis | m | 197 | |
| | skerspjūvis | mm | 110, 160, 200 | |

BENDRAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. STATYTOJAS: M. K., R. K., M. Ž.
2. PROJEKTUOTOJAS:
Nuolatinio Lietuvos gyventojų individualios veiklos vykdymo pažyma Nr. 023027, Projekto vadovė Jurgita Bocevičienė, atestato Nr. A1648
3. PROJEKTUOJAMAS STATINYS (STATINIŲ GRUPĖS):
Statinyi priskiriamas ne gyvenamųjų pastatų grupei (pagal STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas).
4. STATYBOS VIETA (GEOGRAFINĖ VIETA):
Kauno m., Technikos g. 32.
5. STATYBOS RŪŠIS:
Naujo statinio statyba (pagal STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“).
6. STATINIO PASKIRTIS:
Projektuojamas ne gyvenamosios paskirties statinys priskiriamas šiam statinių pogrupiui pagal STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas:
7.9. ne gyvenamosios paskirties pastatas – sandėliavimo paskirties pastatas.
7. STATINIO KATEGORIJA
Neypatingas statinys.
8. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS:
Projekto rengimo pagrindas yra projektavimo sutartis ir projektavimo užduotis. Techninis projektas parengtas vadovaujantis teisės aktais, inžinerinių tinklų prisijungimo sąlygomis ir kitais privalomaisiais projekto rengimo dokumentais.
9. PRIVALOMIEJI TDP RENGIMUI DOKUMENTAI:
 - Statytojo nuosavybės teisę ar kitokią teisę į žemę (statybos sklypą) patvirtinantys dokumentai;
 - Statinio projektavimo užduotis;
10. PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TDP, SĄRAŠAS LR ĮSTATYMAI:
 1. LR Statybos įstatymas.
 2. LR Aplinkos apsaugos įstatymas.
 3. LR Žemės įstatymas.
 4. LR Teritorijų planavimo įstatymas.
 5. LR Atliekų tvarkymo įstatymas.
 6. Darbuotojų saugos įstatymas.
 7. Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas.
11. ORGANIZACINIAI TVARKOMIEJI STATYBOS TECHNINIAI REGLAMENTAI:
 1. STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas
 2. STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys
 3. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
 4. STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.
 5. STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
 6. STR 1.07.03:2017 Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka.
 7. STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas.
 8. STR 2.01.02:2016 Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas.
 9. STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo.
 10. STR 2.016.07:2003 Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo.
 11. STR 1.05.06:2010 Statinio projektavimas

12. STR 2.02.02:2004 Visuomeninės paskirties pastatai
13. STR 2.02.08:2012 Automobilių saugyklų projektavimas
14. STR 2.03.01:2001 Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms.
15. STR 2.05.02:2008 Statinių konstrukcijos. Stogai.
16. STR 2.05.20:2006 Langai ir išorinės įėjimo durys
17. STR 2.05.03:2003 Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
18. STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.
19. STR 1.03.01:2016 Statybiniai tyrimai. Statinio avarija.
20. STR 2.09.02:2005 Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
21. STR 2.05.09:2005 Mūrinių konstrukcijų projektavimas.

12. RESPUBLIKOS STATYBOS NORMOS, HIGIENOS NORMOS, TAISYKLĖS IR KT.:

1. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 2. BPST 2016. Bendrosios gaisrines saugos taisyklės. Taisyklės įstatymas Nr. 1-234.

3. RSN 139-92. Pastatų ir statinių žaibosauga.
4. RSN 156-94. Statybinė klimatologija.
5. RSN 26-90. Vandens vartojimo normos.
6. RSN 37-90. Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės.
7. RSN 148-92*6 priedas. Gamybinių ir visuomeninių statinių priežiūros ir techninio eksploatavimo taisyklės.
8. EĮIT -2012. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės.
9. DT 5-00. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
10. LR Sveikatos Apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. Nr. V-455 įsakymas dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo
11. LR Sveikatos Apsaugos ministro 2007 07 02 Nr. V-555 įsakymas dėl Lietuvos higienos normos LR Sveikatos Apsaugos ministro 2004 06 29 Nr. V-479 įsakymas dėl Lietuvos higienos normos HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų mikroklimatas“ patvirtinimo.
12. HN 23:2001. Kenksmingos medžiagos. Didžiausia leidžiama koncentracija darbo aplinkos ore.
13. HN 33:2011. Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose namuose ir visuomeninės paskirties pastatuose.
14. HN 36:2009. Draudžiamos ir ribojamos medžiagos, 2016 02 24, Nr. V-290.
15. HN 69:2003. Šilumos komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametru norminės vertės ir matavimo reikalavimai.
16. HN 24:2003. Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai. 2016 12 29, Nr. V1505.
17. HN 98:2000 Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai, 2014 04 30. Nr. V-520.

13. KLIMATINĖS SĄLYGOS.

Kauno miesto klimatinės sąlygos pagal RSN 156-94 "Statybinė klimatologija" duomenis yra sekančios:

- Vidutinė metinė oro temperatūra $+(6,3\div 6,6)$ °C;
- Šalčiausio penktadienio oro temperatūra $-(22\div 24)$ °C;
- Santykinis metinis oro drėgnumas 80%;
- Vidutinis metinis kritulių kiekis 630 mm;
- Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) 83,1 mm;

- Vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn. - iš PR, P, PV, V; liepos mėn. - iš P, PV, V, ŠV;
- Vidutinis metinis vėjo greitis 4 m/s;
- Skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10 m), galima vieną kartą per 50 metų, yra 32 m/s, o vieną kartą per 100 metų - 34 m/s.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Kauno rajonas priskiriamas I - jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Kauno rajonas priskiriamas I - jam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristinė reikšme 1,2 kN/m² (120 kg/m²).

14. HIGIENINĖ IR EKOLOGINĖ SITUACIJA.

Projektuojama teritorija yra neužteršta, susikaupusių šiukšlių ar kenksmingų aplinkai medžiagų nėra, bei nepatenka į sanitarines apsaugos zonas (vadovaujantis LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymu 2004 08 19 Nr.V-586, „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“) Sklype grainami esami nesudėtingi statiniai – gyvenamasis namas ir ūkio pastatai.

Sklypo dalis patenka į įregistruotas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas elektros tinklų.

Projektuojamas statinys nepatenka į jokie pobūdžio sanitarines apsaugos zonas. Neigiamo poveikio gyvenamajai ir visuomeniniai aplinkai nenumatoma. Vandentiekio, buitinių nuotekų ir lietaus nuotekų tinklai projektuojami jungiantis prie miesto tinklų.

15. APSAUGA NUO TRIUKŠMO.

Statiniams keliami apsaugos nuo triukšmo reikalavimai, patekti STR 2.01.01(5):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“ ir juos detalizuojančiame STR 2.01.07:2003“ Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“. Pastatų atitvarinėmis konstrukcijoms keliami C garso klasės reikalavimai. Įrengiant pageidaujamos garso klasės atitvaras rekomenduojama remtis ISOVER 2013m leidinyje „Vidaus atitvarų garso izoliacija. Patalpų akustika“ pateiktais duomenimis ar kitų gamintojų parengta medžiaga.

16. BENDRI DUOMENYS

Sklypo vieta: Kauno m., Technikos g. 32.

Klimato sąlygos: klimatas žemyninis, vidutinė metinė temperatūra yra +6,5 °C.

Šalčiausias sausio mėnuo, kai vidutinė temperatūra būna apie -5 °C, o šilčiausias - liepos mėnuo, kai vidutinė temperatūra siekia apie 17,3 °C. Per metus iškrenta apie 630 milimetrų kritulių. Pasitaiko karštų vasaros dienų, kai temperatūra viršija +30 °C. Retai žiemomis, nakties temperatūra nukrenta iki -30 °C. Vėjo kryptis ir stiprumas: vyrauja pietvakarių krypties silpni vėjai. Stipriausi vėjai būna lapkričio, gruodžio ir sausio mėnesiais.

Žemės reljefas: altitudžių skirtumas sklype yra iki 0,6m.

Esami želdiniai: sklype nėra želdinių.

Esami pastatai: esami sklype pastatai grainami – gyvenamas namas ir ūkio pastatai.

Esami inžineriniai tinklai: sklype yra buitinių nuotekų tinklai.

17. PROJEKTUOJAMO SKLYPO SPRENDINIAI

Sklypo plano sprendiniai. Projektuojamas sandėliavimo paskirties pastatas statomas prie sklypo ribos ties adresu Technikos g. 30 – pridėtas kaimyninio sklypo savininkų sutikimas.

Požeminė pastato dalis nenumatoma.

Planuojamas pastatų aukštis 6,80 m. (nuo žemės paviršiaus iki stogo viršaus).

Įvažiavimas į sklypą esamas iš Technikos g.

Sklype numatomas gerbūvio sutvarkymas. Aikštelė prieš pastatus projektuojama įrengiant trinkelį dangą. Aplink pastatą projektuojama nuogrinda.

Sklype išlyginamas reljefas, suformuojamas nuolydis lietaus vandens natūraliam nutekėjimui. Planiravimas vykdomas, nuėmus augalinį sluoksnį. Po planiravimo darbų jis atstatomas. Sklypas apželdinamas. Aplink pastatą - žalia veja.

18. PROJEKTUOJAMI STATINIAI, INŽINERINIAI STATINIAI.

Projektuojamas sandėliavimo pastatas yra vieno aukšto. Pirmame aukšte numatytas holas, sandėliavimo patalpos, wc patalpos, šilumos punktas. Planuojama sandėliuoti statybines medžiagas ar statinį nuomoti. Stogo danga – prilydoma danga.

Pastato fasadų apdaila – skarda arba fasadinės plokštės, Sienų danga rekomenduojama RUUKKI DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS SP2D X-PIR SKIRTOS IŠORINĖMS SIENOMS 140mm. Stogas – Profiliuota skarda, rekomenduojama Stogo danga -rekomenduojama RUUKKI DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS SP2C E-PIR, SKIRTOS STOGAMS 140mm. Fasadu spalvas derinti su projekto autoriumi.

Pastato aukštis nuo pirmo aukšto grindų švarios apdailos (+0.00) iki stogo viršaus 6,60m.

Pastato projektiniai sprendiniai numato išvengti smurto ir vandalizmo namo gyventojų atžvilgiu: įrengiamas įėjimų ir teritorijos apšvietimas, prieigų apžvelgiamumas iš pastato vidaus, patikimos langų, durų konstrukcijos ir spygnos, apsauginė signalizacija.

Pastato konstrukcijos

Pastato pagrindinį krūvį laikančios konstrukcijos yra surenkami gelžbetoniai pamatai, metalo karkaso sienos, metalo konstrukcijų stogas.

Pastato standumą ir pastovumą užtikrina sienos, pamatai, pertvaros ir stogo konstrukcijos.

Pamatai- surenkami betoniniai. Pamatai suprojektuoti esant sausiesiems smėliniams gruntams, sąlyginiam grunto atsparumui $R=1,7 \text{ KG/cm}^2$. Radus silpnescnio atsparumo gruntą, pamatų plotis ir įgilinimas patikslinami.

Grindų konstrukciją pasirenka užsakovas, priklausomai nuo pasirinktos grindų dangos. Šlapių patalpų grindims būtinas hidroizoliacinis sluoksnis iš pasirinktos firmos hidroizoliacinių medžiagų.

