

<b>STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)</b>	Vilniaus miesto savivaldybė j.k. 111109233
<b>PROJEKTUOTOJAS</b>	UAB „Maspro“
<b>PROJEKTO PAVADINIMAS</b>	Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas
<b>STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS</b>	Mokslo paskirties pastatas [7.11]
<b>STATINIO KATEGORIJA</b>	Ypatingasis statinys
<b>STATYBOS RŪŠIS</b>	Statinio rekonstravimas
<b>PROJEKTAVIMO ETAPAS</b>	Techninis projektas
<b>PROJEKTO NUMERIS</b>	24.299593
<b>STATINIO PROJEKTO DALIS</b>	Lauko vandentiekio, nuotekų šalinimo
<b>BYLOS ŽYMUO</b>	24.299593-TP-LVN
<b>BYLOS LAIDA</b>	0
<b>BYLOS IŠLEIDIMO DATA</b>	2025

<b>Atestato Nr.</b>	<b>Pareigos</b>	<b>Vardas Pavardė</b>	<b>Parašas</b>
36890	Projekto vadovas	Martynas Mačiulis	
000414	Proj. koordinatorius	Gediminas Kneižys	
13460	Projekto dalies vadovas	Tomas Cipkus	

## PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

### PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS


Eil.nr.:	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	24.299593-TP-LVN-DŽ	Projekto dalies tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	2 psl.
2.	24.299593-TP-LVN-AR	Aiškinamasis raštas	2 psl.
3.	24.299593-TP-LVN-TS	Techninės specifikacijos	7 psl.
4.	24.299593-TP-LVN-MŽ01	Nuotekų šalinimas. Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis	2 psl.
5.	24.299593-TP-LVN-MŽ02	Lauko vandentiekis. Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis	1 psl.

### PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž.nr.:	Lapo Nr.:	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
24.299593-TP-LVN.B-01	1.	0	Lauko vandentiekis, nuotekų šalinimas. Sklypo planas su projektuojamais tinklais, M1:500	1 lapas
24.299593-TP-LVN.B-02	2.	0	Lauko vandentiekis, nuotekų šalinimas. Sklypo vertikalinis ir dangų planas su projektuojamais tinklais, M1:500	1 lapas
24.299593-TP-LVN.B-03	3.	0	Lauko vandentiekis, nuotekų šalinimas. Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M1:500	1 lapas
24.299593-TP-LVN.B-04	4.	0	Nuotekų šalinimas. Technologinių ir buitinių nuotekų tinklų išilginiai profiliai, Mh1:100 Mv1:100	1 lapas
24.299593-TP-LVN.B-05	5.	0	Nuotekų šalinimas. Lietaus nuotekų tinklų išilginis profilis, Mh 1:100, Mv 1:100	1 lapas
24.299593-TP-LVN.B-06	6.	0	Lauko vandentiekis. Lauko vandentiekio tinklų išilginiai profiliai, Mh1:100 Mv1:100	1 lapas

### PROJEKTO DALIES BYLOS PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil.nr.:	Dokumento numeris	Pavadinimas	Pastabos
1		Atestatas	1 psl.
2		UAB „Vilniaus vandenys“ prisijungimo sąlygos	3 psl.
3		Projektavimo užduotis	12 psl.
4		Gaisrinės saugos užduotis	19 psl.
5		Riebalų atskirtuvo atitikties projektiniams parametrams įvertinimo suvestinė	1 psl.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	 Įm.k.: 303367684 Žirmūnų g.70A-102, Vilnius Telefonas:+37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas</b>		
36890	SPV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		
000414	Proj. Koord.	G. Kneižys	Lauko vandentiekis, nuotekų šalinimas Projekto dalies tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis		
13460	SPDV	T. Cipkus			
	Proj.	J. Adamovič			
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233		24.299593-TP-LVN-DŽ	1	1

# SSVA

STATYBOS SEKTORIAUS  
VYSTYMO AGENTŪRA

Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra | Įmonės kodas 305997589 | Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius | www.ssva.lt

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 13460

**Tomas Cipkus**



Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šilumos gamybos (iki 5 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

Atestavimo padalinio vadovė

Lina Sakalauskiė

Išduotas 2024 m. rugsėjo 23 d.

Pirmą kartą išduotas 2003 m. gruodžio 18 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas <https://www.ssva.lt/registrai>

**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS**

Vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui Vilniaus mieste

**Objekto pavadinimas:** Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.**Objekto adresas:** Taikos g. 99.**Pareiškėjas:** Vilniaus lopšelis-darželis „Justinukas“.**Naikinamos prisijungimo sąlygos:** 2024-02-01 Nr. PS24-258.**I. REIKALAVIMAI GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI:****Poreikis:** 19,0 m<sup>3</sup>/d.; 5,3 m<sup>3</sup>/h<sub>max</sub>.**Vandens slėgis prijungimo vietoje:** abs. alt. ±0,00 – 210 m (minimalus garantuojamas) ir 230 m (didžiausias galimas).**Užsakovas privalo:**

- Panaudoti esamą vandentiekio įvadą. Poreikiui esant, įvadą rekonstruoti arba perkloti, užtikrinant nepertraukiamą vandens tiekimą esamiems vartotojams. Pasirašyti rekonstrukcijos sutartį (žiūr. V dalyje).
- Vandens apskaitos mazgas turi būti suprojektuotas ir įrengtas, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 XI skirsniu ir patvirtinta įmonės Technine politika, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Poreikiui esant, vandens apskaitos mazgą rekonstruoti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 XI skirsniu ir patvirtinta įmonės Technine politika, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Poreikiui esant, vidaus tinklus rekonstruoti.
- Poreikiui esant, suprojektuoti ir pastatyti slėgio pakėlimo stotelę. Projektuojant slėgio pakėlimo stotelę, vadovautis UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtinta Technine politika, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.

**II. REIKALAVIMAI GAISRŲ GESINIMUI:****Poreikis:** lauko 15 l/s; vidaus - l/s.**Tiekiamas iš tinklo:** lauko 15 l/s; vidaus - l/s.**Užsakovas privalo:**

- Lauko gaisrų gesinimą numatyti nuo esamų gaisrinių hidrantų Taikos g. pravažiuose (x=6065710, y=578218 ir x=6065871, y=578243) ir Talino g. pravažiuose (x=6065755 y=578040 ir x=6065883, y=578050), įvertinant atstumus iki jų.

**III. REIKALAVIMAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMUI:****Poreikis:** 19,0 m<sup>3</sup>/d.; 5,3 m<sup>3</sup>/h<sub>max</sub>; užterštumas BDS<sub>7</sub> 350 mg/l.**Užsakovas privalo:**

- Panaudoti esamus nuotekų išvadus. Poreikiui esant, išvadus rekonstruoti arba perkloti, užtikrinant nepertraukiamą nuotekų šalinimą esamiems vartotojams.
- Poreikiui esant, vidaus tinklus rekonstruoti.
- Poreikiui esant, suprojektuoti ir įrengti nuotekų siurblinę. Projektuojant nuotekų siurblinę, įskaitant jos automatizavimą, dispečerizavimą ir kita, vadovautis UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtinta Technine politika.
- Išleidžiamų į miesto nuotekų tinklus teršalų koncentracijos neturi viršyti Nuotekų tvarkymo reglamente nustatytų leidžiamų koncentracijų. Planuojant išleidinėti didesnio užterštumo nuotekas arba esant poreikiui, suprojektuoti ir įrengti riebalų gaudyklę su integruota mėginių paėmimo vieta. Tuo atveju kai nėra integruotos mėginių paėmimo vietos, turi būti suprojektuotas atskiras šulinys mėginių paėmimui.

**IV. BENDRIEJI REIKALAVIMAI:**

- **Draudžiama lietaus nuotekas** nuleisti į buitinių nuotekų tinklus. Lietaus nuotekų nuleidimą ir drenažo vandens nuleidimą spręsti sklypo viduje arba kreiptis į UAB „Grinda“.
- Techninis projektas **bus derinamas tik pateikus** V dalyje nurodytas pasirašytas **sutartis**.
- Informuojame, kad UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuoja tik nuosavybės ar kitu teisėtu pagrindu valdomus ir / ar naudojamus tinklus. Bendrovė per privačius vandentiekio ir nuotekų tinklus **negarantuoja nepertraukiamo vandens tiekimo, gaisrų gesinimo ir nuotekų šalinimo**.
- Paruoštą projektą su visais pažymėtais inžineriniais (naujai projektuojamais (išskiriant bendro

naudojimo tinklus ir įvadus / išvadus kaip atskirus statybos objektus), rekonstruojamais, naikinamais bei esamais) tinklais bei bendro naudojimo tinklų apsaugos zonoje numatomomis įrengti susisiekimo komunikacijomis ir dangomis **pateikti derinimui** teisės aktų nustatyta tvarka.

- Tinklus ir jų ženklinių projektuoti ir montuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių pagal UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtintą Techninę politiką ir **technines specifikacijas** (aktuali redakcija), kurias galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>, patvirtintą projektą, prisijungimo sąlygas, pasirašytas sutartis ir galiojančių teisės aktų nuostatas.

#### V. REIKALAVIMAI STATYTOJUI:

- Jeigu vykdomi tinklų rekonstrukcijos darbai, pasirašyti *Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros objektų rekonstrukcijos sutartį ir Panaudos sutartį*.
- Dėl sutarčių pasirašymo kreiptis elektroniniu paštu: [info@vv.lt](mailto:info@vv.lt).
- Su sutarčių projektais ir būtina pateikti informacija sutartims pasirašyti, galima susipažinti adresu: <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu Statytojas perleidžia objektą naujam statytojui iki visų pagal prisijungimo sąlygas ir projektą numatytų darbų atlikimo, tokiu atveju Statytojas privalo perleisti visas teises ir pareigas naujam statytojui pagal šias prisijungimo sąlygas ir V dalyje išvardintas sutartis, apie tai informuodamas UAB „Vilniaus vandenys“ elektroniniu paštu: [info@vv.lt](mailto:info@vv.lt) nuroydamas naująjį statytoją.
- Statytojas už suteiktas geriamojo vandens ir nuotekų paslaugas atsiskaito pagal apskaitos prietaiso esančio šulinyje parodymus iki bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytojui.
- Tiesioginės sutartys su vartotojais bus sudaromos ir tiesioginis vartotojų atsiskaitymas už paslaugas bus galimas, kai bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytojui.

#### VI. REIKALAVIMAI DARBAMS:

- Gatvių važiuojamojoje dalyje, asfaltbetonio dangoje ant inžinerinių komunikacijų šulinių pastatyti plaukiojančio tipo šulinių liukus su dangčiais pagal Bendrovės patvirtintą techninę specifikaciją, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu suderintame projekte, nebuvo numatyta tinklų apsaugos zonose įrengti viršutinių dangų (asfalto, trinkelų ir kita), tokiu atveju po galutinės tinklų apžiūros iki pažymos išdavimo tinklų liukai, kapos ir pan. turi būti užpilti 30 cm storio žvyro danga, siurblių įvažiavimai turi būti užbaigti įrengiant sutankintą žvyro dangą ir pateikti grunto tankinimo laboratoriniai duomenys. Įrengiant viršutines dangas (asfaltą, trinkeles ir kita) tinklų apsaugos zonose, šulinių liukų, kapų ir/ar hidrantų aukštis turi būti sureguliuotas Statytojo sąskaita pagal Miesto (raj.) savivaldybės žemės darbų vykdymo ir gatvių dangų apsaugos taisykles ir STR reikalavimus.
- **Atlikus statybos darbus, Statytojas privalo gauti UAB „Vilniaus vandenys“ pažymą, kad tinklai yra prijungti prie centralizuotų vandentiekio ir nuotekų tinklų pagal prisijungimo sąlygas, projektą bei galiojančias teisės aktų nuostatas.**
- Prieš vykdant tinklų perklojimo ir pertvarkymo darbus pagal rekonstrukcijos sutartį, Statytojas privalo suderinti konkrečią datą, laiką ir gauti raštišką sutikimą iš UAB „Vilniaus vandenys“ dėl eksploatuojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų atjungimo ir esamų vartotojų perjungimo darbų (dėl suderinimo Statytojas turi kreiptis el. paštu: [info@vv.lt](mailto:info@vv.lt) arba tel.: [19118](tel:19118)). Jeigu Statytojas nesilaiko šios tinklų atjungimo tvarkos, tokiu atveju Statytojas įsipareigoja atlyginti visus UAB „Vilniaus vandenys“ patirtus nuostolius.

#### VII. GALIOJIMAS:

- Prisijungimo sąlygos galioja tol, kol galioja statybą leidžiantis dokumentas. Jei per 5 metus nuo sąlygų išdavimo datos nebus gautas statybą leidžiantis dokumentas, būtina gauti naujas prisijungimo sąlygas arba pratęsti šių sąlygų galiojimo laiką.
- Daugiau aktualios informacijos dėl prisijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų UAB „Vilniaus vandenys“ teikiamų paslaugų galite rasti [http://www.vv.lt/lt/namams/kaip\\_tapti\\_klientu/](http://www.vv.lt/lt/namams/kaip_tapti_klientu/) arba [http://www.vv.lt/lt/imonems/tapti\\_klientu/](http://www.vv.lt/lt/imonems/tapti_klientu/).

#### VIII. ASMENS DUOMENŲ APSAUGA:

- Pažymima, kad asmenys, teikiantys skelbti duomenis (dokumentus) Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“ yra atsakingi už fizinių asmenų duomenų nuasmeninimo užtikrinimą (Statybos įstatymas 27 str. 151 d.).
- UAB „Vilniaus vandenys“, įgyvendinama Bendrojo duomenų apsaugos reglamento reikalavimus, informuoja Jus, kaip geriamojo vandens tiekimo ir / arba nuotekų tinklų statytoją, kad Jūsų asmens duomenys (vardas ir pavardė) gali būti pateikti kitiems asmenims, kurių prisijungimo sąlygose bus nurodyta jungtis prie Jūsų projektuojamų / statomų / pastatytų tinklų. Jeigu nesutinkate su nurodytu

Jūsų asmens duomenų pateikimu, prašome kreiptis laisvos formos prašymu į bendrovę dėl nesutikimo. Plačiau apie bendrovės vykdomą asmens duomenų tvarkymą galite sužinoti bendrovės interneto svetainės [www.vv.lt](http://www.vv.lt) skiltyje „Privatumas“.

Sąlygas ruošė: Ž. Staneliūnienė  
(V. Pavardė)

**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, TAIKOS G. 99, VILNIUJE, REKONSTRAVIMO  
TECHNINIO PROJEKTO PARENGIMO, STATINIO INFORMACINIO MODELIO  
(BIM) SUKŪRIMO, STATYBĄ LEIDŽIANČIO DOKUMENTO GAVIMO IR  
STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS**

**TECHNINĖ UŽDUOTIS**

2024 m. kovo 20 d.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
<b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b>		
1.	<b>Statytojas ir/ar (Užsakovas):</b>	Statytojas: Vilniaus lopšelis- darželis „Justinukas“
2.	<b>Pirkimo objektas:</b>	Lopšelio- darželio pastato atnaujinimo (modernizavimo) techninio projekto parengimas, projekto vykdymo priežiūra. Statinio informacinio modelio (BIM) parengimas, vadovaujantis Užsakovo reikalavimais informacinio modelio rengimui (EIR).
3.	<b>Projekto pavadinimas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):</b>	Mokslo paskirties pastato, Taikos g. 99, Vilniuje, rekonstravimo projektas
4.	<b>Statinio adresas:</b>	Taikos g. 99, Vilnius
5.	<b>Statinio klasifikavimas (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius):</b>	Mokslo (7.11.)
6.	<b>Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai:</b>	Informacija apie statinį –darželį, kuriam rengiamas Projektas: Žemės sklypo unikalus Nr.4400-0297-1684; Sklypo plotas-1,0139 ha Pastato- darželio unikalus Nr. 1098-5038-3016; aukštų skaičius – 2; kitos paskirties patalpų skaičius – nėra ; pastato pagrindinis plotas – 2008,43 m <sup>2</sup> , pastato bendras plotas – 2125,05 m <sup>2</sup> , užstatymo plotas – 1530,91 m <sup>2</sup> , nekilnojamas daiktas <u>nėra</u> įtrauktas į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritoriją (apsaugos zoną) nekilnojamas daiktas <u>nėra</u> įtrauktas į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą.
7.	<b>Statinio statybos rūšis:</b>	Statinio rekonstravimas (statinio statybos rūšis gali būti tikslinama projekto rengimo metu)
8.	<b>Statinio kategorija (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ V skyrius):</b>	Ypatingasis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
9.	<b>Projekto rengimo etapas</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):	Techninis projektas
10.	<b>Projektavimo pradžia</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“):	Projektavimo sutarties įsigaliojimo diena.
11.	<b>Projektavimo pabaiga:</b>	Statybą leidžiančio dokumento gavimo diena.
12.	<b>Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:</b>	<p>Projektavimo Techninė užduotis;  Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai;  Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo;  Išsamus energijos vartojimo auditas;  Šilumos punkto schema;  Statinio dalinė (konstrukcijų) ekspertizė  Užsakovas organizuoja esamo pastato (jo dalies) ekspertizę remiantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“. Pastato (jo dalies) ekspertizė turi įvertinti statinio laikančiųjų konstrukcijų būklę atsižvelgiant į numatomą statinio renovacijos būdą (skydinė sistema su taškinėmis tvirtinimo prie laikančiųjų konstrukcijų vietomis) ir nustatytų skaitiškai išreikštą laikomosios galios rezervą.</p>
<b>II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė</b>		
13.	<b>Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</b>	<p>Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus ir 3D skanavimą, parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais;</p> <p>Projektuotojas gauna aktualią topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti (ne senesnė nei vieneri metai);</p> <p>Projektuotojas atlieka visuomenės informavimą apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriuje nurodyta tvarka, jei visuomenės informavimas yra privalomas nustatyta tvarka.</p> <p>Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.</p>
14.	<b>Perkamų paslaugų apimtis:</b>	<p>Projekto dalys turi būti parengtos atsižvelgiant į STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priede nurodytus TP sudedamosioms dalims keliamus reikalavimus. Projekto sudėtyje turi būti parengtos statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo, statinio interjero (kaip statinio architektūros dalies priedas), kraštovaizdžio architektūros (kaip sklypo plano dalies priedas) projekto dalys.</p> <p>Projektuotojas parengia valgyklos/virtuvės ir pagalbinių patalpų technologiją taip, kad vėliau maisto tvarkymo subjektas įgytų teisę vykdyti negyvūninio maisto gamybos veiklą įskaitant atvėsavimo liniją. Turi būti suprojektuoti visi statinio eksploatavimui reikalingi baldai ir technolinė</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>įranga.</p> <p>Projektuotojas parengia remontuojamo pastato energinio naudingumo skaičiavimus, kurie pagrįstų projekto sprendinių atitiktį planuojamai pasiekti energinio naudingumo klasei A ir šiluminės energijos sutaupymą ne mažiau kaip 40 proc.</p> <p>Projektuotojas rengdamas TP privalo numatyti priemones ir tinklus, reikalingus projektuojamo objekto teritorijos (ir esant poreikiui – statinio), stebėjimui ir apsaugai (stebėjimo perimetro poreikis ir apimtis tikslinami projektavimo eigoje).</p> <p>Servitutus Projektuotojas privalo suformuoti ir įregistruoti iki Projekto įkėlimo į LR IS „Infostatyba“ (SLD gavimui).</p> <p>Projekto sprendiniuose numatomos statybinės medžiagos turi atitikti Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508, XIII skyriuje nustatytus minimalius aplinkos apsaugos kriterijus.</p>
15.	<b>Kitos Projektuotojui deleguojamos, Projektuotojo užsakomos, suderinamos, ir Projektuotojo apmokamos ir bei atliekamos paslaugos:</b>	<p>Turi būti įvertinti galiojančių teritorijų planavimo dokumentų reikalavimai.</p> <p>Geodeziniai topografiniai tyrimai, reikalingi projektiniams sprendiniams įgyvendinti. Projektuotojas užsako aktualią topografinę nuotrauką ir apmoka savo lėšomis už ją topografinę nuotrauką; projektavimo eigoje, esant būtinybei poreikiui, ją papildo. Topografinėje nuotraukoje būtina nurodyti taškų visas tris koordinatas (x, y, z).</p> <p>Visų reikalingų Projekto parengimui inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų prisijungimo sąlygų, rašytinių pritarimų (vadovaujantis 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“ 6 priedu) gavimas Užsakovo vardu (tiek sklypo viduje, tiek už jo ribų).</p> <p>Atsakingos institucijos leidimo projektuoti ir statyti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir kitus statinius valstybinėje žemėje ir/ar šalia sklypo ribos gavimas (jei tokie būtų reikalingi). Išansktiniai sutikimai ir derinimai su inžinerinių tinklų savininkais, bei eksploatuotojais privalo būti gautas iki Projekto patalpinimo į LR IS „Infostatyba“.</p> <p>Turi būti gauti kaimyninių sklypų savininkų (naudotojų) sutikimai projektuoti ir statyti susisiekimo komunikacijas ir inžinerinius tinklus (jeigu tokie reikalingi).</p> <p>Visų kitų reikalingų sutikimų, suderinimų ar pritarimų gavimas, jei tokių būtų, įskaitant bet neapsiribojant dokumentų ir informacijos pateikimu susijusių su prisijungimo sąlygose ir specialiuosiuose reikalavimuose apibrėžtais reikalavimais, derinimo metu derinimo institucijų iškeltais ar įstatyminiuose ir normatyviniuose dokumentuose nustatytais reikalavimais atlikimas (jeigu tai priklauso Projektuotojui atlikti pagal galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir normatyvinius dokumentus ar pagal</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>galiojančius įstatyminius ir normatyvinius dokumentus Užsakovas gali juos pavesti atlikti Projektuotojui).</p> <p>Projektuotojas privalo vietoje patikrinti esamų statinių išplanavimą ir jo atitikimą Užsakovo pateikiamai inventorinei/kadastrinei bylai bei apmatuoti esamus statinius ir skaitmenizuoti projektuojamo statinio inventorinius/kadastrinius brėžinius ir pateikti tai Projekto administratoriui. Projektuotojas atsakingas už esamo statinio faktinio apmatavimo (3D skanavimo) ir esamų inventorinių brėžinių skaitmenizavimo darbus.</p> <p>Projektavimo eigoje įgyvendinamų Projekto sprendinių pateikimas ir aptarimas su Užsakovu ne rečiau kaip kas 14 kalendorinių dienų visą sutarties įgyvendinimo laikotarpį. Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės pateikti Projekto sprendinių išaiškinimus, patikslinimus bei kitą Projekto įgyvendinimui reikalingą informaciją raštu. Projekto (-ų) sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs, Užsakovui pareikalavus, Projektuotojas turės raštu pateikti projektinių sprendinių parinkimo motyvus ir jų ekonominį pagrindimą, atliktą palyginus skirtingų sprendinių skaičiuojamąją kainą, galimus eksploataavimo kaštus, tvarų išteklių naudojimą ir kt.</p> <p>Techninio projekto dokumentacijos (apibrėžtos STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 122.1. punkte, gavus Užsakovo pritarimą) pateikimas Užsakovui bendrajai projekto ir specialiajai (technologijų, jeigu tokia bus atliekama) ekspertizei atlikti. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal ekspertizės (-ių) akte nurodytas privalomas pastabas projektavimo darbų sutartyje nustatytu laiku be papildomo apmokėjimo. Pataisytą Projektą gavus bendrosios projekto ekspertizės aktą su išvada, kad Projektą galima tvirtinti, Projektuotojas teikia Užsakovui tvirtinti.</p> <p>Patvirtinto Projekto patalpinimas į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal derinančių institucijų pastabas be papildomo apmokėjimo. Apie gautas pastabas nedelsiant informuoti Užsakovą.</p> <p>Projektuotojas privalo teikti visą informaciją apie Projekto derinimo eigą Užsakovui.</p> <p>Statybą leidžiančių dokumentų gavimas (Užsakovo/statytojo vardu).</p> <p>Prieš pasirašant perdavimo – priėmimo aktą už suteiktas paslaugas Projektuotojas turi pateikti suteiktų paslaugų (topografinių tyrimų; projektinių pasiūlymų, projekto) redaguojamus failus (DWG, IFC ir kitus).</p> <p>Projektuotojas privalo parengti Projektą taip, kad nebūtų prieštaravimų ir neatitikimų skirtingose Projekto dalyse bei Projekto dalių projektiniuose sprendiniuose. Tuo atveju, jei tokie neatitikimai bus nustatyti vykdant viešąjį rangos darbų pirkimo konkursą arba statybos metu, Projektuotojas privalo nedelsiant koreguoti dokumentaciją taip, kad nebūtų pažeisti teisėti Statytojo</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>(Užsakovo) interesai, be papildomo apmokėjimo. Esant poreikiui įregistruoti naujus ar koreguoti esamus servitusus.</p> <p>Projektinės dokumentacijos klaidų, prieštaravimų, neatitikimų normatyviniams dokumentams, Projekto sprendinių ir sudedamųjų dalių tarpusavio nesuderinamumo ir/ar prieštaravimų, blogų Projekto sprendinių neatlygintinas taisymas viso sutarties galiojimo metu. Užsakovui patyrus nuostolių, Projektuotojas atlygina žalą įstatymų nustatyta tvarka, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p> <p>Viso sutarties galiojimo metu (iki statinio statybos užbaigimo dokumento surašymo datos) Užsakovui užsakius pakartotinę Projekto ekspertizę (bendrąją, dalinę, specialiąją), Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal derinančių asmenų pastabas be papildomo apmokėjimo, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p> <p>Užsakovui paprašius, Projektuotojas privalo atsakyti į rangos darbų viešojo pirkimo konkurso metu pateiktus klausimus susijusius su Projekto sprendiniais. Projektuotojas įsipareigoja ne vėliau kaip per 2 (dvi) darbo dienas raštu atsakyti Užsakovo elektroninėmis priemonėmis pateiktus užklausimus.</p> <p>Projektuotojas privalo Projektą tikslinti/taisyti jo klaidas ir neatitikimus iki statybos darbų pradžios ir statybos rangos metu, įskaitant visus reikalingus Projekto sprendinius pagrindžiančius skaičiavimus (energetinio naudingumo klasės, konstrukcijų, inžinerinių sistemų ir kitų sudedamųjų Projekto dalių sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai). Užsakovui pareikalavus Projektuotojas privalo pateikti konkrečius skaičiavimus, kurių rezultatai yra Projekto sudedamųjų dalių aiškinamuosiuose raštuose arba brėžiniuose. Darbai atliekami Projektuotojo lėšomis, net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p> <p>Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statinio, inžinerinių sistemų, inžinerinių tinklų projektinių sprendinių, Projekto parengimui, statybą leidžiančių dokumentų gavimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne Projektuotojo lėšomis net ir tuo atveju, jeigu Užsakovas priėmė Projektą ir pritarė projektiniams sprendiniams.</p>
16.	<b>Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai:</b>	<p>Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai:</p> <p>Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės;</p> <p>Projektuotojas parengia ne mažiau kaip tris alternatyvius patalpų išplanavimo variantus, remdamasis Užsakovo pateikta informacija. Projektiniuose pasiūlymuose turi būti įvertinta galimybė esamų patalpų išplėtimui atliekant rekonstrukcijos darbus bei prisitaikant prie esamų</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>pastato konstrukcijų. Visos pastato patalpos turi atitikti galiojančius normatyvinius reikalavimus.</p> <p>Projektuotojas privalo parengti nemažiau kaip tris skirtingus fasado apdailos ir spalvinius sprendinius (2D brėžinius ir 3D vizualizacijas). Sprendiniai ir projektiniai pasiūlymai, prieš juos teikiant savivaldybei su prašymu išduoti specialiuosius reikalavimus, turi būti suderinti su Užsakovu raštiškai. Galutinis su Užsakovu ir Savivaldybe suderintas variantas pristatomas butų ir kitų patalpų savininkams Techninio darbo projekto pristatymo metu. 3D modelis, suderinus su Vilniaus planu, patalpinamas VMSA sistemoje.</p> <p><i>Įėjimas į pastatą turi būti suprojektuotas taip, kad būtų aiškiai matomas, įėjimas pritaikytas visoms socialinėms grupėms, neišskiriant neįgaliųjų ir kitų grupių.</i></p> <p><i>Projektuotojas privalo parengti nemažiau kaip tris skirtingus interjero sprendinius – grindų dangos sprendiniai parinkti taip, kad būtų padedantys susiorientuoti, paryškinti įėjimai prie kabinetų durų.</i></p> <p>Projektuotojas turi suprojektuoti centralizuotą statinio valdymo sistemą (BMS) ir praėjimo kontrolę.</p> <p>Projektuotojas rengdamas projektą privalo numatyti priemones ir tinklus, reikalingus projektuojamo objekto teritorijos (ir esant poreikiui – statinio), stebėjimui ir apsaugai (stebėjimo perimetro poreikis ir apimtis tikslinami projektavimo eigoje).</p> <p>Medžiagiškumas: Prioritetas teikiamas ilgaamžiškoms ir perdirbamoms, anglies dioksidui neutralioms statybinėms medžiagoms (plieno, aliuminio pagrindu pagamintos statybinės medžiagos, molio keramika, kt.)</p> <p>Projektuotojas turi parengti moduliųjų skydų ir moduliųjų skydų su juose integruotomis inžinerinėmis sistemomis (vėdinimo) darbo projektą su gamykliniais brėžiniais.</p> <p>Rengiant pastato informacinį modelį (BIM):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sudaromi BEP (BIM įgyvendinimo planas) dokumentai;</li> <li>- Paleidžiama CDE (bendroji duomenų (valdymo) aplinka);</li> <li>- Suvedama faktinė BIM situacija;</li> </ul>
17.	<b>Projektavimo paslaugų trukmė darbo dienomis:</b>	<p>Detalus Projekto parengimo darbų grafikas pateikiamas derinti su Užsakovui ne vėliau kaip per <b>5 (penkis) darbo</b> dienas nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Kartu su projektavimo darbų grafiku Projektuotojas pateikia visų Projekto rengime dalyvaujančių projektuotojų sąrašą, jų kontaktinę informaciją ir atsakomybių aprašymą.</p>
<b>III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms</b>		
18.	<b>Reikalavimai projektavimo paslaugoms:</b>	<p>Projekto rengimo dokumentams taikomi visi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai.</p> <p>Projektas rengiamas vadovaujantis:</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos, gaisrinės saugos ir paskirties reikalavimus; teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases; kitais teisės aktais; teritorijų planavimo, normatyviniais statybos techniniais dokumentais ir normatyviniais statinio saugos, gaisrinės saugos ir paskirties dokumentais.</p> <p>Projektas turi būti rengiamas naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą.</p> <p>Projekte naudojamų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir kt. dokumentų aktualumas pagal statybos įstatymo 24 straipsnio 24 punktą.</p> <p>Rengiant Projektą vadovautis šia projektavimo užduotimi, Statybos įstatymo 24 straipsnio 3 dalyje išvardintais privalomaisiais statinio projekto rengimo dokumentais.</p> <p>Projekto sprendiniai, pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose bei darbų kiekių žiniaraščiuose, turi būti susieti tarpusavyje ir atskiruose Projekto dokumentuose bei tarp atskirų Projekto sudedamųjų dalių neturi prieštarauti vieni kitiems.</p> <p>Jeigu pirkimo dokumentuose nenurodyta kitaip, minimaliais reikalavimais statybos darbų ir technologijų kokybei bei atlikimui laikyti reikalavimus, nurodytus Lietuvos statybininkų asociacijos statybos taisyklėse <a href="http://www.statybostaisykles.lt/">http://www.statybostaisykles.lt/</a>. Turi būti vadovaujama si aktualiomis taisyklių redakcijomis.</p> <p>Projekte turi būti pateikta pakankamai ir pakankamo detalumo junginių (mazgų), kad viešo pirkimo metu tiekėjas (rangovas) galėtų suskaičiuoti tikslią pasiūlymo sąmatinę statybos darbų kainą. Parengiami brėžiniai: planai, pjūviai, fasadai, mazgai, <u>inžinerinių vamzdynų (vandentiekis, nuotekos; šildymas, vėdinimas, dujotiekis, kt. pvz.: dūmų šalinimas, jeigu toks yra numatytas), priešgaisrinės saugos sistemos, elektros inžinerinės sistemos aksonometrinės ar kitos schemos</u> ir t.t.</p> <p>Projekto sprendiniai turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir kitus teisės aktus, normatyvinius statybos techninius dokumentus, higienos normas.</p>
19.	<b>Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė</b>	Planuojama A energinio naudingumo klasė
20.	<b>Ženklinimas:</b>	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklavimą.
21.	<b>Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms):</b>	Projektas ir visa su projektu susijusia dokumentacija Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
22.	<p><b>Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui:</b></p>	<p>Projektas komplektuojamas ir įforminamas <i>LST 1516:2015</i> nustatyta tvarka.</p> <p>Užsakovui Projektuotojas pateikia:</p> <p>3 (egzempliorius) parengto Projekto popierinius egzempliorius;</p> <p>1 (viena) kompiuterinę laikmeną (USB laikmenoje) pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (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“);</p> <p>1 (viena) kompiuterinės laikmenos nuasmenintą versiją pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą;</p> <p>Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir kitos sąlygos, kuriomis vadovaujantis turės būti atliekami darbai, turi būti nurodyti parengtoje projektinėje dokumentacijoje ir techninėse specifikacijose.</p> <p>Projekto sudedamųjų dalių techninės specifikacijos turi būti parengtos konkrečiai šiam Projektui, išsamios ir detalios.</p> <p>Projektuotojas privalo užtikrinti ir Užsakovui pareikalavus, pateikti dokumentus, užtikrinančius jog Projekto sudedamųjų dalių techninėms specifikacijoms atitinkančius statybos produktus, medžiagas, įrenginius, gaminius ir kt. gali tiekti ne mažiau kaip trys gamintojai.</p> <p>Visos projekte nurodytos medžiagos, statybos produktai, įrenginiai ir gaminiai turi būti reikiama tvarka įteisinti ES ir/ar Lietuvoje.</p> <p>Darbų kiekių žiniaraščiai turi būti sudaromi pagal projektavimo užduoties reikalavimus. Projekto brėžiniuose, darbų kiekių žiniaraščiuose darbus grupuoti pagal projekto sudedamąsias dalis ir atskirų darbų grupes (darbų grupių skirstymas turi būti suderintas tarp projektų dalių).</p> <p>Formuojant minimalius statybos darbų technologijų ir kokybės reikalavimus panaudoti nuorodas į <a href="http://www.statybostaisykles.lt">www.statybostaisykles.lt</a> aktualiose redakcijose esančius atitinkamų statybos darbų technologijų ir kokybės aprašus.</p> <p>Užsakovui turės būti pateikti 3 (trys) spausdinti ir pasirašyti originaliais parašais Projekto (pataisyto po ekspertizės ir IS „Infostatyba“ derinančių institucijų pastabas, po statybą leidžiančio dokumento gavimo) egzemplioriai ir elektroninės Projekto *.pdf bei *adoc versijos (failų ir katalogų pavadinimai bei struktūra formuojami pagal Projekto sudedamąsias dalis bei STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai, statybos užbaigimas“ nustatytus minimalius raiškos reikalavimus, maksimalų rinkmenos dydį, kt.) kompaktinio disko (CD/DVD) ar USB formate ir perduodami Užsakovui. Visi Projekto sudedamųjų dalių sudėtyje esantys dokumentai, kuriuose yra fizinių asmenų asmens ar kiti neviešinami duomenys, privalo būti nuasmeninti.</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>Užsakovui turi būti perduotos parengtos darbinės failų versijos su neapribota galimybe juos redaguoti: skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (*.dbf ir *.xls, arba kt. analogiškais formatais), Projekto sudedamųjų dalių projektinių sprendinių brėžiniai – vektorine grafika (*.dwg, *.xls, arba kt. analogiškais formatais), tekstinės dalys (*.pdf ir *.docx arba kt. analogiškais formatais).</p> <p>Užsakovui turi būti perduota: Projektuotojo civilinės atsakomybės draudimas, statybą leidžiantis dokumentas, Projektą rengusių specialistų kvalifikaciniai dokumentai, Projekto vadovo paskyrimo dokumentai. Šie dokumentai turi būti pateikti *adoc ir *pdf formatais laikantis asmens duomenų apsaugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų.</p>
23.	<b>Ekspertizės atlikimas</b> <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“):</i>	<p>Projekto Ekspertizė yra privaloma.</p> <p>Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas.</p> <p>Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomasias Ekspertizės pastabas per sutartyje numatytą terminą.</p>
24.	<b>Projekto vykdymo priežiūra:</b>	<p>Projektuotojas išipareigoja visą darželio pastato rekonstravimo darbų vykdymo laikotarpį, nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo įforminimo teisės aktų nustatyta tvarka, organizuoti ir užtikrinti tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, numatytą šioje užduotyje bei galiojančiuose teisės aktuose. Už visas išlaidas, susijusias su projekto vykdymo priežiūros veiklomis, atsakingas Projektuotojas.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis <i>STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriumi</i> „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“, kitais teisės aktais.</p> <p>Privaloma visų statinio Projekto sudedamųjų dalių sprendinių vykdymo priežiūra, kurią vykdo Projektuotojas.</p> <p>Iki statinio statybos pradžios Projektuotojas Užsakovui pateikia ir suderina: statinio projekto vykdymo priežiūros grupės sudėtį (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir visų statinio projekto dalių vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės, pareigos, dokumentų, suteikiančių teisę eiti atitinkamas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai, kontaktinė informacija – telefonai, elektroniniai paštai); lankymosi statybvietyje laiką ir tvarką. Projektuotojas visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu privalo lankytis statomame statinyje (statybvietyje) tokiu periodiškumu, kuris užtikrintų tinkamą statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimą, tačiau ne rečiau kaip kartą per mėnesį, o, esant pagrįstam Užsakovo nurodymui, ir dažniau. Lankymosi statybvietyje ir projekto vykdymo priežiūros rezultatai privalo būti fiksuojami Statybos žurnale.</p> <p>Projektuotojo paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovo pareigos ir teisės apibrėžtos <i>STR 1.06.01:2016 VI skyriaus ketvirtajame skirsnyje</i>. Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>priežiūros dalies vadovas atsako už pareigų vykdymą ir teisių naudojimą ar nepasinaudojimą jomis įstatymų nustatyta tvarka.</p> <p>Projektuotojas privalo vykdyti Užsakovo pateiktus nurodymus, jei jie neprieštarauja galiojantiems Lietuvos Respublikos teisės aktams.</p> <p>Projektuotojas privalo organizuoti ir neatlygintinai atlikti pastebėtų statinio Projekto sprendinių klaidų taisymą. Pateikti pakoreguotus Projekto sprendinius ne vėliau kaip per tris darbo dienas nuo jų paaikšėjimo.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai atliekami STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VI skyriuje nustatyta tvarka.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros metu atliekami statinio Projektų sprendinių keitimai turi būti įregistruojami Statybos darbų žurnale. Užsakovui nurodžius Projektuotojas privalės pildyti elektroninį statybos žurnalą.</p> <p>Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovas, atliekantys statinio Projektų (Projektų dalies) vykdymo priežiūrą, privalo užtikrinti, kad visais atvejais atlikti statinio Projektų (Projektų dalies) sprendinių pakeitimai atitiktų Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nurodytus esminius statinių reikalavimus, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Visais atvejais tokie pakeitimai turi būti suderinti su Užsakovu raštu.</p> <p>Projektuotojas privalo užtikrinti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir projekto dalių vadovų pagal kompetenciją) prievolę pasirašyti paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jeigu jie atitinka priežiūros statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.</p> <p>Visu statinio projekto vykdymo priežiūros laikotarpiu Projektuotojas privalo:</p> <p>Teikti patarimus (įskaitant ir privalomus nurodymus) ir bet kokius paaikškinimus statybos rangovams (subrangovams).</p> <p>Teikti rekomendacijas ir imtis visų būtinų veiksmų, užtikrinant statinio statybos ir apdailos darbų kokybę ir atitiktį projektui;</p> <p>Imtis visų būtinų veiksmų siekiant ištaisyti statinio statybos ir apdailos darbų klaidas;</p> <p>Teikti rekomendacijas Užsakovui tais atvejais, kai rangovas (subrangovai) nevykdo Projektuotojo rekomendacijų ir/ar nurodymų (kai rangovas (subrangovai) pažeidžia Projektuotojo ar Užsakovo teises);</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>Esant Užsakovo prašymui, Projektuotojas privalo dalyvauti visuose gamybiniuose, koordinaciniuose, darbiniuose ir kt. susirinkimuose ar pasitarimuose, kuriuose sprendžiami su Projekto įgyvendinimu susiję klausimai;</p> <p>Atlikti visus kitus veiksmus, numatytus galiojančiuose teisės aktuose, reglamentuojančiuose statinio projekto vykdymo priežiūrą, taip pat būtinus jos tinkamam užtikrinimui.</p> <p>Dalyvauti statinio statybos užbaigimo procedūrose, teikiant paaiškinimus statinio užbaigimo Komisijai, kartu su rangovu parengti visą būtiną dokumentaciją, kuri teikiama Komisijos darbui ir LR IS „Infostatyba“ statybos užbaigimo procedūroms atlikti.</p>
25.	<b>Projektavimo darbai:</b>	<p>25.1. Lopšelio- darželio pastate suprojektuoti:</p> <p>25.1.1. Pastato sienų šiltinimas iš išorės termoizoliaciniais moduliniiais skydais;</p> <p>25.1.2. Pastato stogo šiltinimas termoizoliaciniais moduliniiais skydais;</p> <p>25.1.3. Cokolio ir pamatų šiltinimas su apdailos įrengimu. Nuogrindos įrengimas;</p> <p>25.1.4. Perdangos šiltinimas naujai suformuotoje pastogėje;</p> <p>25.1.5. Pirmo aukšto grindų šiltinimas;</p> <p>25.1.6. Visų pastato langų keitimas kartu su fasadiniais skydais. Apsauginių žaliuzi (nuo saulės šviesos) įrengimas;</p> <p>25.1.7. Visų pastato lauko durų keitimas aliuminio profilio naujomis durimis;</p> <p>25.1.8. Pastato įėjimų pritaikymas žmonėms su negalia ar naujo įėjimo suformavimas;</p> <p>25.1.9. Pastato vidaus patalpų perplanavimas (įskaitant patalpų praplėtimą esamo pastato užstatymo ribose) ir apdailos atnaujinimas/ naujos apdailos įrengimas, pastato pritaikymas žmonėms su negalia. Numatomų darbų apimtį derinti su Užsakovu;</p> <p>25.1.10. Šilumos punkto remontas, automatizavimas;</p> <p>25.1.11. Kolektoarinio (grandinio) šildymo bei magistralinių tinklų įrengimą;</p> <p>25.1.12. Vėdinimą ir oro kondicionavimą.</p> <p>25.1.13. Vandentiekio ir nuotekų inžinerinių sistemų atnaujinimą;</p> <p>25.1.14. Elektros instaliacijos ir patalpų apšvietimo atnaujinimą, žaibosaugos įrengimas, saulės kolektorių įrengimas (60kW) (esant poreikiui numatyti pasaugojimo įrenginius);</p> <p>25.1.15. Elektroninių ryšių, apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos įrengimas, vaizdo stebėjimo įrengimas;</p> <p>25.2. Sklype numatyti:</p> <p>25.2.1. Drenažo įrengimą;</p> <p>25.2.2. Lietaus nuotekų tinklų atnaujinimą/įrengimą ir prijungimą prie miesto centralizuotų tinklų;</p> <p>25.2.3. Numatyti ir įrengti norminį automobilių stovėjimo vietų skaičių.</p> <p>25.2.4. Esamų pėsčiųjų takų atnaujinimą ir naujų takų įrengimą bei teritorijos pritaikymą žmonėms su negalia;</p> <p>25.2.5. Mini sporto aikštelių įrengimą ir esamų integravimą;</p> <p>25.2.6. Mažosios architektūros elementų įrengimą;</p> <p>25.2.7. Vaikų žaidimo aikštelių įrengimą;</p>