Šildomos grindys įrengiamos pagal pasirinktos firmos rekomendacijas, jų medžiagas ir technologijas.

Stogas - metalo konstrukcijos.

Cokolis – betonas dažytas.

Fasadų spalvas derinti su projekto autoriumi.

Vidaus apdaila

Langai - plastiko rėmais, įstiklinti dviejų kamerų stiklo paketu su selektyviu stiklu. Fasadu spalvas derinti su projekto autoriumi.

Pastato lauko ir vidaus inžineriniai tinklai

Vandentiekio, lietaus nuotekos ir ūkio buitės nuotekų tinklai projektuojami jungiantis prie miesto tinklų.

Objekto prijungimas prie inžinerinių tinklų projekte numatytas pagal išduotas specialiąsias ir technines sąlygas (Projektavimo sąlygų sąvadas)

Elektra iš statytojo energijos šaltinio. Pastato elektros įranga turi būti atlikta pagal “Elektros įrenginių įrengimo taisyklių” ir „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių“ reikalavimus

Vidaus inžinerinių tinklų projektas – vandentiekio, nuotekų, šildymo, elektrinė, dujų fiksacijos - rengiamas užsakovo ar rangovo iniciatyva, atskiru užsakymu.

Sandėliavimo pastatas numatomas nešildomas.

19. STATYBOS ITAKA APLINKAI

Statybos itaka aplinkai, gyventojams, gretimoms teritorijoms Pastato statyba neigiamos itakos aplinkai neturės.

Statybos metu statybinės medžiagos sandėliuojamos žemės sklypo ribose, aikštelė aptveriamą, statybinis laužas bus išvežamas pagal sudaryta sutartį. Sklypo aptvėrimas ir apželdinimas atitinka RSN 151-92 “Miestu ir gyvenvieciū sodybos reikalavimus”.

Statybos metu kaimyniniu namu gyventojai nepatogumų nepatirs. Kaimyninių sklypų įvadiniai inžineriniai tinklai nebus paliesti. Teritorija aplink projektuojamus pastatus bus apželdinta. Atstumai tarp kaimyninių pastatų yra norminiai ir atitinka RSN 151-92 reikalavimus.

Statybinių atlieku tvarkymas

Statybinės atliekos turi būti tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo (VIII-787) 31 straipsniu nustatyta tvarka.

Statybinės ir transporto mašinos, bei mechanizmai turi būti techniškai tvarkingi. Tara, kurioje laikomi tepalai, degalai, skystos statybinės medžiagos ir cheminiai preparatai turi būti sandari, idant pastarieji nepatektų į gruntą. Betono ir skiedinio priėmimui ir gamybai turi būti įrengtos aikštelės su paklotu ir bortais. Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į :

-tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių medž.), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams ar priklausinių statybai.

-tinkamas perdirbti atliekas (betono, keramikos, bituminių medžiagų) baigiantis statybai, pristatomos įmonėms, turinčioms leidimą atliekas panaudoti arba šalinti.

-netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas, vykdant statybą ūkio būdu pristatyti į Kauno regioninio atliekų tvarkymo centro atliekų priėmimo aikštelę. Vykiant statybos rangos būdu, juridiniams asmenims (įmonėms, organizacijoms) atliekas pristatyti į atliekų sąvartynus, turinčius teisę priimti statybines atliekas.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo saugomos aptvertoje teritorijoje konteineriuose, uždaroje patalpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos.

Statybinis laužas bus išvežamas pagal sudarytą sutartį su specialia įmone, sutartis turi būti saugoma iki statybos darbų pabaigos. Statybinių atliekų turėtojas atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą į atliekų tvarkymo vietą.

Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamą perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas.

Gruntas, iškastas įrengiant pamatus, gerbūvį, panaudojamas sklypo teritorijoje paviršiaus formavimui. Jei jis perteklinis, išvežamas į miesto savivaldybės komunalinio ūkio skyriaus nurodytą vietą.

20. Higienos reikalavimai, sveikata, aplinkos apsauga

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

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

Pastate vėdinimas natūralus, per varstomus langus.

Pastatai projektuojami nešildomi.

Apsauga nuo triukšmo

Statiniams keliami apsaugos nuo triukšmo reikalavimai, patekti STR 2.01.01(5):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“ ir juos detalizuojančiame STR 2.01.07:2003“ Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“. Pastatų atitvarinėjimas konstrukcijoms keliami C garso klasės reikalavimai. Įrengiant pageidaujamos garso klasės atitvaras rekomenduojama remtis ISOVER 2013m leidinyje „Vidaus atitvarų garso izoliacija. Patalpų akustika“ pateiktais duomenimis ar kitų gamintojų parengta medžiaga.

Pastatas projektuojamas pramonės, sandėliavimo ir komercijos teritorijoje, todėl pagrindinis triukšmo šaltinis šioje teritorijoje yra veiklos ir kelių transporto keliamas triukšmo lygis.

Esamas triukšmo lygis

Pagal žemėlapyje pateikiamus duomenis, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimose teritorijose fiksuojamo foninio triukšmo šaltiniai išskirtinai yra tik transportas ir veikla. Taip yra, kadangi aplinkinėse teritorijose yra įsikūrusių pramonės įmonių. Žemėlapyje nurodyta, kad šiuo metu planuojamos ūkinės

veiklos teritorijoje triukšmo lygis dienos metu siekia 55-59dBA, vakaro metu 50-54 dBA, nakties metu 45-49dBA. Žemėlapyje nurodyta, kad šiuo metu prie artimiausios gyvenamosios teritorijos triukšmo lygis dienos metu siekia 50-54dBA, vakaro metu 50-54dBA, nakties metu 45-49dBA.

Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu, gautus rezultatus palyginant su atitinkamais higienos normoje HN 33:2011 pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje:

| Eil. Nr. | Objekto pavadinimas | Paros laikas, val. | Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA | Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA |
|----------|---|--------------------|--|---|
| 1. | Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo | 6–18 (diena) | 65 | 70 |
| | | 18–22 (vakaras) | 60 | 65 |
| | | 22–6 (naktis) | 55 | 60 |
| 2. | Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą | 6–18 (diena) | 55 | 60 |
| | | 18–22 (vakaras) | 50 | 55 |
| | | 22–6 (naktis) | 45 | 50 |

Projektuojamame sandėliavimo pastate triukšmingi technologiniai procesai neplanuojami, stacionarūs technologiniai triukšmo šaltiniai nenumatomi.

Mobilūs triukšmo šaltiniai

Mobilūs triukšmo šaltiniai teritorijoje bus lankytojų automobiliai stovėjimo aikštelėje.

Autotransporto patekimas į teritoriją numatomas iš pietinėje pusėje esančios Technikos gatvės.

Automobilių parkavimo vietos projektuojamos pietinėje sklypo dalyje. Automobilio sukeltas triukšmo lygis priklauso nuo jo judėjimo greičio. Automobiliai teritorijoje tik manevruos nedideliu greičiu (iki 10km/val), todėl jų sukeltas triukšmas bus ženkliai mažesnis nei šiuo metu važiuojančių pagrindiniais keliais, todėl manevruojantys automobiliai foninio triukšmo lygio nepadidins, neigiamo poveikio artimiausiai gyvenamai aplinkai nebus.

Kitokios fizikinės taršos, galinčios turėti neigiamą poveikį aplinkai (vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė), infragarso ir žemo dažnio garsų, žmogaus kūną veikiančių vibracijos lygių, mikroklimato, apšvietos ir kitus keliančius neigiamą poveikį gyvenamajai ir visuomeninei aplinkai veiksnius planuojamoje teritorijoje veiklos vykdymo nebus.

Projektuojami sandėliavimo pastatai skirti smulkiąjam verslui, sunkauso transporto nebus, sandėliavimo prekės bus atvežamos krovininiais mikroautobusais iki 3,5tonos.

Sandėliavimo darbai, prekių iškrovimas ir pakrovimas bus rankomis.

Statinys suprojektuotas taip, kad jame ir šalia jo esančių žmonių girdimo triukšmo lygis nekeltų grėsmės jų sveikatai ir atitiktų jų darbui komfortines sąlygas.

Sandėliavimo pastatų viduje triukšmo ir vibracijos šaltinių nebus. Nes nebus vykdoma jokia veikla, tik sandėliavimas. Nebus sandėliuojama pavojingų sveikatai medžiagų ar sunkių prekių, metalų, cheminių medžiagų (teršalų), planuojama sandėliuoti statybines medžiagas.

Triukšmo ribiniai dydžiai neturi viršyti LIETUVOS HIGIENOS NORMŲ HN 33:2011

„TRIUKŠMO RIBINIAI DYDŽIAI GYVENAMUOSIUOSE IR VISUOMENINĖS PASKIRTIES PASTATUOSE BEI JŲ APLINKOJE“ higienos normų, vadovaujantis 1lentelė: Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

Pirmojo etapo triukšmo strateginio kartografavimo rezultatai

Vilniaus ir Kauno miestų kelių transporto triukšmo strateginio kartografavimo rezultatai

Vilniaus mieste kelių transporto triukšmas, viršijantis dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygio L_{dvn} ribinius dydžius (65 dBA), veikia 39300 (7,1 proc.) gyventojų, o kelių transporto triukšmas, viršijantis nakties triukšmo lygio $L_{nakties}$ ribinius dydžius (55 dBA), veikia 116600 (21 proc.) gyventojų.

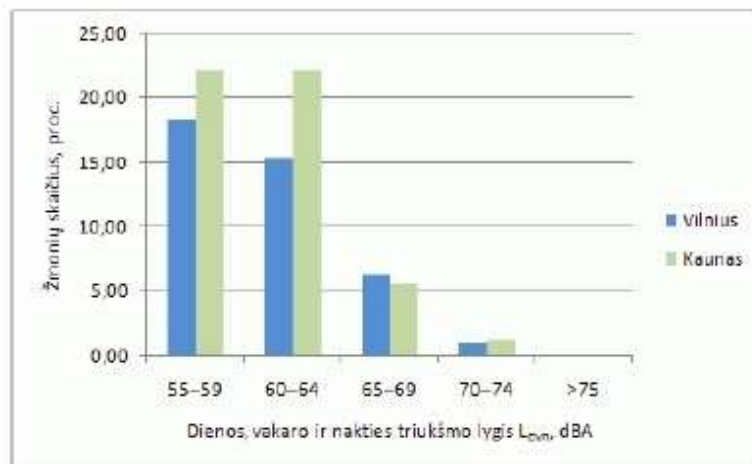
Kauno mieste kelių transporto triukšmas, viršijantis dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygio L_{dvn} ribinius dydžius (65 dBA), veikia 25300 (6,7 proc.) gyventojų, o kelių transporto triukšmas, viršijantis nakties triukšmo lygio $L_{nakties}$ ribinius dydžius (55 dBA), veikia 61400 (16,2 proc.) gyventojų.