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Reikalavimai</b>
		25.2.8. Lauko apšvietimo įrengimą; 25.2.9. Kultūrinės zonos įrengimas su dengta pavėsine ir lauko scena; 25.2.10. Nenaudojamų statinių/ įrenginių demontavimą; 25.2.11. Želdinių naikinimą, naujų želdinių įrengimą.

PRIDEMA:

Priedas Nr. 1

Priedas Nr. 2 Užsakovo reikalavimai informacinio modelio rengimui

VšĮ Atnaujinkime miestą  
Projektų vadovas

Andrius Kalesnikas

Suderinta:

Justinukas, Vilniaus lopšelis-darželis

l.e.p. direktorė Edita Kirdeikienė



**GAISRINĖS SAUGOS UŽDUOTIS KITOMS PROJEKTO DALIMS RENGTI**

**1. BENDROSIOS NUOSTATOS**

Parengti techninį projektą pagal norminių teisės aktų reikalavimus, Užsakovo pateiktą projektavimo užduotį ir pateiktą techninių sąlygų reikalavimus.



Projekte numatyti sprendiniai turi atitikti LR galiojančių įstatymų kitų teisės aktų, standartų, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, bei šios užduoties, pateiktos 1 lentelėje, sąlygas.

Pastatą projektuoti taip, kad būtų įgyvendinti visi esminiai statinio gaisrinės saugos reikalavimai. Dirbti glaudžiai bendradarbiaujant su Užsakovu ir projektuotoju. Techninio projekto sprendiniai turi būti racionalūs ir neviršyti projektavimą reglamentuojančių norminių aktų reikalavimų. Architektai, konstruktoriai, inžinerinių sistemų projektuotojai turi įvertinti šią gaisrinės saugos užduotį jiems, ir jei reikia, tikslinti projektavimo darbų apimtį ir sudėtį, teikti pastabas ar pasiūlymus. Suderinus ir patvirtinus projektavimo užduotį kitoms projekto dalims rengti, pateikiami detalizuoti projekto gaisrinės saugos sprendiniai.

Mokslo paskirtis – pagrindinė (dominuojanti) pastato paskirtis.

**1 lentelė**

<b>2. RODIKLIAI NAUDOJAMI PROJEKTO GAISRINĖJE SAUGOJE</b>	
<b>Atstumas iki artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos</b>	
Atstumas nuo objekto iki artimiausios Vilniaus apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdybos, 3-osios komandos, Ateities g. 17, Vilnius (km).	4,6 km
<b>Ugniagesių gelbėtojų reagavimo laikas</b>	
Vilniaus apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdybos, 3-osios komandos reagavimo laikas	11 min
<b>Pastato atsparumo ugniai laipsnis</b>	
Pastato atsparumo ugniai laipsnis	<b>I</b>
<b>Projektuojamas rekonstruoti pastatas sudarys vieną gaisrinį skyrių</b>	
Statinio funkcinė grupė	Trumpas apibūdinimas

0	2025.01.16	Statybos leidimui ir statybai	
LAIDA	DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	 Žirmūnų g.70A-102, Vilnius Telefonas:+37067651299 El.paštas: info@maspro.lt Įm.k.: 303367684		PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas
36890	PV	M. Mačiulis	OBJEKTAS Ypatingas statinys. Rekonstravimo projektas.
000414	Proj. koord	G. Kneižys	
BK023444	ARCH	S. Šašlauskaitė	
Atestato Nr.	 <b>UBA SOLUTIONS MB</b> Tel.: +370 686 12 318, El. paštas: dalius@uba.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS KITOMS PROJEKTO DALIMS RENGTI
39630	PDV	Dalius Ūba	Laida 0
LT	Statytojas/Užsakovas Vilniaus lopšelis-darželis „Justinukas“		Brėžinio žymuo: 24.299593-TP- GS-PU
			Lapas 1
			Lapų 17



1 pav. Keturių korpusų projektuojamo rekonstruoti darželio pastato vizualizacija

Projektuojamas pastatas skirtas mokslo naudojimo paskirčiai. Projektuojami rekonstruoti pastato keturi korpusai atitolę vienas nuo kito daugiau, kaip 6 m atstumu, tačiau jų funkcinis ryšys tarpusavyje yra per L1 tipo laiptines vidiniame kieme, todėl korpusai sudaro vieną pastatą – vieną gaisrinį skyrių. Pastatas mažaukštis – dviejų aukštų, rūšio jame nėra. Pastatui 2024 m atlikta konstrukcijų ekspertizė, išrašas iš SA AR: „Pastato konstrukcinę schemą sudaro unifikuoto surenkamų gelžbetoninių konstrukcijų karkasas UK-1 tipo. Karkasą sudaro dviejų vienodų tarpatramių skersiniai rėmai, išdėstyti kas 6 m. Rėmo tarpatramis 6 m. Gelžbetoninių kvadratinio skerspjūvio kolonų matmenys 30 x 30 cm. Ant kolonų montuojami du rygeliai. Kiaurymėtos denginio ir perdangų plokštės atremtos ant rygelių lentynų. Toks konstrukcinis principas leidžia grupių korpusų viduje keisti visas tarpkambarines pertvaras pagal poreikį“.... „Pastato funkcinė schema iš esmės nekeičiama. Šiauriniame korpuse išlaikomos esamos funkcinės zonos. Pirmame aukšte virtuvės zonoje patalpos perplanuojamos pagal atnaujintą technologiją. Paliekami esantys kabinetai, darbuotojų poreikiams ir patogiau perplanuojami sanitariniai mazgai bendram darbuotojų ir vaikų naudojimui. Techninis įvadas paliekamas esamoje zonoje, taip pat ir skalbykla. Antrame šio korpuso aukšte numatoma perplanuoti kabinetus, sukuriant daugiau darbo vietų, sandėliavimo zonas ir numatomas sanitarinis mazgas. Laiptinėje įrengiamas nuožulnus platforminis keltuvas. Visose patalpose atnaujinama apdaila, pagal poreikį kai kuriuose kabinetuose numatomi papildomi praustuvai. Grupių korpusai iš esmės neperplanuojami, išlaikomos patalpų funkcijos. Numatomas vidinių ir išorinių durų, langų atnaujinimas. Apšildžius pastatą skydinėmis sistemomis, balkonų zonose suformuojami atskiri sanitariniai mazgai darbuotojams. Pirmuose aukštuose įrengiamos vaikų iki 3-ų metų amžiaus grupės, antrame aukšte – vaikų, vyresnių nei 3 metų grupės. Grupių patalpos, prausyklos pritaikomos vaikų su negaliomis poreikiams. Prie kiekvieno grupių korpuso esančios lauko gelžbetoninių konstrukcijų laiptinės demontuojamos ir numatomas naujų evakuacinių, atvirų laiptinių įrengimas“.

Remonto darbų apimtį ir sudėtį diktuoja Užsakovas. Šiuo projektu suremontuojamas pastatas, taip pat užtikrinama ir gaisrinė sauga. Projektas turi atitikti aktualius normų reikalavimus.

Iškelta projektui gaisrinės saugos užduotis: kad kilus gaisrui: laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką galėtų išlaikyti jas veikusias ir dėl gaisro atsiradusias apkrovas; būtų apribota gaisro kilimo galimybė ir ugnies bei dūmų plitimas statinyje, gaisro išplitimas į gretimus statinius; viduje esantys žmonės galėtų saugiai išeiti iš statinio ar būtų

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	2	17



galima juos išgelbėti kitomis priemonėmis; veiktų žmonių perspėjimo ir gaisro gesinimo sistemos; ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

Taip pat gaisrinės saugos sprendinių pagrindinės funkcijos užtikrinti, kad projektuojamas pastatas bus pastatytas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą pastato naudojimo trukmę užtikrins aukščiau paminėtus esminius statinio reikalavimus.

**Gaisrinio skyriaus plotas (kv. m).**

Didžiausio 1 aukšto plotas	1184,27
----------------------------	---------

**Pastato tūris (kub. m).**

9696

**Aukštis nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo prie statinio žemiausio paviršiaus altitudės iki gaisrinio skyriaus aukščiausio aukšto grindų altitudės (m)**

4

**Skaičiuojamasis žmonių skaičius gaisriniame skyriuje skaičiuojant evakavimo (si) kelius ir pagal Užsakovo pateiktą užduotį ir technologiją planuose**

Šiuo metu esamas vaikų skaičius darželyje – iki 180 vaikų, numatomas maksimalus vaikų vietų skaičius – 195, iki 20 darbuotojų. Žmonių skaičius nurodytas projekte ir turi būti kontroliuojamas eksploatuojant pastatą. Pastaba: Žmonių skaičius nurodomas Užsakovo projektavimo užduotyje ir bendruosiuose rodikliuose. Aukštų planuose, bus nurodyti žymėjimai su žmonių skaičiumi skaičiuojant evakavimosi kelius, kuomet vertinama pagal Visuomeninių pastatų gaisrinės saugos taisyklių 10 lentelės reikalavimus taip:

<i>Patalpų paskirtis</i>	<i>Tankis, D (kv. m/ žm.),</i>
Administracinės patalpos (žm. skaičius taip pat nurodomas planuose kiekvienoje patalpoje)	6,5
Konferencijų patalpos (žm. skaičius nurodomas planuose kiekvienoje patalpoje)	5
Ikimokyklinio ugdymo įstaigų patalpos	2
Sporto salės	2

**Gaisro apkrovos kategorija**

**Trečia (statinio gaisro apkrovos tankio skaičiavimai pateikti 1 priede)**

Didžiausias apskaičiuotas gaisro apkrovos tankis pastatuose 419,6 MJ/kv. m. Eksploatuojant pastatą, gaisro apkrovos tankis jame neturi viršyti nei nustatytas šioje užduotyje. Laikytis projekto numatytų reikalavimų ir eksploatuojant statinį. Techninės patalpos, skirtos statinio funkcinei paskirčiai užtikrinti ir į kategorijas pagal gaisro pavojų neskirstomos.

Pastaba: Gaisro apkrovos tankio skaičiavimai atlikti pagal LST EN 1991-12:2004 “Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms”, ir pateikiami šios užduoties 1 priede.

**3. AKTYVIŲJŲ GAISRO STABDYMO SISTEMŲ PROJEKTAVIMAS**

**Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (GAS sistema) gaisriniame skyriuje**

Projektuoti pastato patalpose ne žemesnę, kaip A tipo GAS sistemą su optiniais taškiniais dūmų, temperatūros detektoriais, rankiniais gaisro pavojaus mygtukais, su išplėtimo adresų ar spindulių 10 proc. perspektyva. Projektuoti galima dūminius, arba kombinuotus (dūminis ir temperatūrinis viename detektoriuje), arba kur yra tikimybė klaidingam suveikimui nuo dūmų, projektuoti temperatūrinius detektorius. Gaisro pavojaus signalas turi būti

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	3	17



perduodamas į vietinės apsaugos ir centralizuoto stebėjimo postą, kur žmonės budi visą parą. GAS sistema turės valdyti vėdinimo, kondicionavimo sistemų atjungimą, evakuacijos keliuose esančių elektromagnetinių durų atidarymą, praeigos kontrolės atidarymą, keltuvo atjungimą. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose, o prireikus – atskirose patalpose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m.

Patalpose, kuriose numatomos kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), turi būti įrengiami dūminiai gaisro detektoriai. Įrengus detektorius virš kabamųjų lubų, išvesti šviesos signalai po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Galima detektorius virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip B ir tiesiami nedegūs arba B 1 ca degumo klasės elektros kabeliai. Šios nuostatos taip pat taikomos erdvėms tarp paaukštintų grindų ir perdangos.

Turi būti įrengta moderni, visiškai automatizuota, turinti prieigos adresus gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (toliau- GAS). GAS sistema turi būti moderni jos montavimo metu, t. y. turi būti naudojamos naujausios galimos priešgaisrinės saugos technologijos ir funkcijos, sistema turi atitikti gaisrinės saugos reikalavimus ir būti palaikoma tokia lygyje visą laiką.

Visiškai automatizuota sistema reiškia, kad nereikalingas žmogaus įsikišimas signalizacijos įjungimui ir lankytojų, pacientų bei personalo evakuavimui. Sistema gali turėti funkcijas, leidžiančias apmokytam personalui valdyti signalizacijos seką ir veikimą, bet nevaldant arba nesikišant žmonėms, sistema privalo automatiškai garso ir šviesos signalais pranešti apie gaisrą, valdyti inžinerines sistemas.

Prieigos adresus turinti sistema yra tokia sistema, kurioje kiekvienas priešgaisrinis detektorius yra lengvai identifikuojamas pagal individualų adresą ir patalpos aprašymą. T. y., priešgaisrinio detektoriaus įsijungimo atveju arba nuspaudus mygtuką rankiniu būdu, priešgaisrinės signalizacijos pulte rodomas aprašymas, identifikuojantis patalpą, aukštą ir detektoriaus numerį.

Sistemą privalo sudaryti, tačiau neapsiribojant:

- dūmų detektoriai praktiškai visose patalpose (išskyrus gaisrui nepavojingas (WC, dušas ir pan. patalpas) ir sirenos su garsine ir šviesos sistema aukštuose ir ant fasado (taip pat identifikuojami pagal individualų adresą);
- dūmų detektoriai evakuacijos keliuose: koridoriuose, laiptinėse, kitose bendrojo naudojimo patalpose;
- visose be išimties techninėse, pagalbinėse patalpose (el. skydinėje, patalynės, valytojos patalpose ir pan.) turi būti įrengti dūmų detektoriai;
- dūmų detektoriai turi būti įrengti kabinetų, vaikų grupių, sporto salių, valgomųjų patalpose;
- priešgaisriniame pulte turi būti pateikiama patalpų informacija, identifikacinis ekranas;
- A3 dydžio laminuotas priešgaisrinės signalizacijos zonų ir jutiklių plano rinkinys turi būti lengvai prieinamose vietose ugniagesiams, administracijai, saugos tarnybai, budintiems. GAS sistemų valdymo ir rodymo įrangą būtina įrengti sprogimo ir gaisro atžvilgiu nepavojingose patalpose ant sienų, pertvarų, konstrukcijų, pagamintų iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

Priešgaisrinė signalizacija turėtų būti sujungta su saugos tarnyba. Ši jungtis turi turėti signalo išsiuntimo atidėjimo galimybę iki 1 min. prieš pradėdant automatinį įspėjimą arba evakuaciją (signalo išsiuntimo atidėjimo laikas turi būti suderintas su užsakovu ir vietos specialiosiomis tarnybomis). Pastato darbuotojų įspėjimo atidėjimas neturi būti taikomas. Turi būti įrengta galimybė nutraukti nustatytą delką ir nedelsiant įjungti signalizaciją naudojant mygtuką. Įspėjimo signalai turi atitikti teisės aktų reikalavimus (65-70 dB, mirksėjimas, skaistis ir pan.).

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	4	17



Gaisro aptikimo zonos turi atitikti pastato suskirstymą į priešgaisrines zonas ir suderintos su objekto atstovais. Pirmas pavojaus signalas turi būti skirtas atsakingam personalui įspėti. Dirbantis personalas įspėjamas naudojant priešgaisrinės signalizacijos pulto garso ir įspėjamuosius šviesos signalus. Pranešimas taip pat perduodamas į skaitmeninius belaidžio ryšio telefonus ir personalo pranešimų gaviklius. Jeigu į pavojaus signalą nereaguojama, praėjus iš anksto nustatytam laikui (0–1 min.), sistema nedelsdama pradeda automatinį režimą.

Paskirtas evakuacijos proceso vadovas (paprastai tai už saugą atsakingas asmuo arba apsaugos darbuotojas) tikrina pats pavojaus signalo priežastį ir priima sprendimą ar pradėti procedūras, skirtas gyvybės ir turto apsaugai. Tuo pat metu visam likusiam personalui nurodoma ruoštis žmonių evakuacijai. Jeigu pavojaus signalas aktyvuojamas mygtuko paspaudimu, sistema paprastai iš karto pereina į aliarmo režimą.

### **Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema (PGEVS)**

Turi būti ne žemesnio, kaip 2 tipo PGEVS su vidaus ir lauko sirenų garso pranešimu apie gaisrą. Projektuoti atskirą valdymo pultą neprivaloma, nebus pastate daugiau, kaip 300 žmonių, šiuo atveju PGEVS funkcijas gali atlikti GAS sistema. Personalas turi būti apmokomas, kaip elgtis kilus gaisrui, kaip vykdyti žmonių evakuaciją gaisro metu.

Perspėjimo priemonės turi įjungti atsakingas dirbantis personalas, gavęs pranešimą apie gaisrą (gaisro aptikimo ir signalizacijos sistemos kanalais, telefonu, kitais būdais) po signalo patikrinimo ir būtinybės evakuoti žmones patvirtinimo. Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, reikia numatyti automatinį perspėjimo priemonių įjungimą suveikus gaisro detektoriams.

Pastate numatyti šviečiančius (ne mažiau kaip 1 val.) evakuacinius ženklus. Šviečiantis rodyklė, „Išėjimas“ turi būti matoma iš kiekvieno evakavimo (si) kelio taško. Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai arba šviesiniai. Ženklaai turi būti montuojami koridoriuose, evakuacinių kelių posūkių ir šakojimosi vietose, virš išėjimo durų į laiptines, į lauką taip, kad iš bet kurio patalpų taško matytųsi evakuacijos kryptis.

### **Avarinis ir evakuacinis apšvietimas**

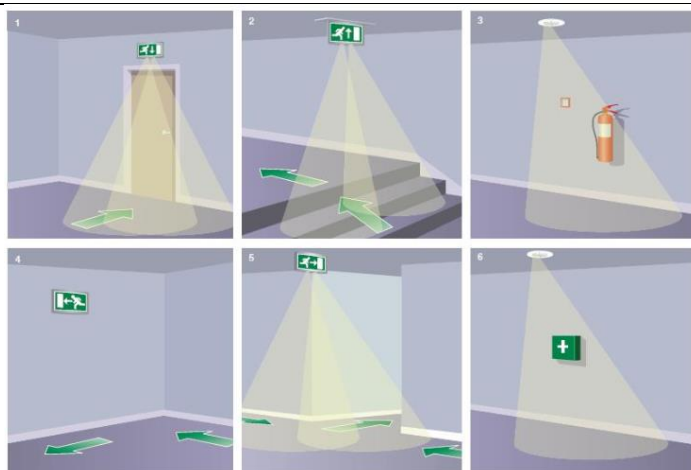
Avarinis ir evakuacinis apšvietimas įrengiamas pagal "Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės". Avarinis apšvietimas privalo šviesti suveikus objekto gaisrinei ar apsaugos signalizacijos sistemai, bei objektui atjungus elektros energijos tiekimą. Avariniai šviestuvai įrengiami ir prie išėjimų pastato išorėje. Šiuo atveju turi būti naudojamas avarinio maitinimo blokas, pritaikytas veikimui prie žemų lauko oro temperatūrų.

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengiami:

- prie kiekvienų durų, per kurias išeinama į evakavimo (si) kelius avarių atvejais;
- prie evakavimo (si) keliuose esančių laiptų, kad kiekvienas laiptų maršas būtų tiesiogiai apšviestas;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių grindų lygio pasikeitimo vietoje;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių posūkio vietoje;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių šakojimosi vietoje;
- visose išėjimo iš evakavimo (si) kelių į lauką vietose (kelių galuose ir lauke šalia išėjimų);
- prie pirmosios pagalbos suteikimo postų ir prie gaisro aptikimo signalizavimo sistemų valdymo įrangos įrengimo vietų.

Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietimą evakavimo (si) keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnę kaip 5 lx apšvietimą laiptinėse ir ties evakuaciniais išėjimais. Kokybiniai evakuacinio apšvietimo rodikliai turi būti priimami pagal LST EN 1838:2003 „Apšvietimo pritaikymas. Avarinis apšvietimas“ standarto reikalavimus. 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 ne žemiau kaip 2 metrai ir ne aukščiau kaip 2,5 metro nuo grindų paviršiaus. Automatiškai įjungiamas autonominis šaltinis turi užtikrinti 50 procentų avarinės apšvietos lygį per 5 s ir normuotą lygį per 60 s.

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	5	17

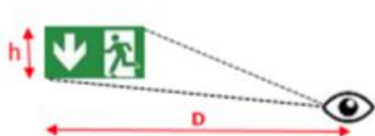


Ženklo matomumo skaičiavimas: atstumas  $D = S \times h$ , kur koef.  $S = 200$ , kai evakuacijos ženklo vidinis apšvietimas ir  $S = 100$ , kai išorėje:

(D):  $D = S \times h$

Coef S : - 200 Internal lit

- 100 External lit



Avariniam ir evakuaciniam apšvietimui projektuojami ir montuojami LED tipo šviestuvai. Evakavimo (si) keliuose nuolat degs avarinis ir evakuacinis apšvietimas, šie šviestuvai bus su akumulatoriais, atsijungus el. įvadams, dar papildomai galės degti ne mažiau, kaip 1 val. Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai arba šviesiniai.

**Mechaninė dūmų ir šilumos šalinimo sistema**

Neprojektuojama.

**Mechaninė oro tiekimo sistema**

Neprojektuojama.

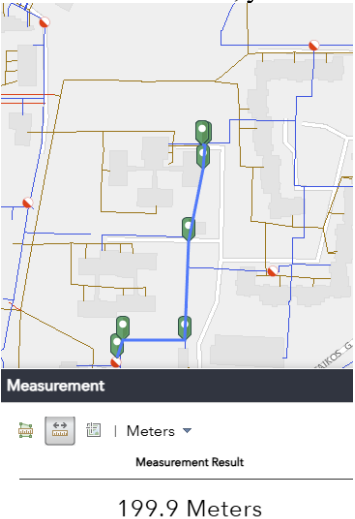
**Natūralaus dūmų ir šilumos šalinimo sistema neprojektuojama**

Išskyrus sporto salę 1A-21, kurioje suskaičiuotas žmonių skaičius skaičiuojant evakavimosi kelius yra 54 žmonės ir koridorių iš šios salės, kuriame galimai gali susidaryti evakuojantis virš 50 žmonių, daugiau nėra projektuojamame pastate patalpų, kuriose gali būti ar jomis evakuotis daugiau, kaip 50 žmonių. Salės plotas yra 107,72 kv.m, koridoriaus 27 kv.m. Šiose patalpose įrengiami ne mažesni, kaip 0,5 kv.m geometrinio ploto, varstomi, virš 2,2 m aukščio langai, tinkami dūmams ir šilumai išleisti, užtikrinamas nuo jų 15 m vėdinimo gylis.

Visi kabinetai, ikimokyklinio amžiaus vaikų grupės, kitos panašios patalpos, turi varstomus langus. Fasaduose varstomi langai turi būti pasiekiami atidaryti nuo grindų lango rankenos pagalba. Pakankamas šiuo atveju rankinis langų atidarymas.

Varstomo lango plotas, kiekvienoje L1 tipo laiptinėje, turi būti ne mažesnis, kaip 1,2 kv. m, lango atidarymo kampas ne mažesnis, kaip 90 laipsnių, langas turi turėti jis fiksavimo mechanizmą, neleidžiantį jam pačiam užsidaryti.

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	6	17

<b>Stacionarioji gaisrų gesinimo sistema</b>
Neprojektuojama. Aukščiausio aukšto grindų altitudė nuo gaisrinių automobilių privažiavimo paviršiaus (m) iki 42 m aukščio, žmonių pastate iki 5000.
<b>Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema (VGV)</b>
Neprojektuojama, nes pastato tūris iki 5000 kub. m, o pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė iki 9 m. Laiptuose tarp laiptatakių yra ne mažesni, kaip 50 mm tarpai, sausvamzdžiai neprojektuojami.
<b>Lauko gaisrinio vandentiekio sistema (LGV)</b>
<p>Atsižvelgiant į vietovėje vienu metu kilusių gaisrų skaičių, reikiamas vandens srautas pastato išorės gaisrų gesinimui yra parenkamas pagal didžiausią gaisrinio skyriaus tūrį ir gaisro pavojų, aukščiausio aukšto grindų altitudę. Didžiausias vandens poreikis projektuojamam mokslo paskirties pastatui, kurio grindys aukščiausio aukšto yra iki 6 m ir tūris iki 25 tūkst. kub. m, yra - 15 l/s vandens srautas gaisrui iš lauko tinklų gesinti. Gesinimo trukmė - 2 valandos.</p>  <p>2.pav. iki 200 m atstumo pamatavimas privažiavimo keliais nuo vieno tolimiausio iš 5 aplinkinių gaisrinių hidrantų, iki tolimiausio projektuojamo pastato perimetro taško.</p> <p>Prie kiekvieno gaisro gesinimo vandens šaltinio turi būti įrengti tinkami keliai su pritaikytomis kelio dangomis gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti. Naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus ir pritaikytos kelio dangos ( ne mažesnis, kaip 3,5 m kietos dangos kelio plotis). Detalūs gaisrinio vandentiekio sprendiniai pateikiami Lauko vandentiekio ir nuotekų tinklų dalyje.</p>
<b>Priešgaisrinės, priešdūminės durys, langai</b>
<p>Projektuojamų priešgaisrinių durų atsparumas ugniai ir/arba sandarumas dūmams turi būti parinktas pagal konstrukcijos atsparumą ugniai. Techninėms ar pagalbinėms patalpoms, kurios atskiriamos ne mažesnio, kaip EI 45 atsparumo ugniai atitvaromis, turi būti projektuojamos ne mažesnio, kaip EW 30 C0-C3 atsparumo ugniai priešgaisrinės durys, patalpoms, kurių durys išeina tiesiai į laiptines, projektuojamos EI<sub>2</sub> 60 C0 priešgaisrinės durys. Patalpų, kurių durys išeina į koridorių, atskirtą nuo patalpų priešgaisrinėmis EI 15 atsparumo ugniai atitvaromis, gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai durys. Patenkant į laiptines iš apsaugoto EI 15 atitvaromis koridoriaus, į laiptines projektuojamos - C3S<sub>200</sub> klasės priešdūminės durys su savaiminiais pritraukėjais ir sandarinančiomis tarpinėmis. Lauko durys gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai. Jeigu priešgaisrinėse šachtose bus įrengiamos revizinės duralės, jos turi būti taip pat priešgaisrinės, parenkamos pagal šachtos atsparumą ugniai. Patenkant iš patalpų į 3 tipo išorinius laiptus, projektuojamose prie tokių laiptų EI 30 atsparumo ugniai lauko sienose, projektuojamos priešdūminės, C3S<sub>200</sub> klasės durys ir priešgaisriniai EW30 nevarstomi langai. Klasifikuojamos durys turi būti pagal</p>

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	7	17

LST EN 14600:2006 serijos standartą, atsparumas kartotiniam varstymui, mechaninis patvarumas pagal stiprumą ir standumą klasės klasifikuojamos pagal LST L pr. EN 14351-2:2010 serijos standartą.

### Evakuacinių išėjimų durų užraktai

Evakavimo (si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus,



Figure 1 — A panic situation

atidaromus iš vidaus.

Jeigu projektuojant bus nustatyta, kad gali evakuotis virš 50 žmonių, tuomet evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai turi būti parinkti pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus:

EN 179:2008 (E)

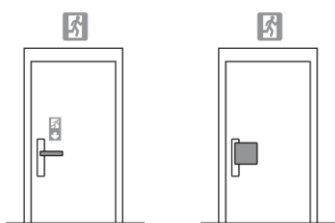


Figure 1 — Example of type A emergency exit device

Figure 2 — Example of type B emergency exit device

Atitinkamai durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, – pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus:

EN 1125:2008 (E)

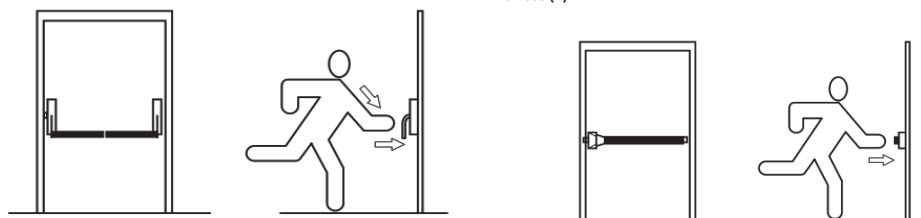


Figure 2 — Panic exit device with type A bar operation (push-bar)

Figure 3 — Panic exit device with type B bar operation (touch-bar)

Jeigu pastate bus žmonės su judėjimo negalia ar panašūs pacientai, tai rekomenduotiau naudoti užraktus, atitinkančius LST EN 1125 serijos standarto reikalavimus, o ne LST EN 179, nes jie yra patogesni šioms žmonėms. Šiuos užraktų reikalavimus reikia nurodyti durų žiniaraščiuose.

### Vėdinimo sistema, ugnies vožtuvai

Ortakiai gali būti projektuojami iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų. Ortakiai iš žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti. Vėdinimo sistemų įrenginius, neatitvertus ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaramis, draudžiama įrengti Cg kategorijoms pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamose patalpose. Priešgaisrines užtvaras kertančių ar kitaip jungiančių ortakijų atsparumas ugniai turi nesumažinti priešgaisrinėms užtvarams keliamų atsparumo ugniai reikalavimų. Draudžiama tranzitinius ortakius tiesti laiptinėse.

Vietose, kuriose priešgaisrines užtvaras (EI 60) kerta ortakiai, turi būti įrengiami degimo produktų plitimą ortakiais sulaukančios EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės (ugnies vožtuvai). Ne mažesnio kaip EI

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	8	17



60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės, gali turėti tik autonominį ir rankinį valdymus, projektuojamas tik vienas gaisrinis skyrius.

Angose ir ortakiuose, kertančiuose priešgaisrines užtvargas, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai turi būti:

EI 60, kai priešgaisrinės užtvargos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 minučių;

EI 30, kai priešgaisrinės užtvargos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 45 minutės;

EI 15, kai priešgaisrinės užtvargos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 15 minučių.

Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Vietose, kuriose priešgaisrines užtvargas kerta vamzdynai, įrengiami degimo produktų plitimą vamzdynais sulaikantys priešgaisriniai manžetai (užspaudėjai), ne žemesnio atsparumo ugniai, kaip kertama priešgaisrinė užtvarga.

Patalpų ortakiai ir kanalai, kuriuose gali kauptis degiosios dujos arba kondensuotis degiosios medžiagos, turi būti ne mažesnio kaip 0,005 nuolydžio oro judėjimo kryptimi, ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės ir ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai. Turi būti numatyta galimybė valyti ortakius ir kanalus.

Jei numatyta atskira šachta iki stogo (vėdinimo sistemos oro išmetimui), ortakiui kertant perdangą ugnies vožtuvus nemontuojamas. Jei nenumatyta atskira šachta iki stogo, ortakiui kertant perdangą turi būti numatytas EI 60 ugnies vožtuvas.

### Apsauga nuo žaibo

Apsauga nuo žaibo turi būti įrengiama vadovaujantis LST EN 62305-2 ir kitais Lietuvoje galiojančiais norminiais dokumentais. Užbaigus statybą turi būti atliekami įžeminimo kontūro varžų matavimai, kurių rezultatai perduodami Užsakovui, pastebėti trūkumai pašalinami iki statinio eksploatacijos pradžios.

Statinių žaibo sauga turi būti įrengta taip, kad atmosferos elektros krūviai būtų saugiai nuvedami į žemę, nepadarydami žalos pastatui, įrenginiams ir žmonėms, nedidintų instaliacijos elektrinio potencialo ir sudarytų atitinkamas jungtis su įžemintomis metalinėmis konstrukcijomis.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tokiais būdais: 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 įžeminimo laidininkų pakilusi temperatūra sukelia jai pavojų, tai įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. Įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena.

Žaibo nuvedikliai gali būti sudaryti iš laisvai pasirenkamų elementų: strypų, įtemptų laidų (lynų), tinklinių laidininkų (tinklų) arba jų funkcijas gali atlikti konstrukciniai statinio elementai.

Reikalavimus žaibo priėmikliui nustato gamintojas. Žaibo priėmikliai gali būti įrengiami tiesiogiai ant pastato stogo dangos (stogas Broof (t1) degumo klasės).

Įžeminimo laidininkai (įžemikliai, min 2 vnt. nuo priėmiklio) tiesiami galimu didžiausiu galimu atstumu nuo durų ir langų. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, ne mažiau kaip 2 m. Kai negalima užtikrinti reikalaujamų atstumų, įžeminimo laidininkai gali būti tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose.

Apsaugos nuo žaibo įžeminimai turi būti įrengti išlaikant saugų atstumą iki žemėje esančių inžinerinių tinklų. Jie tarpusavyje turi būti sujungiami. Įžemintuvą turi sudaryti ne mažiau, kaip du įžemikliai ir visų įžeminimų laidininkai turi būti sujungti tarpusavyje. Apsaugos nuo žaibo įžemintuvas turi būti įrengiamas išorinėje statinio pusėje. Horizontalius laidininkus reikia tiesti 0,5-0,7 m gylyje ir 0,8-1,0 m atstumu nuo statinio pamato ar pagrindo. Įvertinti atstumus nuo įžeminimo iki požeminių inžinerinių tinklų. Tarpusavyje žaibo saugos elementai jungiami suvirinant arba varžtais. Įžemiklio kontūras daromas iš įžeminimo elektrodo. Elektrodo skaičius didinamas kol pasiekama 6-10 omų varža.

Pastato apsaugos nuo žaibo patikimumas priklauso nuo jo paskirties ir galimų žaibo padarinių sunkumo. Projektuojant išorinę apsaugą nuo žaibo, turi būti įvertinta rizika, nustatytas pastato apsaugos patikimumas ir pagal jį – pastato apsaugos nuo žaibo klasė. Neatliekant vertinimo bei skaičiavimų, priimama I apsaugos klasė. Pagal apsaugos klasę, turi būti nustatomi žaibo priėmiklio, įžeminimo laidininko, įžemiklio reikalavimai ir apsaugos zonos matmenys.

Žaibo saugai įrengti gali būti naudojami aktyvūs žaibolaidžiai. Reikalavimus aktyviojo žaibo priėmikliui nustato gamintojas. Aktyvieji žaibo priėmikliai gali būti naudojami tik tada, kai jie atitinka Europos Sąjungos direktyvose,

24.299593-TP- GS-PU

Laida

Lapo Nr.

Lapų sk.