1 lentelė. Atitinkamo dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygio L_{dvn} intervalo kelių transporto triukšmo veikiamų žmonių skaičius Vilniaus ir Kauno mieste (skaičiai suapvalinti šimtų tikslumu)

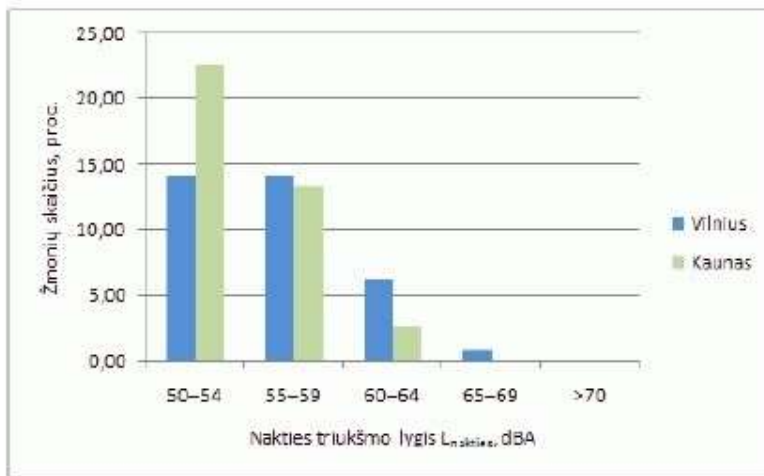
| L_{dvn} intervalas | Veikiamų žmonių skaičius Vilniuje | Veikiamų žmonių skaičius Kaune |
|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 55–59 dBA | 101 100 | 83 700 |
| 60–64 dBA | 84 800 | 83 700 |
| 65–69 dBA | 34 200 | 21 000 |
| 70–74 dBA | 5 100 | 4 200 |
| > 75 dBA | <50 | 100 |

2 lentelė. Atitinkamo nakties triukšmo lygio $L_{nakties}$ intervalo kelių transporto triukšmo veikiamų žmonių skaičius Vilniaus ir Kauno mieste (skaičiai suapvalinti šimtų tikslumu)

| $L_{nakties}$ intervalas | Veikiamų žmonių skaičius Vilniuje | Veikiamų žmonių skaičius Kaune |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 50–54 dBA | 77 800 | 85 700 |
| 55–59 dBA | 78 000 | 50 600 |
| 60–64 dBA | 34 400 | 10 400 |
| 65–69 dBA | 4 200 | 400 |
| > 70 dBA | <50 | <50 |



1 pav. Dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygio L_{dvn} kelių transporto triukšmo veikiamų žmonių dalis Vilniaus ir Kauno miestuose



2 pav. Nakties triukšmo lygio $L_{nakties}$ intervalo kelių transporto triukšmo veikiamų žmonių dalis Vilniaus ir Kauno miestuose

21. NAUDOJAMO BUITYJE KARŠTO VANDENS SAUGOS IR KOKYBĖS REIKALAVIMAI

1. Naudojamas buityje karštas vanduo (toliau - karštas vanduo) turi būti ruošiamas iš Higienos normos reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens.
2. Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų.
3. Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:
 - 4.1. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37°C temperatūroje.
 - 4.2. Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50°C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65°C .
 - 4.3. Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradeda naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.
 - 4.4. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamosi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamosi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.
 - 4.5. Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l . Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30°C . Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l .
 - 4.6. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.
5. Tiekti į rinką ir naudoti galima karšto vandens gamybos, kaupimo ir tiekimo priemonės (įskaitant statybos produktus), kurių saugos, nekenksmingumo sveikatai ir aplinkai atitiktis yra įvertinta arba kurios yra autorizuotos ar registruotos teisės aktų nustatyta tvarka [4.3, 4.4, 4.5, 4.24].

6. Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos VI skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens programinė priežiūra

GAISRINĖS SAUGOS DALIS

1. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

1. STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ (2010 m. rugsėjo 27 d. įsakymas Nr. D1-808);
2. STR 2.01.01 (2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (Žin., 2000, Nr. 17-424; 2002, Nr. 96-4233);
3. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ (Žin., 2010, Nr. 164-7510, Žin., 2011, Nr. 23-1137, Žin., 2011, Nr. 75-3661, TAR., 2014-01-31, Nr. 848, TAR., 2014-01-06, Nr. 45, TAR., 2014-04 03, Nr. 4078);
3. „Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2011, Nr. 8 - 378);
4. Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės (Žin., 2013, Nr. 106-5264);
5. Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (Žin., 2013, Nr. 106-5264);
6. STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ (Žin., 2009, Nr. 138-6095);
7. „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2009, Nr. 63-2538, Žin., 2011, Nr. 48-2343);
8. „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2009, Nr. 63-2538);
9. „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2009, Nr. 63-2538, Žin., 2010, Nr. 2-107, Žin., 2012, Nr. 78-4085);
10. „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2009, Nr. 63-2538, Žin., 2010, Nr. 2-107, Žin., 2012, Nr. 78-4085).
11. LST EN 1991–1–2 „Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1–2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“
12. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (Žin., 2013, Nr. 85-4297);
13. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Žin., 2012, Nr. 18-816);
14. Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatai (2013 m. balandžio 18 d. įsakymas Nr. 1-118)
15. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių, patvirtintų (Žin., 2011, Nr. 17-815);
16. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 5-151);
17. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2013, Nr. 27-1299).

Projektas atitinka esminį reikalavimą „Gaisrinė sauga“.

Naudojama programinė įranga rengiant projektą:

1. „OpenOffice“;

2. „AutoCAD LT 2006“;
3. „PDFill“.

2. DUOMENYS APIE STATINĮ

Rengiamas sandėliavimo paskirties pastato Technikos g. 23, Kaunas, statybos projektas.

Projektuojamas pastatas gaisrinės saugos požiūriu į gaisrinius skyrius neskirstomas ir vertinamas kaip vienas gaisrinis skyrius. Projektas rengiamas laikantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimų, kitų statybos techninių reglamentų, norminių dokumentų bei teisės aktų reikalavimų, atsižvelgiant į užsakovo poreikius, pageidavimus.

1 lentelė

| Rodiklio pavadinimas | Dimensija | Kiekis |
|--|----------------|--------|
| Pastato aukštis | m | 6,75 |
| Bendras pastatų plotas | m ² | 810 |
| Bendras pastatų tūris | m ³ | 5390 |
| Aukštų skaičius | Vnt. | 1 |
| Maksimalus leistinas gaisrinio skyriaus plotas | - | 3995 |
| Aukštis nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo priepastato žemiausios paviršiaus altitudės iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės. | m. | 0,15 |
| Žmonių skaičius | Vnt. | 5 |

3. GAISRINĖS SAUGOS KONCEPCIJOS APIMTIS IR UŽDAVINIAI

Gaisrinės saugos sprendinių pagrindinės funkcijos įrodyti, kad statinio statyba bus atlikta iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę užtikrins esminius statinio reikalavimus. Esminis statinio reikalavimas „Gaisrinė sauga“ nustato, kad kilus gaisrui:

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

4. STATINIŲ GRUPĖS

Projektuojami pastatai pagal funkcinę grupę priskiriami pagrindinei P.2.9. statinio grupei, sandėliavimo, kurių tiesioginė paskirtis sandėliuoti ir saugoti. Atsižvelgiant į jų tūrinius, planinius sprendinius ir konstrukcinių elementų atsparumą ugniai priskiriami III atsparumo ugniai laipsniui.

5. STATINIŲ GAISRINIŲ SKYRIŲ ATSPARUMO UGNIAI LAIPSNIAI

Reikalavimai statybinių konstrukcijų atsparumui ugniai ir statybos produktų, iš kurių tos konstrukcijos pagamintos, degumui, pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

2 lentelė

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

(1) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(2)

Projektuojamo pastato maksimalus gaisrinio skyriaus plotas apskaičiuojamas sekanciai:

Gaisrinio skyriaus plotas:

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

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, P.2.9 funkcinės grupės, III atsparumo ugniai laipsnio pastatui lygus 4000 m²;

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

H – aukštis nuo gaisrinių kopėčių pastatymo paviršiaus iki aukščiausio aukšto grindų altitudės 0,15 m;

H_{abs} – absoliutus pastato aukštis, P.2.9 funkcinės grupės, III atsparumo ugniai laipsnio statiniui, lygus 5 m;

G -koeficientas lygus 1

Tada:

| F_g [m ²] | F_s | G | H | H_{abs} |
|-------------------------|-------|-----|------|-----------|
| 3995 | 4000 | 1 | 0,15 | 5 |

Bendras pastato plotas 813,0 kv.m., neviršija leidžiamo maksimalaus apskaičiuoto gaisrinio skyriaus ploto.

6. GAISRO PLITIMO GAISRINIAME SKYRIUJE RIBOJIMAS

Projektuojamas pastatas į gaisrinius skyrius neskirstomas ir vertinamas kaip vienas gaisrinis skyrius.

Pastatuose neprojektuojamos kitos paskirties patalpos, priešgaisrinės pertvaros neprojektuojamos.

7. GAISRO PLITIMO RIBOJIMAS PASTATO KONSTRUKCIJŲ ELEMENTAIS

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo. Projektuojamiems pastatams lauko sienų apdailai iš lauko degumo reikalavimai statybos produktams nekeliama.

(R)EI 45 ir REI 60 atsparumo ugniai konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

Pastatai projektuojami III atsparumo ugniai laipsnio, todėl pagal "Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus" stogo degumo klasė numatoma $F_{\text{roof}}(t_1)$ pagal LST EN 13501.

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

3 lentelė

| Patalpos | Konstrukcijos | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis |
|--|-----------------|---|
| | | III |
| | | statybos produktų degumo klasės |
| Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių | sienos ir lubos | RN |
| | grindys | RN |
| Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių | sienos ir lubos | RN |
| | grindys | RN |
| Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan. | sienos ir lubos | RN |
| | grindys | RN |
| C_g kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos | sienos ir lubos | D-s2, d2 ⁽¹⁾ |
| | grindys | RN |

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

RN – reikalavimai nekeliama.