0

9

17



normatyviniuose saugos ir paskirties dokumentuose ir kituose teisės aktuose nustatytiems techniniams, saugos ir kokybės reikalavimams.	
<b>Keltuvas</b>	
Keltuvai neįgaliesiems yra atskiri inžineriniai įrenginiai, kurie projektuojamas L1 tipo laiptinėse. Keltuvo judėjimo takelis šalia laiptinių laiptų turėklų ir pats mechanizmas sulankstytoje padėtyje, kai jis nejudą laiptais, turi nesusiaurinti norminio 1,2 m evakavimosi laiptinėse pločio. Turi būti numatyta galimybė dingus el. tiekimui jį nustumti nuo laiptų į jam skirtas stovėjimo vietas, kad neužkirsti evakavimosi laiptinėmis kelio.	
<b>Statinio gaisrinės saugos inžinerinių sistemų automatizavimas</b>	
Reikia parengti GAS sistemos veiksmų kilus gaisrui matricą ir pagal ją atlikti visų gaisro saugos inžinerinių sistemų išbandymą	
<i>Suveikus priešgaisriniam signalizacijos davikliui ir paspaudus gaisro pavojaus mygtuką ar suveikus vienam adresiniam signalizacijos davikliui automatiškai:</i>	<p>Siunčiamas gaisro pavojaus signalas į centralizuoto stebėjimo pulką;</p> <p>atsakingų žmonių tolimesni veiksmai pagal veiksmų kilus gaisrui planą. Atsakingas žmogus eina tikrinti pavojaus pagal daviklio suveikimo adresą. Įsitikinęs, kad kilo gaisras, spaudžia rankinį gaisro pavojaus mygtuką, esantį prie artimiausio evakuacinio išėjimo, tuomet valdymas vyksta, kaip suveikus gaisro aptikimo įtaisams. Jei budintis nepatikrino gaisro signalo per 60 s, automatiškai įsijungia garso aptikimo ir signalizavimo sistema.</p> <p>įsijungia garso sirenos viduje ir garso, ir šviesos sirena ant pastato fasado;</p> <p>evakavimo (si) keliuose šviečia avarinis evakuacinis apšvietimas;</p> <p>užsidaro visos priešgaisrinės, priešdūminės durys;</p> <p>uždaromi elektra mechaniniai ugnies vožtuvai;</p> <p>atidaromos elektromagnetinės sklendės duryse, praeigos kontrolė;</p> <p>atjungiamas vėdinimo, kondicionavimo sistema, keltuvas;</p>
<i>Valdymas rankiniu būdu</i>	<p>viršulaniai dūmams ir šilumai išleisti atidaromi rankiniu būdu pasukant ar patraukiant rankeną;</p> <p>išjungiamas elektros tiekimas (išskyrus įrenginius, kuriems gaisro metu turi būti užtikrinamas I grupės elektros energijos tiekimas), kad būtų galima gesinti vandeniu.</p>
<p>Pastabos:</p> <p>1. Gaisro metu pastate esančius vaikus turi palydėti apmokintas aptarnaujantis personalas, kuris susipažinęs su evakavimosi keliais. Mokymai rengiami ne rečiau kaip vieną kartą per trejus metus. Instruktažai 1 kartą metuose.</p> <p>2. Evakavimo( si) keliuose turi būti įrengti evakavimo (si), veiksmų kilus gaisrui planai, atmintinės, kaip elgtis gaisro metu.</p>	
<b>Statinio gaisro saugos inžinerinių sistemų el. maitinimas</b>	
<i>Inžinerinė sistema</i>	<i>El. maitinimo patikimumo grupė</i>
Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	Nepriklausomas autonominis maitinimo šaltinis – akumulatoriai.
Evakuacinis apšvietimas	Nepriklausomas autonominis maitinimo šaltinis ne trumpiau, kaip 1 val. – akumulatoriai.
Durys evakuacijos keliuose su praeigos kontrole	Dingus įtampai elektromagnetai atsileidžia, durys užsidaro.
<p><i>Pastaba:</i></p> <p><sup>(1)</sup> Kai dėl vietinių sąlygų gaisro saugos inžinerinių sistemų elektros imtuvams negalima garantuoti maitinimo iš dviejų nepriklausomų elektros šaltinių, elektros imtuvus galima maitinti iš vieno šaltinio: iš vienos transformatorinės pastotės atskirų transformatorių arba iš artimiausių dviejų atskirų pastočių, prijungtų prie atskirų, skirtingomis trasomis nutiestų maitinimo linijų, turinčių automatinio rezervu įjungimo įrenginį.</p> <p><sup>(2)</sup> Numatyti el. tiekimo rankinį atjungimą, išskyrus įrenginius, kuriems turi būti I el. tiekimo patikimumo grupė, kad būtų galima gesinti vandeniu. Elektros įrenginiai, kurie yra mažesnio kaip IP 44 saugos laipsnio arba turi atviras,</p>	

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	10	17



neizoliuotas, elektros srovei laidžias dalis, prieš gėsinant pastatą, turėtu būti atjungti. Atjungti pastato elektros tiekimà turi turėti galimybę tik apmokintas atsakingas personalas.

<sup>(3)</sup> Elektros laidų ir kabelių klasė (pagal degumà, pagal dūmų susidarymà, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymà, pagal rūgštingumà) ne žemesnė kaip:

evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.) -  $C_{ca s1,d1,a1}$

patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių -  $D_{ca s2,d2,a2}$

pastato vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.-  $D_{ca s2,d2,a2}$ ; gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos – Eca.

<sup>(4)</sup> Valdymui gaisro saugos inžinerinių sistemų turi būti užtikrinamas nepriklausomas el. energijos tiekimas dingus elektrai, el. kabeliai sistemų valdymui, atsparūs ugniai.

<sup>(5)</sup> Laiptinėje draudžiama įrengti tranzitinius elektros kabelius, elektros kabelius ir laidus (išskyrus elektros instaliacijà laiptinėms ir koridoriams apšviesti, elektros apskaitos skydelius).

<sup>(6)</sup> Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs, pagal Lietuvos standartà LST EN 50200:2016 „Neapsaugotų plonų kabelių, naudojamų atsarginėse grandinėse, atsparumo ugniai bandymo metodas“ arba Lietuvos standartà LST EN 50362:2004 „Atsparumo ugniai bandymo metodas, taikomas neapsaugotiems didesnio skerspjūvio elektros ir valdymo kabeliams, naudojamiems atsarginėse grandinėse“ pagaminti kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbà ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.“

#### 4. PASYVIŲJŲ GAISRO STABDYMO SISTEMŲ PROJEKTAVIMAS

##### Reikalavimai pastatų konstrukcijoms

Projektuojamo pastato (gaisrinio skyriaus) konstrukcijos	Atsparumas ugniai, ne mažesnis kaip (min.)
Laikančios konstrukcijos	R 60
Komunikacijų, ventiliaciniai kanalai	EI 45
Perdangos	REI 45
Lauko sienos	Reikalavimai nekeliami
Laiptinių vidinės sienos	REI 60
Laiptatakliai ir aikštelės	R 45
Techninės pagalbinės patalpos	EI 45 sienos REI 45 perdangos
Stogas	RE 20

Pastatų konstrukcijos ir patalpos	Minimali statybos produktų degumo klasė	
Laikančiosios konstrukcijos	B-s3, d2	
Stogà laikančios konstrukcijos	B-s3, d2	
Perdangos	B-s3, d2	
Lauko sienų išorinėms termoizoliacinėms sistemoms, sienų apdarams, konstrukcinio sandariojo įstiklinimo sistemoms	B-s3, d0	
Stogas	Broof (t1) <sup>(3)</sup>	
Evakavimo (si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1
Evakavimo (si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 <sup>(1)</sup>
	grindys	C <sub>FL</sub> -s1
	sienos ir lubos	A2-s1, d0 <sup>(2)</sup>

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	11	17



Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	grindys	B <sub>FL</sub> -s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 <sup>(1)</sup>
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	B <sub>FL</sub> -s1
Cg, Eg kategorijų sandėliavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s2, d2
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1
Patalpos paslaugoms teikti ir buitiniams reikmėms	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1
	šildymo įrenginių, katilinėse, patalpų grindys	A2 <sub>FL</sub> -s1

<sup>(1)</sup> Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

<sup>(2)</sup> Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B-s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

<sup>(3)</sup> Projektuojamo pastato stogai sutaptinti, turi būti panaudotos sertifikuotos, notifikuotų, paskirtųjų laboratorijų išbandytos stogų sistemos, užtikrinančios ne žemesnę kaip Broof degumo klasę, atitikti LST EN 13501-5 serijos standarte nurodytus Broof (t1) klasei keliamus reikalavimus.

## 5. REIKALAVIMAI PROJEKTO ARCHITEKTŪRAI

### Evakavimosi iš aukštų keliai

Iš projektuojamų pastato korpusų antrų aukštų, turi būti įrengiami ne mažiau, kaip du evakavimo (si) į laiptines keliai. Žmonės turi turėti galimybę pasirinkti evakavimosi kelius. Kiekvienas iš kelių turi užtikrinti saugų visų aukšte esančių žmonių evakavimą (si). I atsparumo ugniai laipsnio mokslo paskirties darželių ar lopšelių pastatuose, vieną evakavimo(si) kelią iš aukšto iki 6 m aukščio, leidžiama įrengti 3 tipo laiptais išskyrus specializuotus darželius fiziškai ir psichiškai neįgaliems vaikams. Kadangi projektuojami tokio 3 tipo išoriniai laiptai, turi būti užtikrinta, kad antrame aukšte su minėtais spec. poreikiais vaikai nebus. Tai turi būti įtraukta ir į techninę užduotį projektavimui. Gautos techninės užduoties priede yra įrašyta, kad projektuoti iki mokyklinio amžiaus vaikų grupėms pritaikytas patalpas iš kurių bent viena būtų pritaikyta negalią turintiems asmenims. Tai tokia patalpa turėtų būti tik pirmame aukšte.

Evakavimosi iš aukšto keliai turi užtikrinti saugų visų aukšte esančių žmonių evakavimą (si). Įgyvendinant Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų taisyklių nustatytus reikalavimus evakavimo (si) kelių sekai, aukšto planiniai sprendiniai turi būti tokie, kad nepereinant daugiau kaip per dvi patalpas būtų galima patekti į minėtus 3 tipo laiptus ar L1 tipo laiptines arba būtų išeinama tiesiai į lauką pirmame aukšte. L1 tipo laiptinių vidinėse sienose neprojektuoti jokių kitų angų išskyrus duris. Laiptinių lauko sienose turi būti numatyti atidaromi langai ar stoglangiai dūmams išleisti. Langų ar stoglangių bendras geometrinis plotas antrame aukšte turi būti ne mažesnis kaip 1,2 kv. m, o atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90 laipsnių, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Evakavimo(si) keliuose draudžiama įrengti veidrodžius, durų imitaciją. Evakuoti(s) skirtose laiptinėse draudžiama įrengti bet kokios kitos paskirties patalpas, pramoninį dujotiekį, degių skysčių vamzdžius, tranzitinius elektros kabelius, elektros kabelius ir laidus (išskyrus elektros instaliaciją laiptinėms ir koridoriams apšviesti, elektros apskaitos skydelius), įrenginius, sienos plokštumoje išsikišančius žemiau kaip 2,2 m nuo laiptų aikštelių ir jų pakopų.

Evakavimo(si) kelių grindys turi būti lygios, o slenkščiai gali būti tik durų angose. Durų angoje esančio slenkščio 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.

*Laiptų nuolydis evakavimo (si) keliuose*

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	12	17



<i>Laiptų nuolydis ne didesnis</i>	<i>Pakopos aukštis ne didesnis</i>	<i>Pakopos plotis ne mažesnis</i>
1:1	22	25
<i>Laiptų plotis evakavimo (si) keliuose (ne mažesnis)</i>		
1,2 m (viename aukšte būna iki 200 žmonių).		
<b>Evakavimo (si) kelių ilgių patalpose iki evakuacinio išėjimo reikalavimai</b>		
Patalpos aukšte	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)
		$V \leq 5$
Patalpos 1 ir 2 aukšte	$6 \geq A \geq 0$	30
<b>Evakavimo (si) kelių atstumų reikalavimai išėjus iš patalpos</b>		
Patalpos aukšte	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m)(1)
		$D \leq 5$
<i>Įš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką</i>		
Išėjus iš patalpos 1 ir 2 aukšte	$6 \geq A \geq 0$	<b>20</b>
<i>Įš patalpų į aklinę koridorių arba holą</i>		
Išėjus iš patalpos 1 ir 2 aukšte	$6 \geq A \geq 0$	<b>10</b>
<b>Evakuacinių išėjimų durų varčios plotis (m)</b>		
0,8	kai pro ją evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių;	
0,9	kai pro ją evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių;	
1,2	kai pro ją evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	
Pastabos:		
1. Koridoriai turi būti ne siauresni, kaip 1 m, vertinant į koridorių atidaromų durų pločius. Jei durys atsidaro iš vienos koridoriaus pusės, tai skaitosi, kad koridorius susiaurinamas per pusę durų varčios pločio, jai atsidaro iš abiejų pusių, tai skaitosi, kad susiaurinamas koridorius per visą durų varčios plotį.		
2. Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.		
3. Išėjimus iš laiptinių į lauką turi būti ne siauresnius kaip laiptų pločio.		
4. Suolai ar kėdės patalpoje iš medžiagų, priskiriamų ne žemesnei kaip sunkiai degių medžiagų klasei. Praeigos tarp kėdžių eilių plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,45 m.		
5. Praeigos pro duris aukštis turi būti ne žemesnis, kaip 2 m.		
<b>Evakuacinių išėjimų durų varčia gali atsidaryti ne evakuacijos kryptimi</b>		
jei pro jas evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių;		
sandėliuose, kurių plotas ne didesnis kaip 200 kv. m;		
išėjimuose ant stogo, kai durys nėra skirtos žmonėms evakuoti (s);		
voniose, tualetuose, lodžijose ir balkonuose, jei jie nenaudojami patekti į neuždūmijamą laiptinę.		
<b>Žmonės su judėjimo negalia</b>		
Atsižvelgiant į judėjimo negalią suaugusių žmonių skaičių (darželiuose su 3 tipo išoriniais laiptais, vaikai su judėjimo negalia antrame aukšte neleidžiami), antruose korpusų aukštuose turi būti įrengtos saugos zonos. Saugos zonos gali būti įrengtos L1 tipo laiptinių aikštelėse, ar aukštą perskiriant EI 45 atsparumo ugniai atitvara. Vienai		

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	13	17



neįgaliojo vežimėlio vietai turi būti įrengta ne mažesnė kaip 1200×850 mm dydžio aikštelė. Aikštelės neįgaliųjų vežimėliams neturi susiaurinti evakavimo (si) kelių norminio pločio.

**Vidiniai išeiti ant stogo keliai**

Pastato stogo aukštis iki karnizo ne didesnis kaip 15 m (yra apie 7,8 m). Išėjimai ant stogų neprivalomi, tvorelės 0,6 m aukščio ant stogų taip pat neprivalomos, stogas sutapdintas.

**Reikalavimai sklypo plane gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimui**

Statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė mažesnė kaip (m)	Važiuojamosios dalies plotis (ne mažesnis m)	Atstumas iki pastato kur turi būti įrengta važiuojamoji dalis (m)	Aklakelis turi baigtis aikštele, kurios plotas (mxm)
15	3,5	25	12×12

1. Keliai privažiuoti prie pastato turi būti iš vienos išilginės pastato pusės iki 25 m atstumu nuo pastato.
2. Privažiuoti prie pastato, vandens šaltinių gaisro gesinimo automobiliams turi būti naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, atitinkančios susisiekimo sistemų teisės aktų nustatytus reikalavimus;
3. 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).
4. Numatyti saugią vietą rūšiuotų šiukšlių konteineriams, elektromobilių pakrovimo vietas.
5. Pravažiavimo plotis gaisriniais automobiliams turi būti ne siauresnis, kaip 3,5 m. Jei automobilių stovėjimo aikštelė šalia projektuojamo pastato bus kontroliuojama automatiniais kelio užtvaramis, kelio plotis ties užtvaramis, taip pat turi būti ne siauresnis, kaip 3,5 m. Jei įvažiuojant į automobilių aikštelę kameros skenuoja transporto priemonės valstybinius numerius, gaisriniai automobiliai nelaimės atveju turi galėti įvažiuoti į aikštelę, kai automatinis kelio užtvaramas pasikelia. Aikštelę turėtų aptarnauti ar tai skambučių centras, ar budintis ir esant būtinybei, turi būti galima paskambinti pagalbos numeriu, kuris turi būti nurodytas prie įvažiavimo/išvažiavimo iš aikštelės. Skambučių centras, ar budintis per nuotolį turi turėti galimybę pakelti visus užtvaramus. Jei dingtų elektra, automatiniai kelio užtvaramai iškart turi pasikelti, o esant būtinybei, užtvaramams turi būti numatyta galimybė pakelti mechanškai naudojant raktą arba paprasčiausiai ranka išstumti kelio užtvaramą iš laikančiojo mechanizmo.

**Gaisro saugos reikalavimai pastatų išdėstymui sklypo plane**

Gaisro plitimas į gretimus pastatus ribojamas, užtikrinant saugius atstumus tarp pastatų lauko sienų:

Pastato atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas (m) iki gretimų pastatų, kurių atsparumo ugniai laipsnis		
	I	II	III
I	6	8	10

**Technologija**

Projektuojant kiekvieną korpusą, turi būti atsižvelgiama į gaisrinės saugos reikalavimus išdėstant technologiją, paliekant norminio pločio ir ilgio laisvus evakavimo (si) kelius, funkcinis patalpų ypatumus, darbo vietų išdėstymo ypatumus. Projektuojamuose korpusų patalpose naudojamos ir laikomos degios medžiagos neturi būti sukonzentruotos lokaliai. Aikštelėje prie pastato turi būti sužymėtos automobilių laikymo vietos juostomis, patalpose palikti laisvi priėjimai prie gesintuvų, gaisro pavojaus mygtukų, langų atidarymo rankenų, evakuimosi planų ar kitos gaisro saugos įrangos. Evakuaciniai šviestuvai negali būti paslepiami (interjeru, kitais šviestuvais, baldais), jie turi būti aiškiai matomi.

Projekte Užsakovo pateikti ir projekto gaisrinės saugos sprendiniuose projektavimo užduotyje nurodyti parametrai: žmonių skaičius, degių medžiagų kiekiai, turi būti nedidinami projektuojant technologiją ir gaisrinio skyriaus eksploatacijos metu.

Patalpose degių ir nedegių medžiagų, kurios laikomos degiose pakuotėse, sandėliavimo vietose draudžiama naudoti elektros šildytuvus su atvirais kaitinimo elementais, virykles ir kitus buitinius elektros prietaisus. Draudžiama rūkyti ir naudoti atvirą ugnį. Jeigu darželio teritorijoje bus leista darbuotojams rūkyti, tai reikia suprojektuoti specialią rūkymo vietą.

Medžiagos turi būti laikomos grupėmis pagal joms gesinti naudojamas medžiagas (vanduo, putos, dujos ir t. t.), taip pat pagal jų fizikines bei chemines savybes ir sprogumą bei gaisringumą.

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	14	17



<b>Pabaiga</b>					
<p>Projektavimo užduoties 1 lentelėje pateikti rodikliai bei reikalavimai gali būti tikslinami ar keičiami, pasikeitus pradiniam projektavimo duomenims.</p> <p>Projektavimo užduoties sprendiniai detalizuojami gaisrinės saugos brėžiniuose. Suderinus ir patvirtinus anksčiau pateiktą projektavimo užduotį, bus pateikiami projekto gaisrinės saugos aiškinamasis raštas, brėžiniai, techninės specifikacijos.</p> <p style="text-align: right;">GS dalies projekto vadovas <span style="float: right;">Dalius Ūba</span></p>					
<b>Gaisrinės saugos projektavimo užduoties suderinimas su kitų projekto dalių vadovais</b>					
Nr.	Dalis	Žymuo	PDV vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
1.	Sklypo sutvarkymo dalis	SP			
2.	Architektūrinė dalis	SA			
3.	Konstrukcijų dalis	SK			
4.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	LVN			
5.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	ŠVOK			
6.	Elektrotechnikos dalis	E			
7.	Gaisrinės signalizacijos dalis	GSS			

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	15	17

GAISRO APKROVOS TANKIS GAISRINIAME SKYRIUJE

1 priedas

Gaisro apkrovos tankis skaičiuojamas atsižvelgiant į patalpų funkcinę paskirtį. Gaisro apkrovos kategorija nustatoma įvertinant jos patikimumą ir apskaičiuavus galintį išsiskirti šilumos kiekį, sudegus visoms gaisro zonoje esančioms medžiagoms, tarp jų ir statybines konstrukcijas bei jų apdailą. Projektuojamame objekte vertiname, jog konstrukcijų elementai ir apdailos medžiagos patalpose atitiks norminius degių medžiagų ribojimo reikalavimus, todėl statinio elementų ir jų apdailos apkrova nevertinama.

Bendru atveju apskaičiuojame gaisro apkrovos tankį pagal formulę:  $q_{fd} = q_{fk} \cdot m \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n [MJ / m^2]$

čia: qf,d – skaičiuotinė gaisro apkrovos reikšmė;

qf,k – charakteristinis gaisro apkrovos tankis grindų vienetiniam plotui [MJ/m2];

m – sudegimo koeficientas;  $\delta_{q1}$  – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl sekcijos dydžio;

$\delta_{q2}$  – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl naudojimo tipo;

$\delta_n = \prod_{i=1}^{10} \delta_{ni}$  – koeficientas, kuriuo įvertinamos įvairios gaisrinės saugos priemonės. Atsižvelgiant į nagrinėjamo objekto paskirtį, gaisro apkrova visuomeniniam mokslo gaisriniam skyriui yra 347 MJ/kv. m, įvertinat 80 proc. fraktilį pagal Gumbelio skirstinį. Potencialiai degios medžiagos yra mediena, popierius, kartonas ir įvairus plastikas sudegimas įvertinamas sudegimo koeficientu, kuris nusako, kokia medžiagos dalis sudegs ir išskirs šilumos kiekį. Nagrinėjamu atveju patalpose vyraus celiuliozės medžiagos, todėl šiuo atveju sudegimo koeficientas m yra 0,8. Gaisro kilimo rizikai taip pat įtakoja ir gaisrinio skyriaus, kuriame prognozuojamas galimas gaisro kilimas, dydis. Kuo šis skyrius didesnis, tuo didesnis gaisro apkrovą sudarančių medžiagų bei žmonių kiekis jame gali būti. Tai reiškia, kad kuo didesnis nagrinėjamo gaisrinio skyriaus bendras plotas, tuo rizika kilti gaisrui didesnė.

Nagrinėjamo kiekvieno pastato dalies plotas visuomeniniam gaisriniam skyriui yra gaisrinio skyriaus plotas 1184,27 kv. m, todėl koeficientas  $\delta_{q1}$ , kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl gaisrinio skyriaus dydžio yra tiesiškai interpoliuojama ir yra lygi  $\delta_{q1} = 1.77$ . Koeficiento  $\delta_{q2}$ , kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl patalpų paskirties, vertė yra 1. Vertinant gaisrinės apkrovos dydį, būtina įvertinti gaisro kilimo bei plitimo pavojaus įtaką dėl pastate ar gaisriniame skyriuje naudojamų ar įmontuotų gaisrinės saugos aktyvių ar pasyvių priemonių. Ši rizika įvertinama koeficientu  $\delta_n$ , kuriuo nusakoma gaisro kilimo ir vystymosi įtaka dėl panaudotų gaisrinės saugos priemonių:

Priemonės pavadinimas	Žymėjimas	Įvertinimas
Įrengta stacionarioji gaisrų gesinimo vandenių sistema	$\delta_{n1}$	1
Vanduo gaisrų gesinimui papildomai tiekiamas iš kito(y) vandens šaltinių	$\delta_{n2}$	1
Įrengta gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su šilumos jutikliais	$\delta_{n3}$	1
Įrengta gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų jutikliais	$\delta_{n4}$	0,73
Įrengta sistema signalą apie gaisrą perduodanti tiesiogiai ugniagesiams	$\delta_{n5}$	1
Yra objektinė ugniagesių komanda	$\delta_{n6}$	1
Yra VPGT pajėgos	$\delta_{n7}$	0,78
Užtikrinti saugūs evakuacijos keliai (ir/ar oro viršslėgis laiptinėse)	$\delta_{n8}$	1
Yra reikiamas kiekis pirminių gaisro gesinimo priemonių	$\delta_{n9}$	1
Numatytos dūmų šalinimo sistemos (priemonės)	$\delta_{n10}$	1,5
Įvertintos sekančios gaisrinės saugos priemonės gaisriniame skyriuje	$\delta_n$	<b>0.8541</b>

Įvertinus objekte naudojamų medžiagų sudegimo kiekį, standartizuotas gaisro apkrovų vertes, gaisro kilimo rizikos dėl gaisrinio skyriaus dydžio bei paskirties faktorius, atlikus objekte diegiamų priešgaisrinių saugos priemonių įtakos gaisrinei apkrovai vertinimus, galutinis apskaičiuotas gaisro apkrovos tankis qf,d sudaro:

G. skyrius	qf,k, MJ/kv.m	m	$\delta_{q1}$	$\delta_{q2}$	$\delta_n$	qf,d, MJ/kv. m
mokslo	347	0,8	1,77	1	0.8541	<b>419,6</b>

Pagal galutinį apskaičiuotą gaisro apkrovos tankį pastato gaisriniame skyriuje gaisro apkrovos tankis qf,d = **419,6** MJ/kv. m, pastato laikančioms konstrukcijoms keliamas reikalavimas, pagal 3 gaisro apkrovą.

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	16	17



**PRIEŠGAISRINIO NAUDOJIMO REŽIMO UŽDUOTIS DĖL GAISRO APKROVOS TANKIO VESTIBIULIŲ 1B-01, 1B-07, 1C-01, 1D-01, 1D-07, 2B-01, 2B-07, 2C-01, 2C-08, 2D-01, 2D-07 APRIBOJIMO**

Nustatomas vestibulių 1b-01, 1b-07, 1c-01, 1d-01, 1d-07, 2b-01, 2b-07, 2c-01, 2c-08, 2d-01, 2d-07 patalpų naudojimo režimas, kad jose vienam kvadratiniam metrui nebūs laikoma degių medžiagų daugiau, kaip 14 kg medienos ekvivalentu, kuriam LST EN 1991-1-2 E.3 lentelės pagrindu nustatomos medžiagų šiluminės neto. Minėtos patalpos gaisro apkrovos tankis neturi viršyti 250 MJ/kv. m su tikslu saugiai per juos evakuotis iš kitų patalpų.

Gaisro apkrovų vertinimas atliekamas vadovaujantis LST EN 1991-1-2:2004/AC:2013-04 Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms.

<b>Gaisro apkrovos tankis pagal projektuojamus leistinus degių medžiagų kiekius</b>			
<b>Didžiausios vestibulio patalpos kv. m</b>	<b>Mk,i</b>	<b>Hu (neto)</b>	<b>Qfi,k</b>
<b>21,65</b>	<b>[kg]</b>	<b>[MJ/kg]</b>	<b>[MJ]</b>
Oda	25	20	500
Guma	5	30	150
Medis, popierius	200	17.5	3500
Audiniai	150	18	2700
Poliesteris	5	31	155
Plastikas	5	36	180
Viso Qfi,k	390		7185
$q_{f,k} = Q_{fi,k} / A_{\Sigma}$			331,87 MJ/ kv. m.

vestibulio patalpa kv. m	qf,k, MJ/kv.m	m	δq1	δq2	δn	qf,d, MJ/kv. m
21,65	331,87	0,8	1,1	1	0,8541	<b>249,43</b>

Pagal galutinę apskaičiuotą gaisro apkrovos tankį, eksploatuojamų vestibulių patalpų gaisro apkrovos tankis  $q_{f,d} = 249,43$  MJ/kv. m neturi būti viršijamas.

**Užsakovo įgaliotas asmuo, statinio projekto vadovas**

.....

(parašas)

24.299593-TP- GS-PU	Laida	Lapo Nr.	Lapų sk.
	0	17	17

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS		
	Pagrindinis evakuacijos kelias	RE160
	Avarinis išėjimas	E16
	Rankinis dūmų ir šilumos išleidimo angos atidarymas	E130
	Rankinis gaisro signalizatorius	E19
	Neišjamas gesintuvas	E20
	Evakuavimo plano/atmintinė vieta	
	Skaičiuojamasis žmonių skaičius	
	Žmogaus su judėjimo negalia saugos aikštelė	
	15 m natūralaus vėdinimo gylis	
	Atsparumo ugniai konstrukcijos	
	Priešdūminės durys	
	Priešgaisrinės durys	
	Priešgaisrinis langas	
	Evakuavimo (s) ženklas - lipdukas, ne mažesnio, kaip 130 mm aukščio	
	Evakuavimo (s) ženklas - žviesntuvas, ne mažesnio, kaip 150 mm aukščio	
	Evakuacinių durų svarus naudingas plotis ir aukštis	

Čia negali būti gaisrui pavojinga patalpa. Iš koridoriaus išėjus reikia patekti į laiptinę. Pažeistas evak principas. Vadiname vestibuliu ir atskiriame priešdūminėmis durimis, ribojame gaisro apkrovą iki 250 MJ/kv.m

Durys reikalingos. Tai atskiros patalpos Nr.03 ir Nr.04, o erdvė la pati, trūksta durų, ARBA TAI VIENA PATALPA TURI BŪTI

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

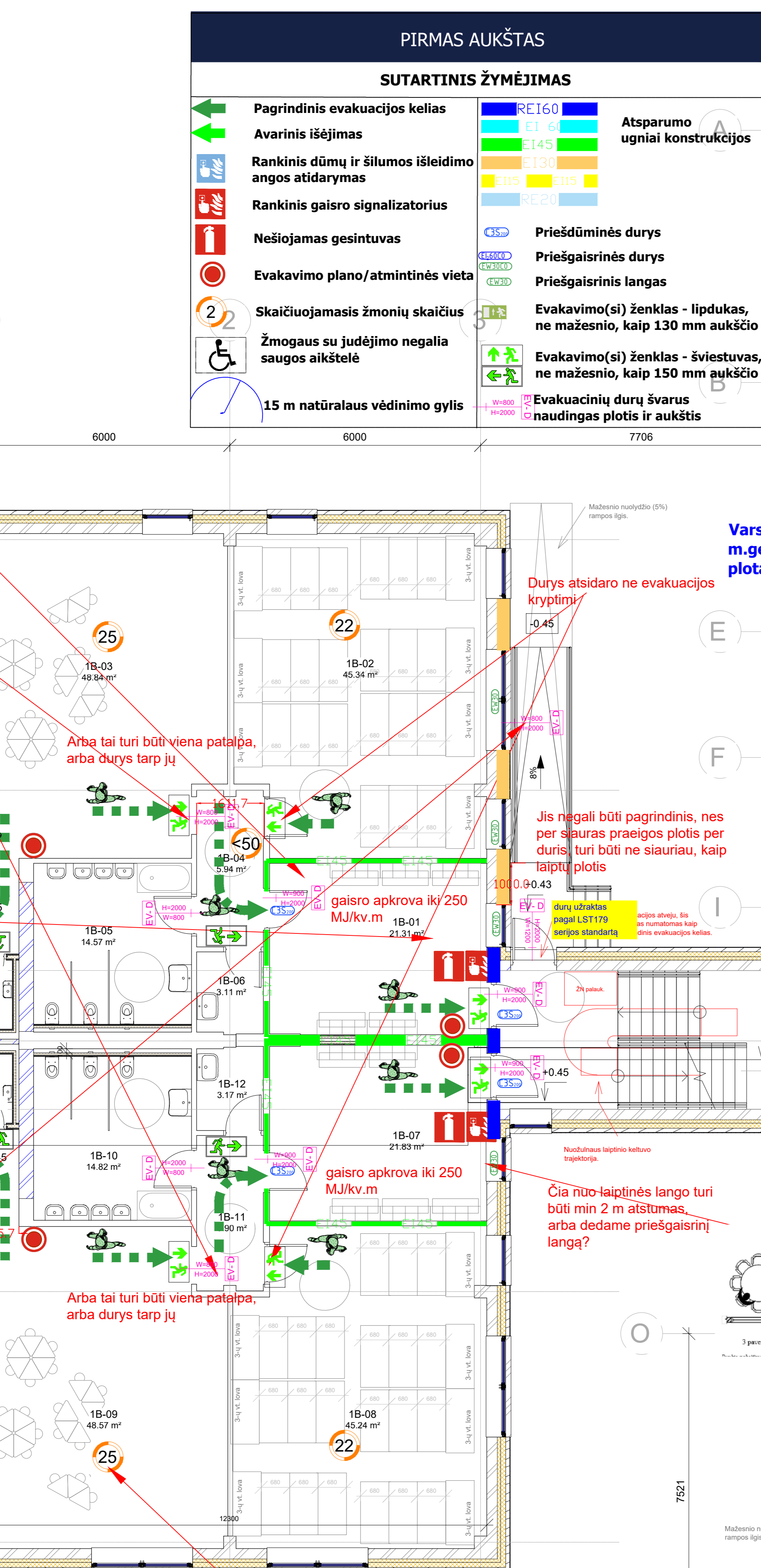
Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų



Čia negali būti pagrindinis, nes per siauras praėjimo plotis per duris, turi būti ne siauriau, kaip laiptų plotis

Čia nuo laiptinės lango turi būti min 2 m atstumas, arba dedame priešgaisrinį langą

Kadangi iš patalpų patenkamiesiai į laiptinę, projektuojamos priešgaisrinės durys

Parodykite kur yra keltuvo stovėjimo sulankstytose padėtyje vieta, kur nesustaurina evak kelio pločio

Koridoriūs rodomas kaip du koridoriai, bet jis neatkirtas, tai viena patalpa?

Durys atsidaro ne evakuacijos kryptimi

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

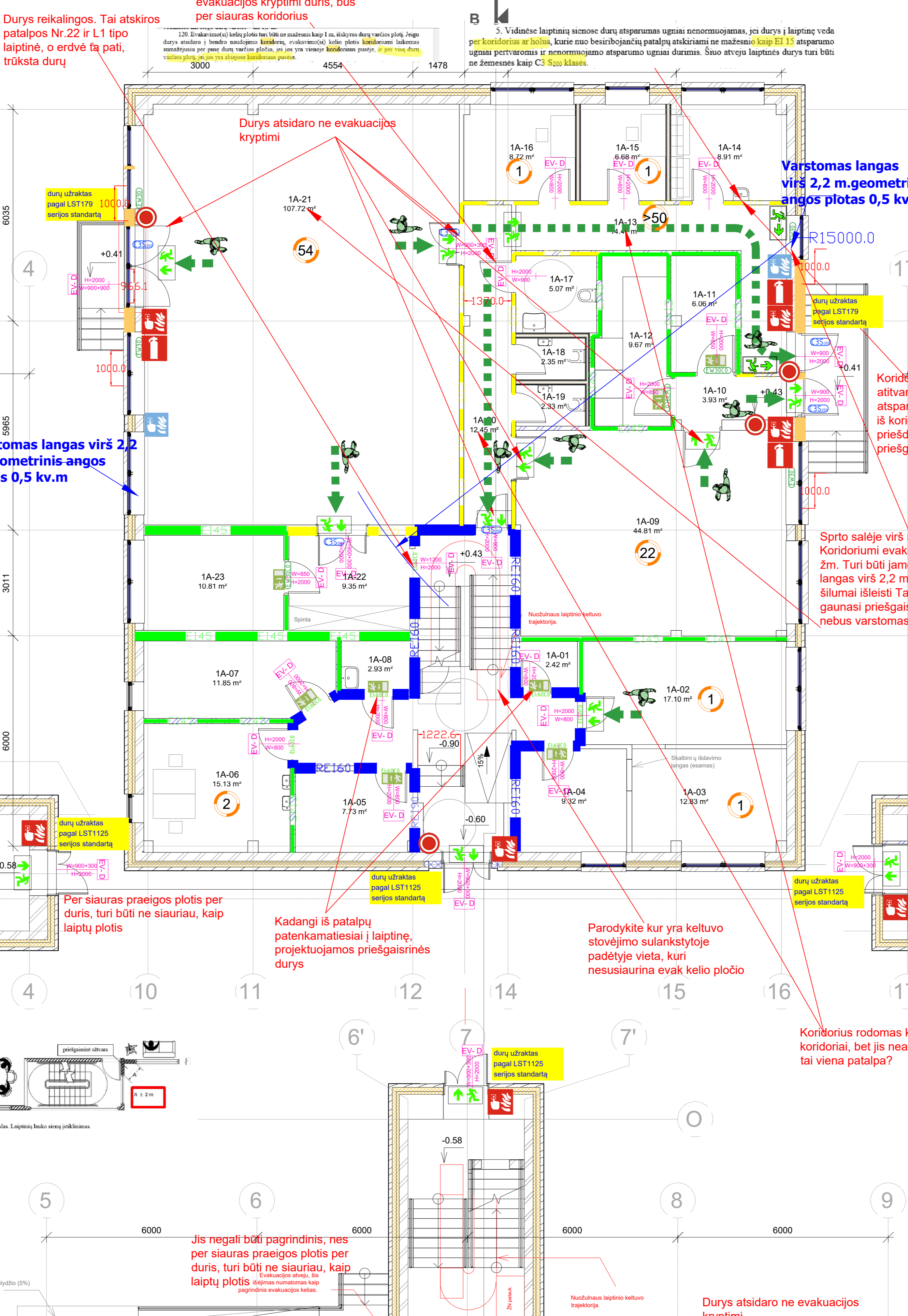
Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Patalpos paskirtis (naudojimo būdas)	Tankis, D (kv. m/žm.)
<b>Mokslų paskirties pastatai</b>	
Mokslų paskirties pastatų bendrosios patalpos	10
Mokymo klasės	1,5
Mokymo laboratorijos, dirbtuvės, sporto salės, braižyklos ir kt.	5
Skaityklos	1,65
<b>Neįmokymui ugdymo įstaigų patalpos</b>	
Sporto salės	2
<b>Gydymo paskirties pastatai</b>	
Gydymo paskirties pastatų bendrosios patalpos	2

1-o aukšto patalpų eksplikacija		
Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
1A-01	Valytojos patalpa	2,42 m²
1A-02	Skalbiklos patalpa	17,10 m²
1A-03	Skalbiklos patalpa	12,83 m²
1A-04	Skalbiklos patalpa	9,32 m²
1A-05	El. skydinė	7,73 m²
1A-06	Kabinetas	15,13 m²
1A-07	Techinė patalpa	11,85 m²
1A-08	Pagalbinė patalpa	2,93 m²
1A-09	Virtuvė	44,81 m²
1A-10	Koridoriūs	3,93 m²
1A-11	Virtuvės sandėlis	6,06 m²
1A-12	Virtuvės sandėlis	9,67 m²
1A-13	Koridoriūs	14,47 m²
1A-14	Persirengimo ir poilsio patalpa	8,91 m²
1A-15	Techn. personalo kab.	6,68 m²
1A-16	Sandėlininko kab.	8,72 m²
1A-17	Universalaus ŽN san. mazgas su dušu	5,07 m²
1A-18	San. mazgas	2,35 m²
1A-19	San. mazgas	2,33 m²
1A-20	Koridoriūs	12,45 m²
1A-21	Salė	107,72 m²
1A-22	Koridoriūs	9,35 m²

1-o aukšto patalpų eksplikacija		
Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
1B-01	Rūbinė	21,31 m²
1B-02	Miegomoji kambarys	45,34 m²
1B-03	Žaidimų kambarys	48,84 m²
1B-04	Koridoriūs	5,94 m²
1B-05	Prausykla	14,57 m²
1B-06	Pagalbinė patalpa	3,11 m²
1B-07	Rūbinė	21,83 m²
1B-08	Miegomoji kambarys	45,24 m²
1B-09	Žaidimų kambarys	48,57 m²
1B-10	Prausykla	14,82 m²
1B-11	Koridoriūs	5,90 m²
1B-12	Pagalbinė patalpa	3,17 m²
1B-13	San. mazgas	1,97 m²
1B-14	San. mazgas	1,97 m²
1C-01	Rūbinė	21,55 m²
1C-02	Koridoriūs	6,35 m²
1C-03	Pagalbinė patalpa	3,23 m²
1C-04	Miegomasis kambarys	45,41 m²
1C-05	Žaidimų/mokymosi kambarys	49,26 m²
1C-06	Prausykla	14,39 m²
1C-07	Koridoriūs	31,69 m²
1C-08	Pagalbinė patalpa	7,75 m²

1-o aukšto patalpų eksplikacija		
Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
1C-09	Universalaus ŽN san. mazgas su dušu	4,18 m²
1C-10	San. mazgas	2,20 m²
1C-11	San. mazgas	2,20 m²
1C-12	Kabinetas	9,04 m²
1C-13	Kabinetas	10,22 m²
1C-14	STEAM laboratorija	36,15 m²
1C-15	Sporto salė	36,26 m²
1C-16	San. mazgas	2,03 m²
1D-01	Rūbinė	21,31 m²
1D-02	Miegomoji kambarys	45,41 m²
1D-03	Žaidimų kambarys	48,78 m²
1D-04	Koridoriūs	6,32 m²
1D-05	Prausykla	14,66 m²
1D-06	Pagalbinė patalpa	3,21 m²
1D-07	Rūbinė	21,65 m²
1D-08	Miegomoji kambarys	45,39 m²
1D-09	Žaidimų kambarys	49,21 m²
1D-10	Prausykla	14,30 m²
1D-11	Koridoriūs	6,21 m²
1D-12	Pagalbinė patalpa	3,17 m²
1D-13	San. mazgas	1,97 m²
1D-14	San. mazgas	1,97 m²
Suma		1180,66 m²



Čia negali būti pagrindinis, nes per siauras praėjimo plotis per duris, turi būti ne siauriau, kaip laiptų plotis

Čia nuo laiptinės lango turi būti min 2 m atstumas, arba dedame priešgaisrinį langą

Kadangi iš patalpų patenkamiesiai į laiptinę, projektuojamos priešgaisrinės durys

Parodykite kur yra keltuvo stovėjimo sulankstytose padėtyje vieta, kur nesustaurina evak kelio pločio

Koridoriūs rodomas kaip du koridoriai, bet jis neatkirtas, tai viena patalpa?