8. GAISRO PLITIMO Į GRETIMUS PASTATUS RIBOJIMAS

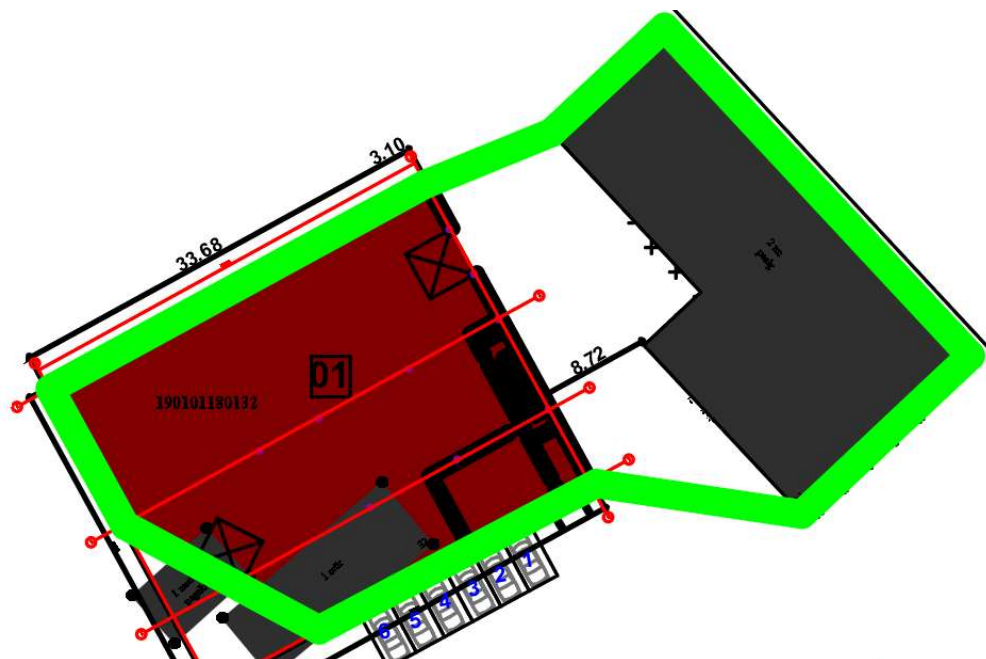
Saugūs priešgaisriniai atstumai tarp pastatų, priklausomai nuo jų ugniai atsparumo laipsnio pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Minimalūs priešgaisriniai atstumai tarp pastatų

4 lentelė

| Pastato atsparumo ugniai laipsnis | Atstumas (m) iki gretimų pastatų, kurių atsparumo ugniai laipsnis | | |
|-----------------------------------|---|----|-----|
| | I | II | III |
| III | 8 | 10 | 15 |

Šalia projektuojamo pastato 8,72 m atstumu yra esamas sandėliavimo paskirties, Cg kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų, II ugniai atsparumo, pastatas. Pastatai traukiami į vieną gaisrinį skyrių. Kaimyninio sandėliavimo paskirties pastato plotas 590 kv.m. Neužstatytas plotas tarp pastatų 351 kv.m. Bendras pastatų plotas 1754 kv.m., neviršija leidžiamo gaisrinio skyriaus ploto.



1 pav. Bendras pastatų ir neužstatyto ploto tarp pastatų gaisrinis skyrius

Kitų pastatų, arčiau kaip 15 m atstumu nėra. Priešgaisriniai atstumai išlaikomi.

9. DŪMŲ ŠALINIMAS

Dūmų šalinimo sistema pastatuose neprojektuojama. Cg kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose patalpose, numatomos rankomis atidaromos angos (langai ir vartai), kurių geometrinis plotas, esantis aukščiau kaip 2,2 m, sudaro ne mažiau kaip 0,4 % apskaičiuoto patalpos ploto. Angos atidaromos rankiniu būdu (patraukiant rankeną, virvę). Per vartus šalinamų dūmų gylis yra 15 m.

5 lentelė

| Patalpos pavadinimas | Patalpos plotas, kv. m. | Angų plotas, kv. m. |
|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| 02 sandėliavimo patalpa | 50 | 0,2 |
| 03 sandėliavimo patalpa | 730 | 3,0 |

10. STACIONARI GAISRO GESINIMO SISTEMA

Stacionari gaisro gesinimo sistema pastate neprojektuojama. Pastato bendras plotas neviršija 2000 kv.m.

11. LAUKO GAISRINIS VANDENTIEKIS

Pastatui didžiausias vandens kiekis gaisrų gesinimui iš išorės 25 l/s, gaisro gesinimo trukmė 3 val. (Laikančioms konstrukcijoms naudoti A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai).

Vandens tiekimas gaisrų gesinimui numatomas iš ne mažiau kaip dviejų gaisrinių hidrantų į kiekvieną saugomo pastato perimetro tašką. Hidrantai turi būti nutolę nuo pastato tolimiausio taško ne didesniu kaip 200 m atstumu matuojant jį pagal ugniagesių tiesiamą vandens liniją. Pastato išorės gesinimui bus naudojami esami gaisriniai hidrantai (Technikos g. 34, Kaunas ir Technikos g. 28, Kaunas).



2 pav. Esami gaisriniai hidrantai gaisrų gesinimui

Bendras vandens kiekis sudaro:

$$Q_{\text{lauko}} + Q_{\text{vidaus}} + Q_{\text{buitinis}} = 25 \text{ l/s} + 5.4 \text{ l/s} + Q_{\text{buitinis}} = 30.4 \text{ l/s} + Q_{\text{buitinis}}$$

12. GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMOS

Pastate suprojektuota adresinė K tipo GAS sistema su dūminiais detektoriais.

GAS sistema, jos sudedamųjų dalių atitiktis vertinama pagal galiojančius statybos produktų, kitų gaminių ir įrenginių atitiktį reglamentuojančius teisės aktus, pilnas sertifikuotas gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos tarpusavio įrenginių suderinamumas pagal LST EN 54 standartą.

Patalpose su pakabinamomis lubomis, kurių atstumas nuo perdangos ar denginio plokštės 0,4 m ir didesnis, taip pat neatsižvelgiant į šį atstumą virš pakabinamų lubų naudojami statybos produktai žemesnės kaip B-s1, d0, degūs kabeliai, papildomai įrengti antrą detektorių lygis.

Prie evakuacinių išėjimų (ne toliau kaip 3 m nuo durų angos), ne toliau kaip 30 m nuo tolimiausios žmonių būvimo vietos, suprojektuoti rankinius gaisro pavojaus signalizatorius (mygtukus). Signalizatoriai turi būti įrengiami 1,5 m aukštyje nuo grindų.

GAS valdymo ir rodymo įranga turi būti įrengiama (0,8–1,8 m aukštyje) gaisro ir sprogdimo atžvilgiu nepavojingose patalpose ir montuojama ant konstrukcijų, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip A2.

Priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos apie gaisrą bus informuotos pastatą administruojančios įmonės arba gaisrą pastebėjusio asmens.

Patalpose, kuriose įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) turi būti blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas.

GAS sistemai numatyti nepertraukiamą el. energijos tiekimą nuo autonominio šaltinio, kad dingus elektrai ar gaisro metu, sistema veiktų ne trumpiau kaip 1 val.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema privalo užtikrinti signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą budėtojams;

Ši sistema (gaisriniame skyriuje, kuriame suveikė) perduos signalą sekančioms sistemoms:

- Signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą budėtojams;
- Oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimo sistemai;
- Evakuacinio ir avarinio apšvietimo įjungimo sistemai;
- Evakuaciniuose keliuose esančių durų elektromagnetinių sklendžių atblokovimo sistemai;
- Elektromechaninių priešgaisrinių sklendžių uždarymo sistemai;
- Dujų atkirtos vožtuvų uždarymo sistemai;

13. PRANEŠIMO APIE GAISRĄ ŽMONĖMS SISTEMA

PGEVS neprojektuojama, kadangi nenumatoma daugiau nei 100 žmonių.

Numatomi avarinio ir evakuacinio apšvietimo šviestuvai (IP44) su liuminescencinėmis lempomis. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai montuojami su akumuliatoriais, užtikrinančiais ne mažiau negu 1 val. darbą dingus įtampai. Evakuacinis apšvietimas turi būti įrengtas taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelio nurodomasis ženklas. Šie ženklai turi būti įrengiami evakavimo (si) kelio posūkiuose, grindų nuolydžių pasikeitimo vietose, virš kiekvieno evakuacinio išėjimo ir įrengiami ne žemiau kaip 2 metrai ir ne aukščiau kaip 2,5 metro nuo grindų paviršiaus.

14. STATINIŲ VIDAUS GAISRINIS VANDENTIEKIS

Sandėliavimo pastate projektuojamas vidaus gaisrų gesinimas gaisriniais čiaupais, kurie užtikrins $2 \times 2,7 \text{ l/s}$ vandens debitą kiekvienam patalpų taškui. Vandens išėiga vienam gaisriniam čiaupui numatoma – 162 l/min . Čiurkšlės debitas ne mažesnis kaip $2,7 \text{ l/s}$ kiekvienam patalpos taškui. Reikalingas bendras debitas $5,4 \text{ l/s}$. Gaisrinių čiaupų aprūpinimui turi būti numatomas I kategorijos vandens tiekimas. Gaisrų gesinimo iš vidaus trukmė 3 val.

Vandens kiekis vidaus gaisrų gesinimui:

$$[2,7 \text{ l/s} \times 2 \times 3600 \text{ s} / 1000 \text{ l}] \times 3 \text{ val.} = 59 \text{ m}^3.$$

Pastatuose numatoma iki 12 gaisrinių čiaupų, todėl vidaus gaisrinis vandentiekis įrengiamas šakotinis.

Vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausia turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos. Vidaus priešgaisrinio vandentiekio gaisriniai čiaupai rengiami 1,35 m aukštyje nuo grindų ir talpinami į spintelės. Spintelės komplektuojamos 20 m ilgio plokščiosiomis žarnos ir išdėstomos lengvai prieinamose vietose, prie išėjimų. Detalesni vidaus priešgaisrinio vandentiekio projektiniai sprendiniai pateikiami atskirose projekto inžinerinėse dalyse.

Pastate bus naudojamos plokščiosios žarnos ir bus laikomasi šių reikalavimų:

- plokščiosios žarnos skersmuo turi būti ne didesnis kaip 52 mm;
- plokščioji 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 uždorinio purkšto turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa ir turi užtikrinti prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios plokščiosios žarnos gaisrinio čiaupo slėgį, kad čiaupą atsukus bet kuriuo paros metu kompaktinė (neišpurslinta) vandens srovė būtų ne mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Visais atvejais horizontali vandens čiurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m. Vidaus gaisrinio vandentiekio armatūra turi atlaikyti skaičiuojamąjį darbinį slėgį. Detalūs sprendiniai pateikiami atitinkamose dalyse.

15. PASTATO ŽAIBOSAUGOS SISTEMOS IR ELEKTROS INSTALIACIJA

Pastatams žaibosaugos būtinumas ir kategorijos apsaugos klasė nustatoma pagal LST EN 62305 ir STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo" reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas. Projektuojant statinių išorinę apsaugą nuo žaibo, turi būti įvertinta rizika, nustatytas statinio apsaugos patikimumas ir pagal jį – statinio apsaugos nuo žaibo klasė. Žaibosaugos klasė nustatyta elektrotechninėje dalyje.

Įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad tarp išlydžio taško ir žemės srovė pasklistų lygiagrečiuose srovės keliuose, o šių srovės kelių ilgis būtų apribotas iki minimumo. Įžeminimo laidininkai turi būti įrengti ant dviejų skirtingų statinio sienų. Statinio žaibosaugos įrengimui ant stogo formuojamas aktyvinės žaibosaugos tipas.

Įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tvirtinant prie sienos išorės taip, kad pakilusi temperatūra nesukeltų pavojaus užsidegti sienai. Įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena. Negalima įžeminimo laidininkų tiesiti vandens nutekėjimo stovuose. Įžeminimo laidininkai turi būti tiesiami didžiausiu galimu atstumu nuo durų ir langų. Minimalus atstumas turi būti ne mažiau kaip 2 m. Jei negalima užtikrinti reikalaujamų atstumų, įžeminimo laidininkai tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose. Įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad jų atstumas iki žemės būtų kuo trumpesnis. Lenkimo kampo spindulys turi būti ne mažesnis kaip 20 cm. Įžeminimo laidininkas prie įžeminimo įrenginio turi būti prijungtas išardoma jungtimi.