Durys atsidaro ne evakuacijos kryptimi

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Arba tai turi būti viena patalpa, arba durys tarp jų

Patalpos paskirtis (naudojimo būdas)	Tankis, D (kv. m/žm.)
<b>Mokslų paskirties pastatai</b>	
Mokslų paskirties pastatų bendrosios patalpos	10
Mokymo klasės	1,5
Mokymo laboratorijos, dirbtuvės, sporto salės, braižyklos ir kt.	5
Skaityklos	1,65
<b>Neįmokymui ugdymo įstaigų patalpos</b>	
Sporto salės	2
<b>Gydymo paskirties pastatai</b>	
Gydymo paskirties pastatų bendrosios patalpos	2

1-o aukšto patalpų eksplikacija		
Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
1A-01	Valytojos patalpa	2,42 m²
1A-02	Skalbiklos patalpa	17,10 m²
1A-03	Skalbiklos patalpa	12,83 m²
1A-04	Skalbiklos patalpa	9,32 m²
1A-05	El. skydinė	7,73 m²
1A-06	Kabinetas	15,13 m²
1A-07	Techinė patalpa	11,85 m²
1A-08	Pagalbinė patalpa	2,93 m²
1A-09	Virtuvė	44,81 m²
1A-10	Koridoriūs	3,93 m²
1A-11	Virtuvės sandėlis	6,06 m²
1A-12	Virtuvės sandėlis	9,67 m²
1A-13	Koridoriūs	14,47 m²
1A-14	Persirengimo ir poilsio patalpa	8,91 m²
1A-15	Techn. personalo kab.	6,68 m²
1A-16	Sandėlininko kab.	8,72 m²
1A-17	Universalaus ŽN san. mazgas su dušu	5,07 m²
1A-18	San. mazgas	2,35 m²
1A-19	San. mazgas	2,33 m²
1A-20	Koridoriūs	12,45 m²
1A-21	Salė	107,72 m²
1A-22	Koridoriūs	9,35 m²

1-o aukšto patalpų eksplikacija		
Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
1B-01	Rūbinė	21,31 m²
1B-02	Miegomoji kambarys	45,34 m²
1B-03	Žaidimų kambarys	48,84 m²
1B-04	Koridoriūs	5,94 m²
1B-05	Prausykla	14,57 m²
1B-06	Pagalbinė patalpa	3,11 m²
1B-07	Rūbinė	21,83 m²
1B-08	Miegomoji kambarys	45,24 m²
1B-09	Žaidimų kambarys	48,57 m²
1B-10	Prausykla	14,82 m²
1B-11	Koridoriūs	5,90 m²
1B-12	Pagalbinė patalpa	3,17 m²
1B-13	San. mazgas	1,97 m²
1B-14	San. mazgas	1,97 m²
1C-01	Rūbinė	21,55 m²
1C-02	Koridoriūs	6,35 m²
1C-03	Pagalbinė patalpa	3,23 m²
1C-04	Miegomasis kambarys	45,41 m²
1C-05	Žaidimų/mokymosi kambarys	49,26 m²
1C-06	Prausykla	14,39 m²
1C-07	Koridoriūs	31,69 m²
1C-08	Pagalbinė patalpa	7,75 m²

1-o aukšto patalpų eksplikacija		
Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
1C-09	Universalaus ŽN san. mazgas su dušu	4,18 m²
1C-10	San. mazgas	2,20 m²
1C-11	San. mazgas	2,20 m²
1C-12	Kabinetas	9,04 m²
1C-13	Kabinetas	10,22 m²
1C-14	STEAM laboratorija	36,15 m²
1C-15	Sporto salė	36,26 m²
1C-16	San. mazgas	2,03 m²
1D-01	Rūbinė	21,31 m²
1D-02	Miegomoji kambarys	45,41 m²
1D-03	Žaidimų kambarys	48,78 m²
1D-04	Koridoriūs	6,32 m²
1D-05	Prausykla	14,66 m²
1D-06	Pagalbinė patalpa	3,21 m²
1D-07	Rūbinė	21,65 m²
1D-08	Miegomoji kambarys	45,39 m²
1D-09	Žaidimų kambarys	49,21 m²
1D-10	Prausykla	14,30 m²
1D-11	Koridoriūs	6,21 m²
1D-12	Pagalbinė patalpa	3,17 m²
1D-13	San. mazgas	1,97 m²
1D-14	San. mazgas	1,97 m²
Suma		1180,66 m²

- ATITVARŲ ATSPARUMAS UGNIAI:
- 1.lauko sienoms reikalavimai nekeltami;
  - 2.laiptinių vidinės sienos ne žemesnio, kaip REI 60 atsparumo ugniai;
  - 3.laiptų laiptatakliai ne žemesnio, kaip R 45 atsparumo ugniai;
  - 4.aukšto perdanga ne žemesnio, kaip REI 45 atsparumo ugniai;
  - 5.stogas ne žemesnio, kaip RE 20 atsparumo ugniai;
  - 6.komunikacijų šachtos kertančios perdangos ne žemesnio, kaip perdangos atsparumo ugniai;
  - 7.techninių patalpų atitvaros ne žemesnio, kaip EI 45 atsparumo ugniai;
  - 8.lauko siena po ne mažiau, kaip 1 m platesnė, kaip 3 tipo laiptai, EI 30 atsparumo ugniai.

- ATITVARŲ DEGUMO REIKALAVIMAI:
- 1.laiknocios konstrukcijos, priešgaisrinės sienos, perdangos ne žemesnės, kaip B-s3, d2 degumo klasės;
  - 2.lauko sienoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktai;
  - 3.laiptinės, koridorių, kai jais evakuojasi virš 50 žmonių, sienos ir lubos ne žemesnės, kaip A2-s1,d0, grindys B<sub>FL</sub>-s1 degumo klasės;
  - 4.laiptinės, koridorių, kai jais evakuojasi iki 50 žmonių, sienos ir lubos ne žemesnės, kaip B-s1,d0, grindys C<sub>FL</sub>-s1 degumo klasės;
  - 5.patalpos, kuriose būna nuo 15 iki 50 žmonių, sienos ir lubos ne žemesnės, kaip B-s1,d0, grindys D<sub>FL</sub>-s1 degumo klasės;
  - 6.patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių, sienos ir lubos ne žemesnės, kaip C-s1,d0 degumo klasės, grindims degumo reikalavimai nekeltami;
  - 7.stogas Broof (t1) degumo klasės.

- Pastabos
- 1.Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.
  - 2.Vietose, kuriose priešgaisrinės užtvartas kerta vamzdynai, turi būti įrengiami degimo produktų piltima vamzdynais sulaukiantys priešgaisriniai manžetai (užspaudejai) ar tarpinės.
  - 3.Šachtų, kertančių perdangas atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis, kaip perdangos atsparumas ugniai.

- Sutartiniai žymėjimai
- Esamos atitvaros konstrukcijos
  - Naujos monolitinės konstrukcijos/sienų angų užpildymas
  - Naujai projektuojama medinio karkaso konstrukcija
  - Naujai projektuojamos SIP skylių konstrukcijos
  - Naujai projektuojamos g/rtvartos
  - Naujai projektuojami langai

Laida		Projektiniai pasiūlymai		STATISTINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
0	2024-09	Laidos statusas. Keičimo prie žastis (jei taikoma)		Mokslų paskirties pastato (darželis), Talikos g. 99, Vilnius, rekonstrukavimo projektas.	
KVAL. PATV. DOK. NR.		Telefono: +37067611299 El. paštas: info@masp.lt		STATISTINIS NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
36890	PV	M. Mašulis		1-o aukšto planas M1.100	
A1511	FDV	D. Kiaušėlinė		IDA	
000414	Proj. koord.	G. Knežys		0	
BK023444	Arch.	S. Šalauškaitė		1:100	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas"		DOKUMENTO ŽYMUO	
				24.299593-PP-B-04	
				LAPAS „APU“	
				1 1	

**ANTRAS AUKŠTAS**

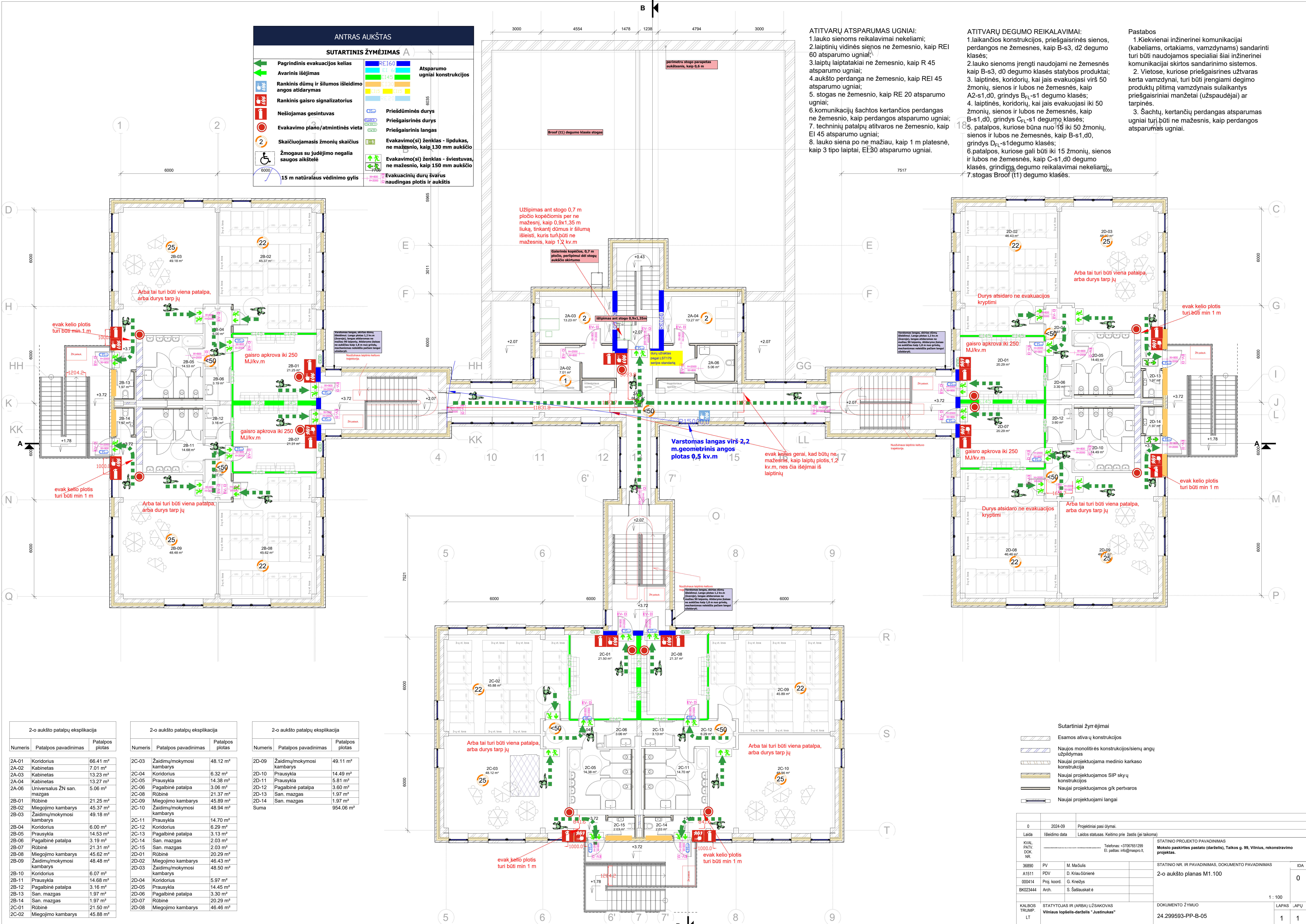
**SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS A**

	Pagrindinis evakuacijos kelias		REI60		Atsparumo ugniai konstrukcijos
	Avarinis išėjimas		E1		
	Rankinis dūmų ir šilumos išleidimo angos atidarymas		E145		
	Rankinis gaisro signalizatorius		E130		
	Nešiojamas gesintuvas		E210		
	Evakuavimo plano/atmintinė vieta		E215		
	Skaičiuojamas žmonių skaičius		E216		
	Žmogaus su judėjimo negalia saugos aikštelė		E217		
	15 m natūralaus vėdinimo gylis		E218		
			E219		
			E220		
			E221		
			E222		
			E223		
			E224		
			E225		
			E226		
			E227		
			E228		
			E229		
			E230		

- ATITVARŲ ATSPARUMAS UGNIAM:**
- 1.lauko sienoms reikalavimai nekeltami;
  - 2.laiktinių vidinės sienos ne žemesnio, kaip REI 60 atsparumo ugniai;
  - 3.laiptų laiptatakliai ne žemesnio, kaip R 45 atsparumo ugniai;
  - 4.aukšto perdanga ne žemesnio, kaip REI 45 atsparumo ugniai;
  5. stogas ne žemesnio, kaip RE 20 atsparumo ugniai;
  - 6.komunikacijų šachtos kertančios perdangos ne žemesnio, kaip perdangos atsparumo ugniai;
  7. techninių patalpų atitvaros ne žemesnio, kaip EI 45 atsparumo ugniai;
  8. lauko siena po ne mažiau, kaip 1 m platesnė, kaip 3 tipo laiptai, EI30 atsparumo ugniai.

- ATITVARŲ DEGUMO REIKALAVIMAI:**
- 1.laiknčios konstrukcijos, priešgaisrinės sienos, perdangos ne žemesnes, kaip B-s3, d2 degumo klasės;
  - 2.lauko sienoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktai;
  - 3.laipinės, koridorių, kai jais evakuojasi virš 50 žmonių, sienos ir lubos ne žemesnės, kaip A2-s1, d0, grindys B<sub>FL</sub>-s1 degumo klasės;
  - 4.laipinės, koridorių, kai jais evakuojasi iki 50 žmonių, sienos ir lubos ne žemesnės, kaip B-s1, d0, grindys C<sub>FL</sub>-s1 degumo klasės;
  5. patalpos, kuriose būna nuo 15 iki 50 žmonių, sienos ir lubos ne žemesnės, kaip B-s1, d0, grindys D<sub>FL</sub>-s1 degumo klasės;
  - 6.patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių, sienos ir lubos ne žemesnės, kaip C-s1, d0 degumo klasės, grindys degumo reikalavimai nekeltami;
  - 7.stogas Broof (t1) degumo klasės.

- Pastabos**
- 1.Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojami specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.
  2. Vietose, kuriose priešgaisrinės uztvaros kerta vamzdynai, turi būti įrengiami degimo produktų plitimą vamzdynais sulaukantis priešgaisriniai manžetai (užspaudejai) ar tarpinės.
  3. Šachtų, kertančių perdangas atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis, kaip perdangos atsparumas ugniai.



2-o aukšto patalpų eksplicija		
Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
2A-01	Koridorius	66.41 m <sup>2</sup>
2A-02	Kabinetas	7.01 m <sup>2</sup>
2A-03	Kabinetas	13.23 m <sup>2</sup>
2A-04	Kabinetas	13.27 m <sup>2</sup>
2A-06	Universalus ŽN san. mazgas	5.06 m <sup>2</sup>
2B-01	Rūbinė	21.25 m <sup>2</sup>
2B-02	Miegojimo kambarys	45.37 m <sup>2</sup>
2B-03	Žaidimų/mokymosi kambarys	49.18 m <sup>2</sup>
2B-04	Koridorius	6.00 m <sup>2</sup>
2B-05	Prausykla	14.53 m <sup>2</sup>
2B-06	Pagalbinė patalpa	3.19 m <sup>2</sup>
2B-07	Rūbinė	21.31 m <sup>2</sup>
2B-08	Miegojimo kambarys	45.62 m <sup>2</sup>
2B-09	Žaidimų/mokymosi kambarys	48.48 m <sup>2</sup>
2B-10	Koridorius	6.07 m <sup>2</sup>
2B-11	Prausykla	14.68 m <sup>2</sup>
2B-12	Pagalbinė patalpa	3.16 m <sup>2</sup>
2B-13	San. mazgas	1.97 m <sup>2</sup>
2B-14	San. mazgas	1.97 m <sup>2</sup>
2C-01	Rūbinė	21.50 m <sup>2</sup>
2C-02	Miegojimo kambarys	45.88 m <sup>2</sup>

2-o aukšto patalpų eksplicija		
Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
2C-03	Žaidimų/mokymosi kambarys	48.12 m <sup>2</sup>
2C-04	Koridorius	6.32 m <sup>2</sup>
2C-05	Prausykla	14.38 m <sup>2</sup>
2C-06	Pagalbinė patalpa	3.06 m <sup>2</sup>
2C-08	Rūbinė	21.37 m <sup>2</sup>
2C-09	Miegojimo kambarys	45.89 m <sup>2</sup>
2C-10	Žaidimų/mokymosi kambarys	48.94 m <sup>2</sup>
2C-11	Prausykla	14.70 m <sup>2</sup>
2C-12	Koridorius	6.29 m <sup>2</sup>
2C-13	Pagalbinė patalpa	3.13 m <sup>2</sup>
2C-14	San. mazgas	2.03 m <sup>2</sup>
2C-15	San. mazgas	2.03 m <sup>2</sup>
2D-01	Rūbinė	20.29 m <sup>2</sup>
2D-02	Miegojimo kambarys	46.43 m <sup>2</sup>
2D-03	Žaidimų/mokymosi kambarys	48.50 m <sup>2</sup>
2D-04	Koridorius	5.97 m <sup>2</sup>
2D-05	Prausykla	13.45 m <sup>2</sup>
2D-06	Pagalbinė patalpa	3.30 m <sup>2</sup>
2D-07	Rūbinė	20.29 m <sup>2</sup>
2D-08	Miegojimo kambarys	46.46 m <sup>2</sup>

2-o aukšto patalpų eksplicija		
Numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas
2D-09	Žaidimų/mokymosi kambarys	49.11 m <sup>2</sup>
2D-10	Prausykla	14.49 m <sup>2</sup>
2D-11	Prausykla	5.81 m <sup>2</sup>
2D-12	Pagalbinė patalpa	3.80 m <sup>2</sup>
2D-13	San. mazgas	1.97 m <sup>2</sup>
2D-14	San. mazgas	1.97 m <sup>2</sup>
Suma		954.06 m <sup>2</sup>

**Sutartiniai žymėjimai**

- Esamos ativarų konstrukcijos
- Naujos monolitinės konstrukcijos/sienų angų užpildymas
- Naujai projektuojama medinio karkaso konstrukcija
- Naujai projektuojamos SIP skylių konstrukcijos
- Naujai projektuojamos g/k pertvaros
- Naujai projektuojami langai

0	2024-09	Projektiniai pasiūlymai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo prie žaistis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	-----	-----
36890	PV	M. Mažulis
A1511	FDV	D. Kraučūnienė
000414	Proj. koord.	G. Knežys
BK023444	Arch.	S. Šašauskaitė
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas"
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Vilniaus lopšelis-darželis "Justinukas"

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	
Mokslų paskirties pastato (darželis), Talkos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.		STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	
2-o aukšto planas M1.100		2-o aukšto planas M1.100	
24.299593-PP-B-05		24.299593-PP-B-05	

1:100

LAPAS	LAPŲ
1	1

## Valymo įrenginio atitikties projektiniams parametrams įvertinimo suvestinė

**Informacija apie tiekėją:** UAB ACO Nordic UAB, Lukiškių g. 5, LT-01108 Vilnius, tel.:8 5 212 4898, el. paštas.: info@aco.lt

**Informacija apie gamintoją:** ACO Passavant GmbH, Ulsterstrasse 3 D-36269 Philippsthal, Vokietija

**Informacija apie įrenginį:** Riebalų atskirtuvas montuojamas į gruntą, Lipumax P-D NS5,5 SF1065 A15-D400

Įrenginio našumas			Projektinis nuotekų kiekis			Numatomi šalinimi teršalai (parametrai)	Leistina įrenginio apkrova teršalais		Projektinis teršalų kiekis valomose nuotekose		Įrenginio efektyvumas		Projektiniai (reikalaujami) išvalymo rodikliai		Atliekų susidarymas						Komentarai
							kg/d	mg/l*	kg/d	mg/l	mg/l	%	mg/l	%	Atliekų pavadinimas	Šalinimo dažnis, d	kgSM/d	m <sup>3</sup> /šalinimas	m <sup>3</sup> /metus	Drėgnumas, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		5,5			5,5	RB		125		125	≤25	85	125	85,0	Nuosėdos perteklinis riebalų kiekis	30	0	1,065 - perteklinis nuosėdų kiekis; 0,230 - perteklinis riebalų kiekis	12,78 - perteklinis nuosėdų kiekis; 2,76 - perteklinis riebalų kiekis	95-100	įrenginio praplovimas ir užpildymas švairiu vandeniu - kiekvieno aptarnavimo metu

\* 9 stulpeliuose nurodyta Vidutinė metinė DLK.