Apsaugos nuo žaibo įžemintuvas turi būti įrengiamas išorinėje statinio pusėje, horizontalius laidininkus reikia tiesiti 0,5–0,7 m gylyje ir 0,8–1,0 m atstumu nuo statinio pamato arba pagrindo.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo pastato tiesiami:

- jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje;

- jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų ir žeminimo laidininkų pakilusi temperatūra sukelia jai pavojų, tai žeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. Žeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena.

Pastato stogas yra iš **FROOF (t1)** degumo klasės stogo dangos, todėl žeminimo laidininkai tiesiami – ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu nuo stogo dangos.

Žeminimo įrenginys turi atitikti šiuos reikalavimus:

- žemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω ;
- žemintuvą turi sudaryti ne mažiau kaip du žemikliai ir visų žeminimo laidininkų žemintuvai turi būti sujungti tarpusavyje;
- žemintuvas parenkamas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus.

Elektros įrenginiai įrengiami vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis. Pagal elektros energijos tiekimo patikimumą gaisrinės saugos sistemų elektros imtuvai priskiriami pirmajai kategorijai, tarp jų:

- priešgaisrinė – apsauginė signalizacija,
- avarinis – evakuacinis apšvietimas,
- gasirinių čiaupų siurblynė,
- gaisrinės automatikos skydai, ir visos gaisro metu įsijungiančios ir valdančios inžinerinės– sistemos.

PASTABOS: Elektros imtuvų maitinimas numatomas iš ne mažiau kaip dviejų nepriklausomų elektros šaltinių:

Avarinis – evakuacinis apšvietimas atsijungus pagrindiniams elektros maitinimo šaltiniui numatomas NMŠ (baterijos, akumulatoriai).

GAS sistema užmaitinta nuo elektros šaltinio, atsijungus pagrindiniam elektros šaltiniui yra numatoma NMŠ (baterijos, akumulatoriai).

Gaisrinės automatikos skydai, ir visos gaisro metu įsijungiančios ir valdančios inžinerinės– sistemos dingus pagrindiniam elektros energijos maitinimo šaltinio užmaitinamos iš NMŠ (baterijos, akumulatoriai).

Grindyse ir aukštų perdangose kabeliai turi būti klojami kanaluose arba vamzdžiuose, kad eksploataavimo 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 apvaskalais ir laidus be apvaskalo, 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 apvaskalais ir laidus be apvaskalo uždaroje nišose, statybinių konstrukcijų tuštumose (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, alebastro, cementinio skiedinio, betono ir pan.).

Paslėptai klojant C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų vamzdžius ir lovius uždaroje 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 konstrukcijų ir detalių paviršių reikia atskirti ištisiniu ne plonesniu kaip 10 mm A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų elektros tiekimo trukmė turi būti ne trumpesnė kaip 60 minučių. Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų kabeliai apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio psaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaramis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs, pagal Lietuvos standartą LST EN 50200 arba Lietuvos standartą LST EN 50362 kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Apsauginė signalizacija, gaisrinės saugos ir gaisrinės automatikos įrenginiai, maitinami iš dviejų nepriklausomų šaltinių.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose

6 lentelė

| | |
|---|---|
| Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis |
| | III |
| | Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą |
| Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.) | E _{ca} |
| Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan. | E _{ca} |
| Sandėliavimo patalpos | E _{ca} |

16. EVAKUACIJA

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

Evakuacijos keliai pastate turi užtikrinti saugią žmonių evakuaciją iš patalpų. Nustatant evakuacijos kelių apsaugą, turi būti užtikrinama saugi žmonių evakuacija, atsižvelgiant į evakuacijos kelių išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Evakavimo(si) kelių grindys turi būti lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6. Evakavimo(si) keliuose draudžiama įrengti laiptus, turinčius skirtingą pakopų aukštį ar plotį.

Evakuacinių išėjimų iš pastatų išorinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus užtikrinant, kad evakuacines duris būtų galima atidaryti iš patalpos vidaus bet kuriuo paros metu.

Evakuacinės išėjimo iš patalpų durys projektuojamos ne siauresnės kaip 0,85 m kai besievakuojančiųjų skaičius pro jas iki 15 žmonių, 0,9 m. Visų evakuacinių durų plotis vertinamas vidinio staktos išmatavimo atžvilgiu. Į patalpos vidų atidaromas duris leidžiama projektuoti kai pro jas evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių.

Evakavimosi keliuose praeigos aukštis ir durų varčia turi būti ne žemesni kaip 2 m.

Laiptų nuolydis evakavimo(si) keliuose turi būti ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 30 cm.

Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų, atidaromos dalies – varčios, plotis ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis ne mažesnis kaip 900 mm.

Evakavimo(si) keliuose draudžiama įrengti veidrodžius, durų imitacijas.

Evakuacijos keliuose naudojant slankiojančias, suveriamas duris, turniketų ar vartus numatoma valdymo automatika, užtikrinanti jų atidarymą gaisro metu. Atidarymas numatomas nuo nepriklausomo elektros šaltinio.

Evakuoti(s) skirtų laiptų aikštelių plotis turi būti ne mažesnis už laiptų plotį. Tarp laiptatakių turi būti ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnoms nutempti.

Evakuacija iš sandėliavimo paskirties patalpų

Projektuojamose, Cg kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų, patalpose, evakavimo(si) keliai projektuojami ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesni kaip 2 m aukščio ir kaip 1 m pločio. Evakuaciniai išėjimai turi būti ne siauresni kaip 0,85 m.

Leidžiama evakavimo(si) keliuose praeigos aukštį sumažinti iki 1,8 m, jei patalpose įrengti technologiniai įrenginiai, komunikacijos ar inžinerinės sistemos, veikiančios be priežiūros personalo.

Sandėliavimo patalpose evakavimo(si) kelio ilgis nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos patalpose iki evakuacinio išėjimo projektuojamas ne ilgesnis, kaip nurodyta 7 lentelėje.

Evakavimo(si) kelių ilgių sandėliavimo patalpose iki evakuacinio išėjimo reikalavimai

7 lentelė

| Patalpos kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų | Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m) | Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m) ^{(1) (2)} |
|---|--|--|
| | | V ≤ 15 |
| C _g | 6 ≥ A ≥ 0 | 72,5 |

⁽¹⁾ Kai patalpų aukštis didesnis kaip 6 m, nurodyti atstumai padidinami 10 proc.,

(2) Aklakelis neturi viršyti pusės norminio evakavimo(si) kelio ilgio patalpoje.

Evakavimo(si) kelių sandėliavimo patalpose atstumų reikalavimai

8 lentelė

| Pastato kategorija pagal sprogo ir gaisro pavojų | Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m) | Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m) |
|---|--|--|
| | | D ≤ 2 |
| Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką | | |
| C _g | 6 ≥ A ≥ 0 | 60 |
| Iš patalpų į aklina koridorių arba holą | | |
| A _{sg} , B _{sg} , C _g , D _g , E _g | 6 ≥ A ≥ 0 | 15 |

Evakuacija iš 02 ir 03 sandėliavimo patalpų vykdoma tiesiai į lauką. Evakuaciniai išėjimai iš šių patalpų 29 m.

Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

17. GAISRŲ GESINIMAS IR GELBĖJIMO DARBAI

Iki artimiausios Kauno PGT III ugniagesių komandos važiavimo atstumas apie – 1,56 km (žr. 1 paveikslą), apytikslis važiavimo laikas (standartinis gaisrinių automobilių greitis 40 km/val.) – $(1,56/40) \cdot 60 = 2,34$ min.

Atsižvelgiant į atstumą nuo pastato iki artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos komandos, į tai, kad įrengiamos aktyviosios gaisrinės saugos priemonės, apskaičiuojame galimą laisvą degimo laiką – T_{laisvas}.

$$T_{\text{laisvas}} = T_{\text{pastebėjimo/pranešimo/išvykimo}} + T_{\text{atvykimo}} + T_{\text{kovinio išsidėstymo}}$$

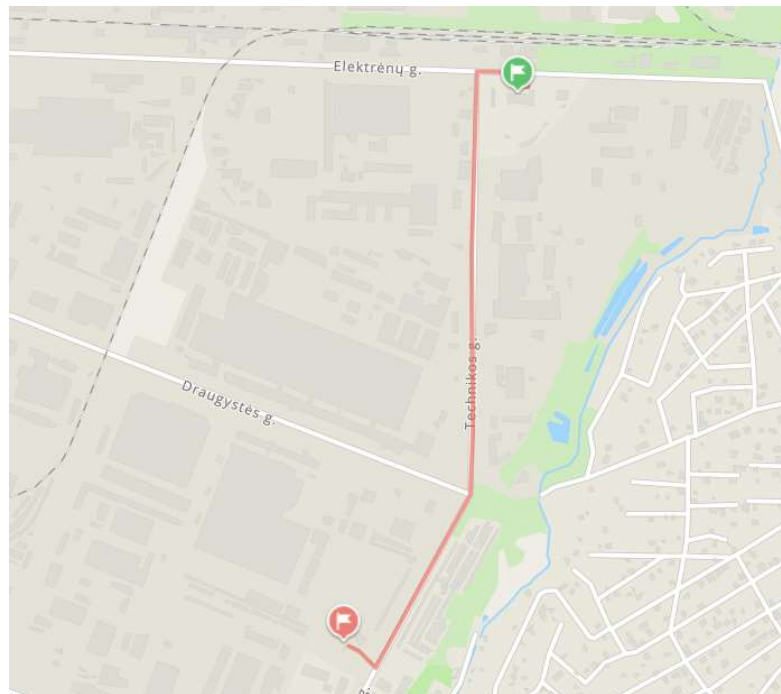
T_{pastebėjimo/pranešimo/išvykimo} – laikas nuo gaisro pradžios iki jo pastebėjimo + laikas pranešimo teritorinei VPGT + išvykimo iš komandos laikas;

T_{atvykimo} – atvykimo laikas;

T_{kovinio išsidėstymo} – kovinio išsidėstymo laikas.

$$T_{\text{laisvas}} = 3,17 + 2,34 + 1 = 6,5 \text{ min.}$$

Pirminių priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų reagavimo laikas ~ 7 min. Skaičiavimai atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. balandžio 17 d. nutarimu Nr. 354, Priešgaisrinės saugos užtikrinimo standartu, 4.1., 4.2 p., 4.3 p., 4.4 p).



3 pav. Privažiavimo kelias nuo artimiausios PGT iki projektuojamo pastato

18. PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS

Projektuojamame statinyje kilus gaisrui, kurį galima priskirti įvairioms klasėms, pirmenybė turi būti teikiama universaliam gesintuvui, todėl parenkamas ABC tipo gesintuvas.

9 lentelė

| Eil. Nr. | Gesintuvų laikymo vieta | Skaičiuojamasis matavimo vienetas | Minimalus gesinimo medžiagos kiekis gesintuvuose (miltelių ar angliarūgštės – kilogramais, vandens ar putokšlio – vandens mišinio – litrais) | | |
|----------|----------------------------------|-----------------------------------|--|-------------------|-------------------|
| | | | 2 kg (<i>l</i>) | 4 kg (<i>l</i>) | 6 kg (<i>l</i>) |
| 1. | Sandėliavimo paskirties patalpos | 400 m ² | - | 3 | 2 |

Gesintuvai patalpose išdėstomi tolygiai, bei paženklinami specialiais ženklais (lipdukais) nurodančiais gesintuvų laikymo vietą.

Tiek patalpoje, tiek lauke gesintuvų laikymo vietą nurodantys užrašai turi būti gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus.

Gesintuvai turi būti:

- laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų;

- kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti;

- statomi gaisrinių čiaupų spintelėse arba prie jų, gaisriniuose skyduose arba ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose;

- laikomi taip, kad būtų matyti užrašai.

Sandėliavimo paskirties patalpose numatomi ABC tipo 6 kg, 4 vnt. nešiojamųjų gesintuvų ir 1 vnt kilnojamąjį 40 kg gesintuvų.

19. GAISRINĖS TECHNIKOS PRIVAŽIAVIMAS PRIE STATINIO IR IŠORĖS GESINIMO PRIEMONIŲ

Priešgaisrinių automobilių pravažiavimas prie projektuojamo pastato užtikrinamas atsižvelgiant į kompaktinį kelių, inžinerinių tinklų išdėstymą bei numatomas kietos dangos keliais. Aplink pastatą numatytas ne siauresnis kaip 3,5 m apvažiavimas. Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20 cm aukščio). Tarp pastato ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys.

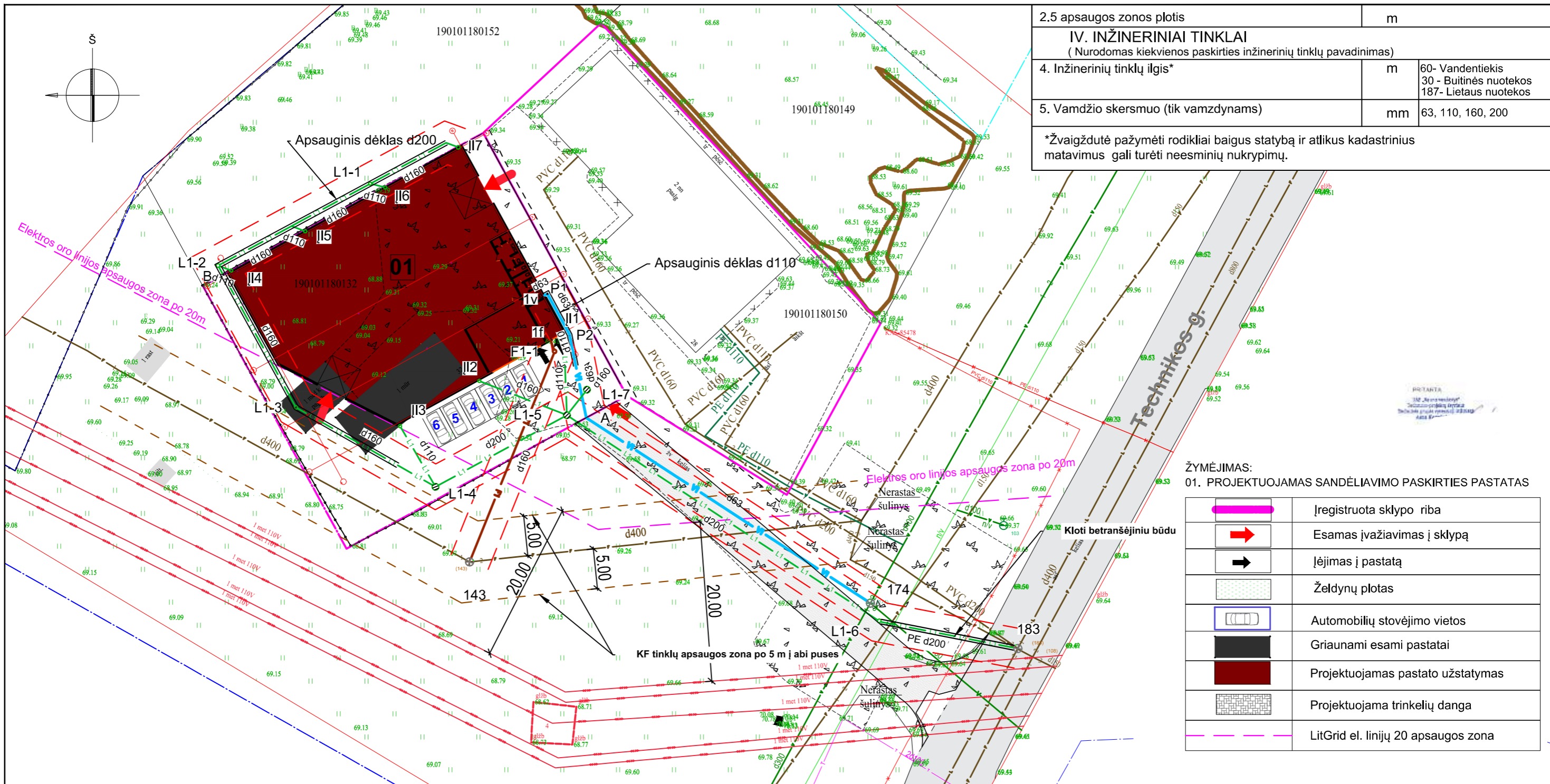
Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20 cm aukščio). Tarp pastato ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys.

20. PASTATO ŽAIBOSAUGOS SISTEMOS

Pastatui žaibosaugos būtinumas ir kategorijos apsaugos klasė nustatoma pagal LST EN 62305 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas. Projektuojant statinių išorinę apsaugą nuo žaibo, turi būti įvertinta rizika, nustatytas statinio apsaugos patikimumas ir pagal jį – statinio apsaugos nuo žaibo klasė. Pagal atkiltus skaičiavimus elektrotechninėje dalyje apsaugos nuo žaibo klasė turi būti ne žemesnė kaip IV. Detalūs sprendiniai pateikiami atitinkamose dalyse.

Arch. J. Bocevičienė





| | | |
|---|----|---|
| 2.5 apsaugos zonos plotis | m | |
| IV. INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas) | | |
| 4. Inžinerinių tinklų ilgis* | m | 60- Vandentiekis 30 - Buitinės nuotekos 187- Lietaus nuotekos |
| 5. Vamdzio skersmuo (tik vamzdinams) | mm | 63, 110, 160, 200 |

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

ŽYMĖJIMAS:
01. PROJEKTUOJAMAS SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATAS

| | |
|--|-------------------------------------|
| | Įregistruota sklypo riba |
| | Esamas įvažiavimas į sklypą |
| | Įėjimas į pastatą |
| | Želdynų plotas |
| | Automobilių stovėjimo vietos |
| | Griaujami esami pastatai |
| | Projektuojamas pastato užstatymas |
| | Projektuojama trinkelė danga |
| | LitGrid el. linijų 20 apsaugos zona |

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- V1** Projektuojamas vandentiekio tinklas
- F1** Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
- L1** Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
- 1v** Projektuojama vandentiekio tinklų įvadinė linija
- 1f** Projektuojamas buitinių nuotekų tinklų įvadas
- F1** Proj. buitinių nuotekų šulinys
- L1-1** Proj. lietaus nuotekų šulinys
- I1** Proj. lietaus nuotekų įlaja
- TR** Proj. lietaus nuotekų trapas
- I1** Projektuojamas lietaus nuotekų tinklų išvadas
- P1** Proj. vandentiekio posūkių taškai
- VN tinklų apsaugos zona po 2,50 m į abi puses nuo ašies
- L1-1** Proj. lietaus nuotekų šulinys su grotelėmis

Šulinių duomenų lentelė

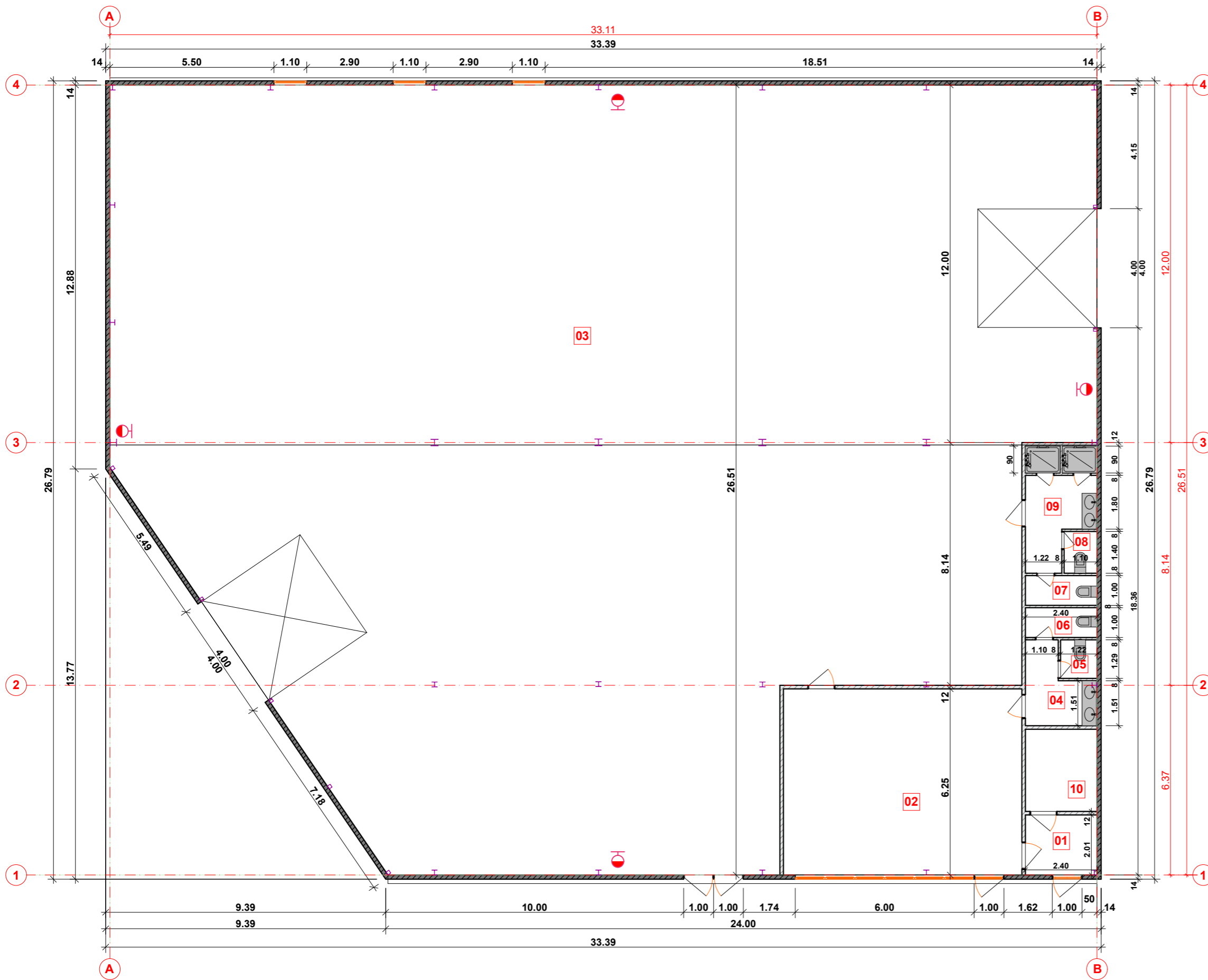
| Šulinio Nr. | X koordinatė | Y koordinatė |
|-------------|--------------|--------------|
| 1f | 6085105.41 | 500357.10 |
| 1v | 6085111.06 | 500356.27 |
| 143 | 6085077.69 | 500346.93 |
| 174 | 6085072.52 | 500397.14 |
| 183 | 6085066.84 | 500415.61 |
| A | 6085095.75 | 500361.54 |
| B | 6085113.64 | 500316.08 |
| C | 6085095.17 | 500360.48 |
| F1-1 | 6085104.06 | 500357.59 |
| I1 | 6085106.10 | 500358.73 |
| I2 | 6085100.35 | 500348.16 |
| I3 | 6085094.68 | 500338.23 |
| I4 | 6085114.19 | 500317.08 |

Šulinių duomenų lentelė

| Šulinio Nr. | X koordinatė | Y koordinatė |
|-------------|--------------|--------------|
| I5 | 6085119.10 | 500326.35 |
| I6 | 6085124.60 | 500336.37 |
| I7 | 6085129.62 | 500345.53 |
| L1-1 | 6085125.07 | 500334.50 |
| L1-2 | 6085114.81 | 500315.44 |
| L1-3 | 6085097.03 | 500325.19 |
| L1-4 | 6085087.09 | 500342.67 |
| L1-5 | 6085096.07 | 500359.12 |
| L1-6 | 6085070.30 | 500398.25 |
| L1-7 | 6085099.26 | 500361.63 |
| P1 | 6085111.27 | 500356.69 |
| P2 | 6085106.14 | 500359.46 |

- Pastabos:
- Projektuojamų ir esamų trasų altitudės ir vietą būtina papildomai tikslinti vietovėje, kertamų komunikacijų vietos ir altitudės papildomai tikslinti darbo projekto rengimo metu esant reikalui išskviesti suintresuotų bendrovių atstovus.
 - Prieš pradėdant darbus, esamų tinklų trasai nustatyti, pažymėti ir aktui surašyti išskviesti suinteresuotų bendrovių atstovus. Darbus tinklų apsaugos zonoje atlikti tik rankiniu būdu.
 - Važiuojamosios dalies asfalto/žvyro pasluoksnius atstatyti iki normatyvinių reikalavimų sutankinant iki Ev2 =45 MPa.
 - Už sklypo ribos tinklai valstybine žeme.

| | | | |
|---|------------|----------------|---------|
| Atestato Nr. | Kompleksas | | |
| A 1648 | PV | J. Bocevičienė | 2024 01 |
| 38069 | PDV | | 2024 01 |
| | PA | | 2024 01 |
| Etapas | Statytojas | | |
| LT | . | | |
| SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO, Kauno m., Technikos g. 32, STATYBO PROJEKTAS | | | Laida |
| Brėžinys | | | 0 |
| Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio, lietaus ir buitinių nuotekų tinklais M1:500 | | | Lapas |
| Žymuo | | | Lapų |
| 23-09-21-TDP-VN-01 | | | 1 1 |

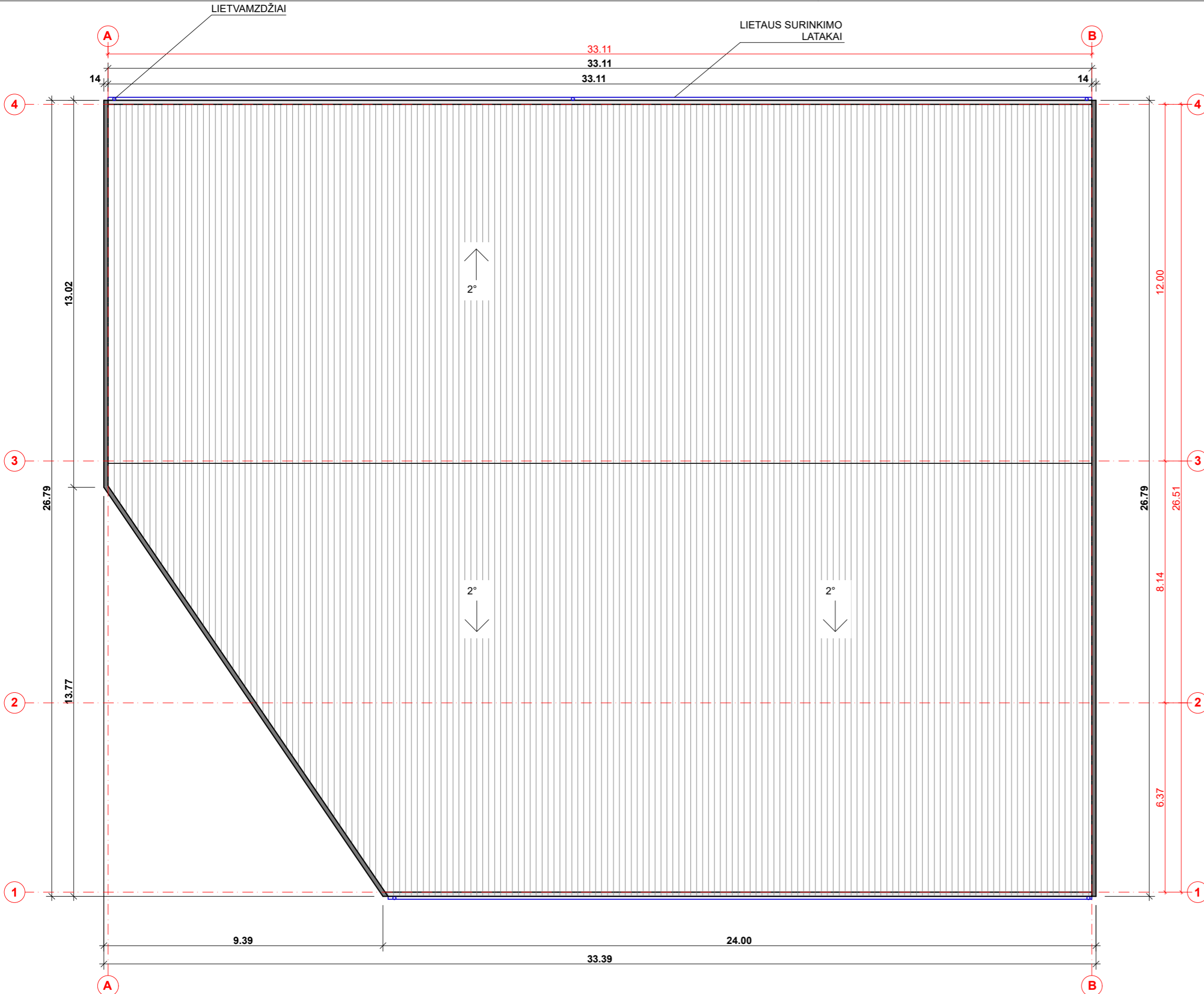


- Išorės sienos
Sienų dangą rekomenduojama RUUKKI DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS SP2D X-PIR SKIRTOS IŠORINĖMS SIENOMS 140mm.
- Vidinės pertvarinės sienos gipso kartono 120mm.
- Gaisrinio čiaupo vieta.
Žr. VN dalį

PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

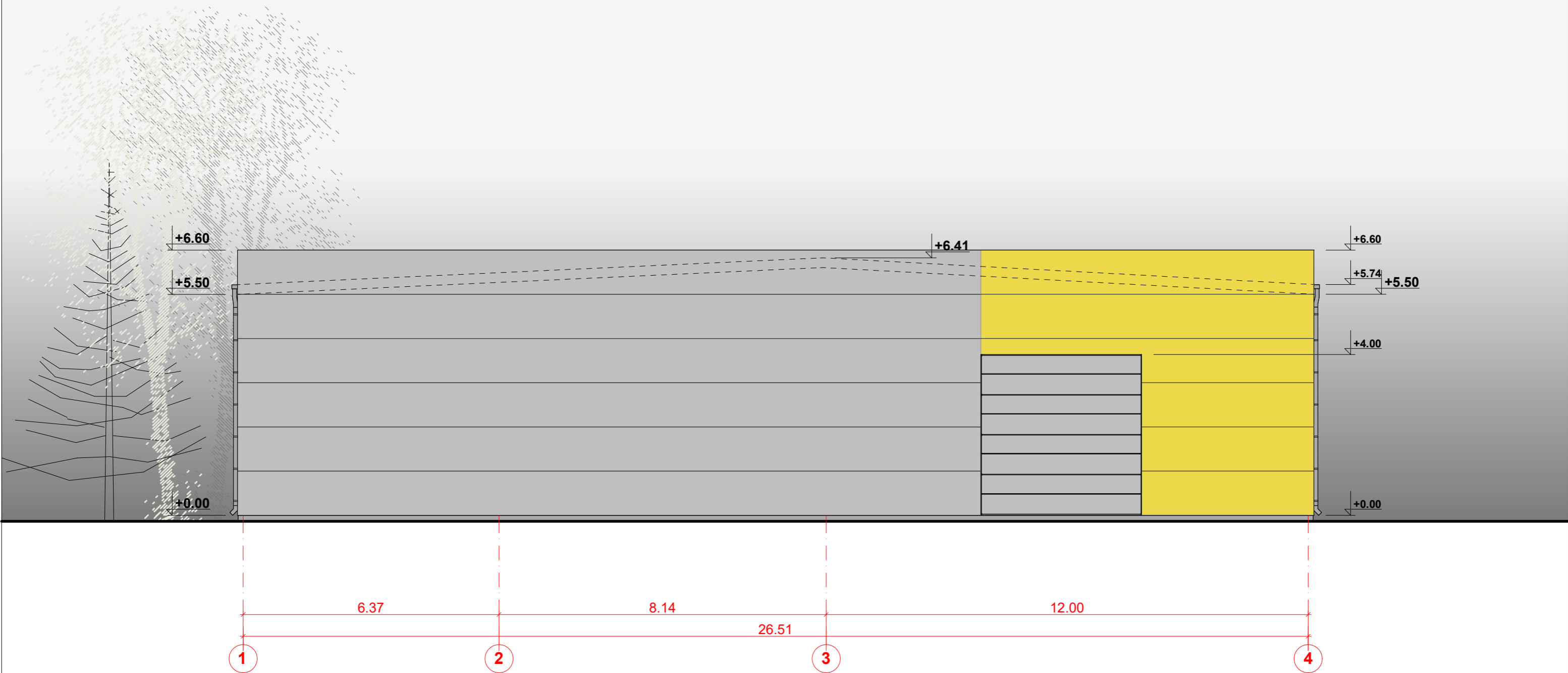
| Nr.Plane | Patalpos pavadinimas | Plotas |
|------------------------|----------------------|-----------------------|
| 01. | Holas | 4.83 m ² |
| 02. | Sandėliavimo patalpa | 50.00 m ² |
| 03. | Sandėliavimo patalpa | 725.87 m ² |
| 04. | Sanitarinė patalpa | 5.12 m ² |
| 05. | WC | 1.57 m ² |
| 06. | WC | 2.40 m ² |
| 07. | WC | 2.40 m ² |
| 08. | WC | 1.54 m ² |
| 09. | Sanitarinė patalpa | 8.48 m ² |
| 10. | Šilumos punktas | 6.62 m ² |
| Bendras aukšto plotas: | | 808.83 m ² |

| | | | | | |
|--------------|--|----------------|---------|---|----------------------------|
| Atestato Nr. | Jurgitos Bocevičienės individualios veiklos pažyma | | | Kompleksas | |
| A 1648 | PV | J. Bocevičienė | 2023-09 | SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO, Kauno m., Technikos g. 32, STATYBO PROJEKTAS | |
| A 1648 | Arch. | J. Bocevičienė | | Brėžinys | PIRMO AUKŠTO PLANAS M1:100 |
| Laida | | | | | 0 |
| Etapas | Statytojas | | | Žymuo | Lapas |
| LT | M. K., R. K., M. Ž. | | | 23-09-21-TDP-SA-01 | Lapų |
| | | | | | 1 |
| | | | | | 1 |



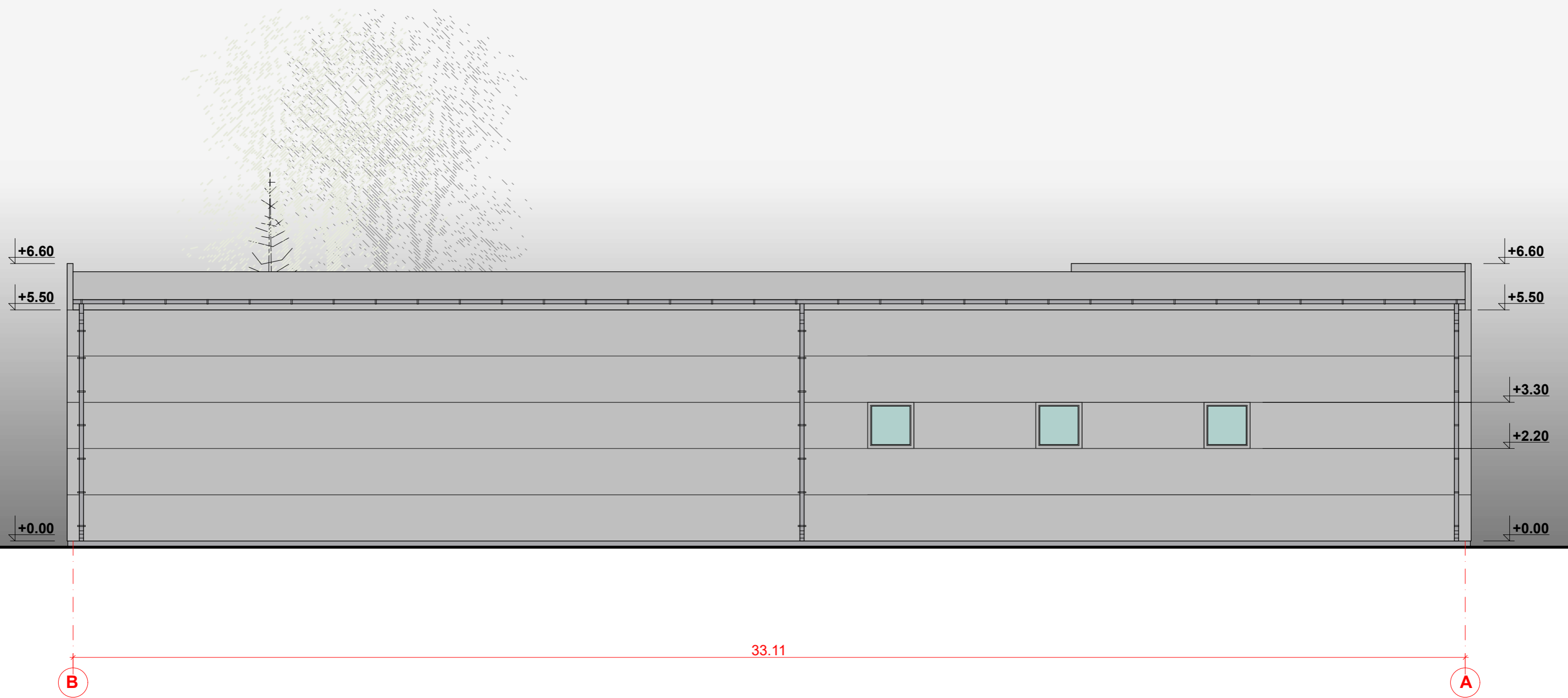
Pastabos:
 Stogas - metalo konstrukcijų.
 Lietaus surinkimo latakai, lietvamzdžiai iš cinkuotos plieno skardos, dengtos plastizoliu.
 Stogo plotas - 845m²

| | | | | | | |
|--------------|--|----------------|---------|---|---------------------|-------|
| Atestato Nr. | Jurgitos Bocevičienės individualios veiklos pažyma | | | Kompleksas | | |
| | | | | SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO, Kauno m., Technikos g. 32, STATYBO PROJEKTAS | | |
| A 1648 | PV | J. Bocevičienė | 2023-09 | Brėžinys | STOGO PLANAS M1:100 | Laida |
| A 1648 | Arch. | J. Bocevičienė | | | | 0 |
| Etapas | Statytojas | | | Žymuo | 23-09-21-TDP-SA-02 | Lapas |
| LT | M. K., R. K., M. Ž. | | | | | 1 |
| | | | | | | 1 |

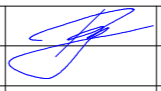


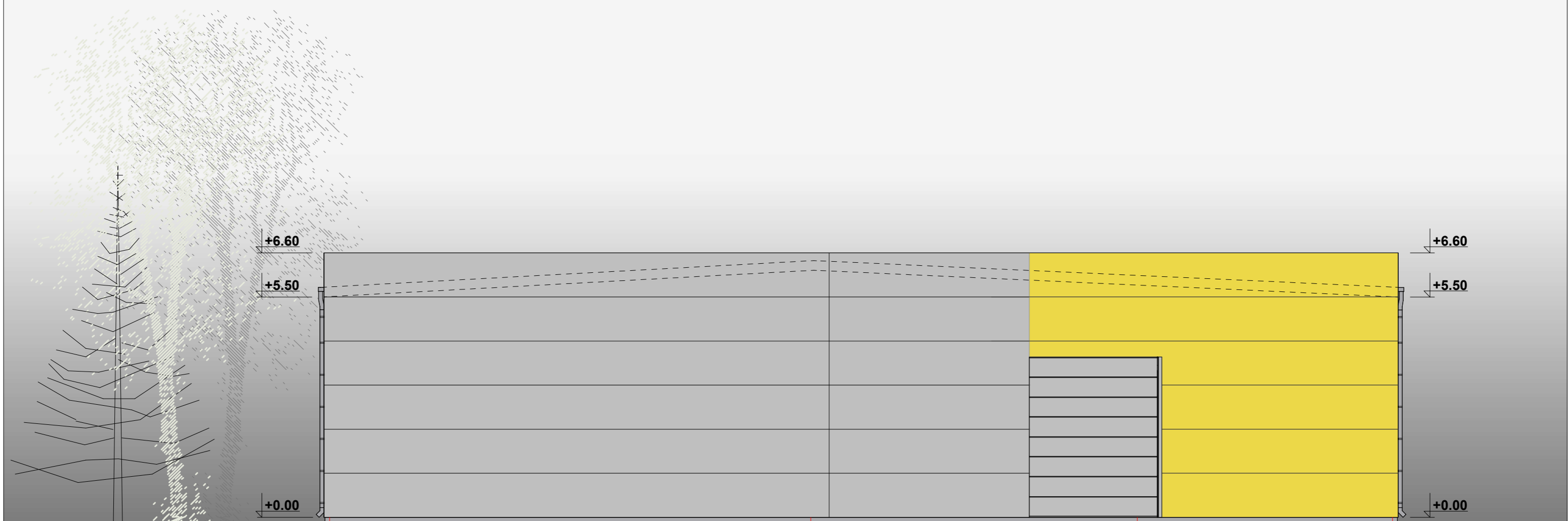
- Stogo danga -rekomenduojama RUUKKI DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS SP2C E-PIR, SKIRTOS STOGAMS 140mm. spalva RAL 7047 - pilka
- Sienų danga rekomenduojama RUUKKI DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS SP2D X-PIR SKIRTOS IŠORINĖMS SIENOMS 140mm. spalva RAL 7047 - pilka
- Sienų danga rekomenduojama RUUKKI DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS SP2D X-PIR SKIRTOS IŠORINĖMS SIENOMS 140mm. spalva RAL 7047 - cinko geltona
- Cokolis - betonas, dažytas

| | | | | | | | |
|--------------|--|----------------|--|---------|--|--|-------|
| Atestato Nr. | Jurgitos Bocevičienės individualios veiklos pažyma | | | | Kompleksas SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO, Kauno m., Technikos g. 32, STATYBO PROJEKTAS | | |
| A 1648 | PV | J. Bocevičienė | | 2023-09 | Brėžinys | | Laida |
| A 1648 | Arch. | J. Bocevičienė | | | FASADAI M1:100 | | 0 |
| Etapas | Statytojas | | | | Žymuo | | Lapas |
| LT | M. K., R. K., M. Ž. | | | | 23-09-21-TDP-SA-01 | | 1 / 1 |




- Stogo danga -rekomenduojama RUUKKI DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS SP2C E-PIR, SKIRTOS STOGAMS 140mm. spalva RAL 7047 - pilka
- Sienų danga rekomenduojama RUUKKI DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS SP2D X-PIR SKIRTOS IŠORINĖMS SIENOMS 140mm. spalva RAL 7047 - pilka
- Cokolis - betonas, dažytas

| | | | | | | | |
|--------------|--|----------------|---|---------|--|----------------|-------|
| Atestato Nr. | Jurgitos Bocevičienės individualios veiklos pažyma | | | | Kompleksas | | |
| | | | | | SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO, Kauno m., Technikos g. 32, STATYBO PROJEKTAS | | |
| A 1648 | PV | J. Bocevičienė |  | 2023-09 | Brėžinys | FASADAI M1:100 | Laida |
| A 1648 | Arch. | J. Bocevičienė | | | | | 0 |
| Etapas | Statytojas | | | | Žymuo | Lapas | Lapų |
| LT | M. K., R. K., M. Ž. | | | | 23-09-21-TDP-SA-01 | 1 | 1 |



- Stogo danga -rekomenduojama RUUKKI DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS SP2C E-PIR, SKIRTOS STOGAMS 140mm. spalva RAL 7047 - pilka
- Sienų danga rekomenduojama RUUKKI DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS SP2D X-PIR SKIRTOS IŠORINĖMS SIENOMS 140mm. spalva RAL 7047 - pilka
- Sienų danga rekomenduojama RUUKKI DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS SP2D X-PIR SKIRTOS IŠORINĖMS SIENOMS 140mm. spalva RAL 7047 - cinko geltona
- Cokolis - betonas, dažytas

| | | | | | | | | |
|--------------|--|----------------|---|---------|--|----------------|-------|-------|
| Atestato Nr. | Jurgitos Bocevičienės individualios veiklos pažyma | | | | Kompleksas | | | |
| | | | | | SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO, Kauno m., Technikos g. 32, STATYBO PROJEKTAS | | | |
| A 1648 | PV | J. Bocevičienė |  | 2023-09 | Brėžinys | FASADAI M1:100 | | Laida |
| A 1648 | Arch. | J. Bocevičienė | | | | | | 0 |
| Etapas | Statytojas | | | | Žymuo | | Lapas | Lapų |
| LT | M. K., R. K., M. Ž. | | | | 23-09-21-TDP-SA-01 | | 1 | 1 |