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1 NORMINIAI DOKUMENTAI

STR 2.07.01:2003 – „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.  
 STR 1.04.04:2017 – „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.  
 RSN 26-90 – „Vandens vartojimo normos“.  
 „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“.  
 „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“.

### 2 LAUKO VANDENTIEKIS


Vandentiekio tinklai suprojektuoti vadovaujantis UAB „Vilniaus vandenys“ išduotomis prisijungimo sąlygomis Nr. PS25-191.  
 Šaltas vanduo pastatui yra tiekiamas iš esamo vandens įvado, d100. Esamas vandens įvadas ir apskaitos mazgas nerekonstruojamas, darbų pradžios taškas bus po apskaitos mazgo.  
 Pastato išorės gaisrų gesinimui reikalingas 15 l/s vandens kiekis. Pastato išorės gesinimo trukmė ne mažesnė kaip 2 val. Išorės gaisrams vanduo užtikrinamas iš esamų hidrantų, kurie nutolę ne didesniu nei 200 m atstumu nuo pastato perimetro tolimiausio taško, atstumą matuojant ugniagesių tiesiama vandens linija.  
 Tranšėjiniu būdu klojami lauko vandentiekio tinklai suprojektuoti iš PE100 PN10 vandentiekio vamzdžių, skirtų transportuoti geriamos kokybės vandenį.  
 Medžiagų žiniaraščiuose nurodyti vamzdžiai ir medžiagos gali būti naudojami įvairių Vakarų Europos firmų, kurių techninės charakteristikos yra ne blogesnės negu nurodytų medžiagų žiniaraščiuose.

### 3 BUITINIŲ IR TECHNOLOGINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO SISTEMA

Buitinių nuotekų tinklai suprojektuoti vadovaujantis UAB „Vilniaus vandenys“ išduotomis prisijungimo sąlygomis Nr. PS25-191.  
 Darželio pastate susidarančios buitinės nuotekos bus šalinamos į esamus buitinių nuotekų lauko tinklus, rekonstruojant esamus išvadus. Buitinių nuotekų šalinimui iš pastato rekonstruojami šeši Ø110 mm savitakiniai buitinių nuotekų išvadai iš PVC nuotekų vamzdžių.  
 Pastate susidarys technologinės nuotekos – tai riebalais užterštos nuotekos iš maisto gaminių patalpų. Technologinių nuotekų sistema suprojektuota iš plastikinių PP savitakinių nuotekų vamzdžių. Technologinių nuotekų šalinimui iš pastato suprojektuotas vienas Ø110 mm nuotekų išvadas. Technologinės nuotekos bus šalinamos į esamus lauko buitinių nuotekų tinklus, prieš tai jas apvalant riebalų gaudyklėje, kuri montuojama lauke. Suprojektuota 5,5 l/s našumo riebalų gaudyklė ir mėginių paėmimo šulinys.

### 4 LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA

Darželio pastate susidarančios buitinės nuotekos bus šalinamos į esamus buitinių nuotekų lauko tinklus, rekonstruojant esamus išvadus. Buitinių nuotekų šalinimui iš pastato rekonstruojami šeši Ø110 mm savitakiniai buitinių nuotekų išvadai iš PVC nuotekų vamzdžių.  
 Nuo rekonstruojamo darželio pastato stogo lietaus kritulių ir sniego tirpsmo vanduo surenkamas per elektra šildomas įlajas ir vidine lietaus nuotekų sistema išleidžiamas į esamus lauko lietaus nuotekų tinklus, rekonstruojant esamus išvadus. Lietaus nuotekų nuo pastato stogo šalinimui iš pastato rekonstruojami keturi Ø110 mm lietaus nuotekų išvadai iš PVC savitakinių Ø110 mm nuotekų vamzdžių. Vienas Ø110 mm išvadas projektuojamas naujas, kuriuo lietaus nuotekos bus šalinamos į esamą lietaus šulinį nr. 241.  
 Lietaus nuotekos nuo teritorijos kietų dangų, bus šalinamos esamomis lietaus surinkimo grotelėmis į esamus lauko paviršinių nuotekų tinklus. Vidiniame kiemelyje projektuojamas lietaus nuotekų surinkimo latakas, kuriuo lietaus nuotekos bus šalinamos į esamą lietaus šulinį nr. 241.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 Įm.k.: 303367684 Žirmūnų g.70A-102, Vilnius Telefonas:+37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas</b>	
36890	SPV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Lauko vandentiekis, nuotekų šalinimas Aiškinamasis raštas	
000414	Proj. Koord.	G. Kneižys		
13460	SPDV	T. Cipkus		
	Proj.	J. Adamovič		
KALBOS TRUMP.  LT	STATYTOJAS Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233		DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-TP-LVN-AR	
			LAPAS	LAPŲ
			1	2

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo pastato stogo skaičiuojamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ 9 priedas.

[ lietaus nuotekų tinklus pateks lietaus ir sniego tirpsmo vanduo nuo pastato stogo, kurio bendras plotas 0,163 ha.

Metinis kritulių kiekis:

$$W_{\text{met}} = 10 \times 664 \times 0,163 = 1082 \text{ (m}^3\text{/metus)}.$$

Maksimalus paros kritulių kiekis:

$$W_{d \text{ max}} = 10 \times 75,0 \times 0,163 = 122 \text{ (m}^3\text{/d)}.$$

Sekundinis kritulių kiekis:

$W_s = 0,163 \times 264 = 43,1 \text{ (l/s)}$ , kai kartą per metus pasikartojančio 5 min. trukmės lietaus intensyvumas  $I_5=264,4 \text{ l/s}$ , lietaus trukmė  $T=5 \text{ min.}$ , ištvvinimo retmuo  $p=5$ .

[ lietaus nuotekų tinklus pateks sniego tirpsmo vanduo nuo kietų dangų, kurių bendras plotas 0,18 ha. Metinis kritulių kiekis:

$$W_{\text{met}} = 10 \times 664 \times 0,18 = 1195 \text{ (m}^3\text{/metus)}.$$

Maksimalus paros kritulių kiekis:

$$W_{d \text{ max}} = 10 \times 75,0 \times 0,18 = 135 \text{ (m}^3\text{/d)}.$$

Sekundinis kritulių kiekis:

$W_s = 0,18 \times 157 \times 0,95 = 26,8 \text{ (l/s)}$ , kai kartą per metus pasikartojančio 20 min. trukmės lietaus intensyvumas  $I_{20}=157 \text{ l/s}$ , lietaus trukmė  $T=20 \text{ min.}$ , ištvvinimo retmuo  $p=5$ .

## 5 VANDENS IR NUOTEKŲ KIEKIŲ SKAIČIAVIMAS

Suvartojamo vandens kiekis paskaičiuotas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai" ir RSN 26-90 "Vandens vartojimo normos" nurodyta metodika ir nurodytais vandens kiekiais.

### 5.1 VANDUO

Skaičiuotinas maksimalus sekundės debitas:

šaltas vanduo:  $P=0,0256$ ,  $PN=3,76$ ,  $\alpha=2,138$ ,  $q=5 \times 0,14 \times 2,138 = \underline{1,50 \text{ (l/s)}}$ ;

karštas vanduo:  $P=0,0314$ ,  $PN=3,016$ ,  $\alpha=1,879$ ,  $q=5 \times 0,14 \times 1,879 = \underline{1,32 \text{ (l/s)}}$ ;

suminis:  $P=0,032$ ,  $PN=4,75$ ,  $\alpha=2,49$ ,  $q=5 \times 0,2 \times 2,49 = \underline{2,49 \text{ (l/s)}}$ .

Skaičiuotinas maksimalus valandinis debitas:

šaltas vanduo:  $P_h=0,2154$ ,  $P_hN=31,667$ ,  $\alpha=9,835$ ,  $q_h=0,005 \times 60 \times 9,835 = \underline{2,95 \text{ (m}^3\text{/h)}}$ ;

karštas vanduo:  $P_h=0,2639$ ,  $P_hN=25,333$ ,  $\alpha=8,30$ ,  $q_h=0,005 \times 60 \times 8,30 = \underline{2,49 \text{ (m}^3\text{/h)}}$ ;

suminis:  $P_h=0,233$ ,  $P_hN=34,2$ ,  $\alpha=10,58$ ,  $q_h=0,005 \times 100 \times 10,58 = \underline{5,29 \text{ (m}^3\text{/h)}}$ .

### 5.2 BUITINĖS NUOTEKOS

Skaičiuotinas maksimalus sekundės debitas bendrai pastatui:

$$P=0,032, PN=4,75, \alpha=2,49, q=5 \times 0,2 \times 2,49 = \underline{2,49 \text{ (l/s)}}.$$

Maksimalus sekundinis nuotekų debitas:

$$q^s = 2,49 + 2,1 = \underline{4,59 \text{ (l/s)}}.$$

## 6 LICENCIJUOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Projekto sudedamoji dalis	Programinė įranga
Vandentiekio, nuotekų šalinimo	Autodesk AutoCAD 2017, lic. Nr. 561-84696129 / 05711, Microsoft Office, lic. Nr7RNTV-FWP7D-QB78P-K3YRP-76CWQ

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.299593-TP-LVN-AR	2	2	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Techninės specifikacijos nepakeičia Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų ir standartų, o tik juos papildo.

### 1 PROJEKTUOJAMOS SISTEMOS

Projektuojamos sistemos:

- vandentiekio;
- buitinių nuotekų;
- technologinių nuotekų;
- lietaus nuotekų.

### 2 VANDENTIEKIS

#### 2.1 VAMZDYNAS

##### 2.1.1 PE VAMZDŽIAI (SKIRTI KLOTI ATVIRU BŪDU)

Standartai – LST EN 12201-2:2011+A1:2014 arba lygiavertis.

Sertifikavimas – produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.

Vamzdžio klojimo būdas – skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.

Medžiaga – PE 100.

Spalva – mėlynas arba juodas su mėlyna juostele.

Vamzdžio išorinė sienelė – lygi.

Vamzdžio vidinė sienelė – lygi.

Darbinė terpė – geriamasis vanduo.

Vamzdžių sujungimas – mechaninėmis tempimui atspariomis jungtimis su nerūdijančio plieno atraminėmis įvorėmis, elektromovinis, sandūrinis/kontaktinis.

#### 2.2 PAGRINDAI PO PE VAMZDŽIAIS


Vamzdynų pagrindai turi būti įrengiami pagal inžinerinių geologinių tyrimų išvadas. Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunamas reikiamas šoninis spaudimas. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą arba galima sutrambuoti žemę kojomis. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šonuose sluoksnis turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. 10 cm žemės sluoksnis sutankinamas kojomis per keturis kartus. 15-20 cm žemės sluoksnis sutankinamas plokščių vibratoriumi. Išlyginimui ir užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- užpildo dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalus;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų, turinčių medžiagų.

Tranšėjos dugnas lygus be akmenų. Minimalus plotis - vamzdžio skersmuo + 40 cm.

Išlyginamasis sluoksnis 10 cm storio iš pirminį užpildą atitinkančios tinkamo grūdėtumo medžiagos.

Šoninis užpylimas iki pusės vamzdžio tankinamas itin rūpestingai.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	 Įm.k.: 303367684 Žirmūnų g.70A-102, Vilnius Telefonas:+37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas</b>		
36890	SPV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Lauko vandentiekis, nuotekų šalinimas Techninės specifikacijos	LAIDA	
000414	Proj. Koord.	G. Knežys		0	
13460	SPDV	T. Cipkus			
	Proj.	J. Adamovič			
KALBOS TRUMP.  LT	STATYTOJAS Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233		DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ
				1	7

Pirminis užpylimas - sutankinto sluoksnio virš vamzdžio storis paprastai  $\geq 30$  cm.

Galutinis užpylimas iš tranšėjos iškasta žeme. Vieno metro atstumu iki vamzdžio neturi būti jokių akmenų, didesnių kaip  $\varnothing 300$ .

Smėlio pagrindą įrenginėti pagal gamintojo nurodymus.

## 2.3 VAMZDYNŲ BANDYMAS

Vamzdynų bandymas vykdomas pagal LST EN 805:2000. Bandymas slėgiui turi būti atliktas etapais.

Užpildymo vandeniu vietą būtina numatyti žemiausiame taške, o ventilacijos (oro išleidimo) - linijos pradžioje ir pabaigoje. Alkūnės, trišakiai, sklendės ir aklės turi būti inkaruoti prieš atliekant bandymą padidintu slėgiu. Galinės aklės sumontuotos ant visų bandomos sistemos galų. Galinė aklė gali būti aklinas flanšas ar galinė mova  $90^\circ$  alkūnė, serviso sklendė. Sistema turi būti pripildyta vandens bent per 24 val. prieš pradėdant bandymą slėgiu. Įsitinkite, kad iš visos sistemos išleistas oras. Per pirmąsias 6 valandas slėgis sistemoje turi atitikti  $1,3 \times$  nominalaus slėgio. Šis slėgis išlaikomas 2 valandas, sistemos vandenį galima papildyti. Per kitas 60 minučių sistemos vandens papildyti negalima. Po 60 minučių matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia  $1,3 \times$  nominalaus slėgio (bandymo slėgis). Slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti toliau nurodytų ribų:

- slėgio kritimas nuo pradinio slėgio = 2%;

- vandens kiekis  $l/m = 0.02d_i - 0.001 + \Delta V$ ;

$\Delta V = 0.08 \times d^2$  PE vamzdžiams;

$d_i$  = vidinis skersmuo, m.

Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

## 2.4 VAMZDYNŲ DEZINFEKCIJA

Reikia dezinfekuoti vamzdynus pagal veikiančias normas chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui ir po to išplaunamas švairiu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0.3-0,5 mg/l chloro.

## 3 BUITINĖS, TECHNOLOGINĖS IR LIETAUS NUOTEKOS

### 3.1 VAMZDYNAS

#### 3.1.1 PVC NUOTEKŲ VAMZDŽIAI

Standartai – LST EN 1401-1:2019 arba lygiavertis.

Sertifikavimas – produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.

Vamzdžio klojimo būdas – skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.

Medžiaga – PVC (monolitas).

Spalva – ruda.

Vamzdžio išorinė sienelė – lygi.

Vamzdžio vidinė sienelė – lygi.

Vamzdžių sujungimas – mova, lygus galas tipo jungtis.

Tarpinė – NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą.

PVC apkrovos klasė – SN4 (vamzdžius klojant iki 6 metrų gylio); SN8 (vamzdžius klojant nuo 6 metrų gylio).

#### TECHNOLOGINIŲ NUOTEKŲ BETRIUKŠMAI PP VAMZDŽIAI

Medžiagos fizinės charakteristikos:

Tankis - 1,9 g/cm<sup>3</sup>;

E-modulis - 3800 N/mm<sup>2</sup>;

Linijinio šiluminio plėtimosi koef. - 0,09 mm/mK;

Atsparumas ugniai DIN 4102, B2.

### 3.2 PAGRINDAI PO PVC VAMZDŽIAIS

Vamzdynų pagrindai turi būti įrengiami pagal inžinerinių geologinių tyrimų išvadas. Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunamas reikiamas šoninis spaudimas. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą arba galima sutrambuoti žemę kojomis. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šonuose sluoksnis turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. 10 cm žemės sluoksnis sutankinamas kojomis per keturis kartus. 15-20 cm žemės sluoksnis sutankinamas plokščių vibratoriumi. Išlyginimui ir užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- užpildo dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalus;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų, turinčių medžiagų.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.299593-TP-LVN-TS	2	7	0

Tranšėjos dugnas lygus be akmenų. Minimalus plotis - vamzdžio skersmuo + 40 cm.

Išlyginamasis sluoksnis 10 cm storio iš pirminį užpildą atitinkančios tinkamo grūdėtumo medžiagos.

Šoninis užpylimas iki pusės vamzdžio tankinamas itin rūpestingai.

Pirminis užpylimas - sutankinto sluoksnio virš vamzdžio storis paprastai  $\geq 30$  cm.

Galutinis užpylimas iš tranšėjos iškasta žeme. Vieno metro atstumu iki vamzdžio neturi būti jokių akmenų, didesnių kaip  $\varnothing 300$ .

Smėlio pagrindą įrenginėti pagal gamintojo nurodymus.

### 3.3 NUOTEKŲ VAMZDYNO MONTAVIMAS

PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Moveje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad apsaugoti vamzdžių vidų nuo užteršimo suklojus juos į tranšėją abu vamzdžių galai turi būti uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais. Naudojant gamykloje įstatytą sandarinimo sistemą, galų užapvalinti nebūtina. Jei vamzdžius reikia pjaustyti, jų nupjautus galus reikia užapvalinti ir nuvalyti dilde ar peiliuku. Lygųjų galą įstumti į movą galima rankomis. Jei reikia naudoti galima plieninį laužtuvą ir medinę kaladėlę. Jei laužtuvo svirties nepakanka, galima naudoti specialius sujungimo blokus (gervė su lynais) arba domkratą ir ekskavatoriaus kaušą kaip atramą. Niekada nenaudoti ekskavatoriaus kaušo vamzdžiams įstumti.

Visas vamzdynas turi būti be apnašų, šurfavimo ar nusidėvėjimo žymių ir priimtas Techninio prižiūrėtojo. Statybvietėje laikomi vamzdžiai turi būti švarūs. Negalima naudoti deformuotų vamzdžių, neatitinkančių standartinių nuokrypų.

Rangovas turi užtikrinti, kad vamzdžiai neturėtų vidinių pažeidimų. Visi paslėpti ir nupjauti galai turi būti apdoroti taip, kad juos jungiant nesumažėtų vidinis skerspjūvis. Rangovas turi imtis specialių apsaugos priemonių, kad saugant ir montuojant vamzdžius pro atvirus galus į vidų nepatektų purvas ir šiukšlės. Tuo tikslu turi būti naudojami įsukami metaliniai gaubteliai ar kaiščiai, arba plastmasiniai gaubteliai. Laikoma, kad medis, skudurai ar popierius neužtikrina patikimos apsaugos ir jų negalima naudoti. Jei pradėjus eksploatuoti vamzdynus jie užsikiša dėl šių taisyklių nesilaikymo, Rangovas privalo ištaisyti padėtį savo lėšomis.

Visi vamzdžiai, neatitinkantys medžiagų ir darbo kokybės reikalavimų, nustatytų šioje specifikacijoje, turi būti nuimti ir pakeisti Rangovo sąskaita.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Tranšėjos dugne suformuojamas paruošiamasis sluoksnis 15 cm iš žvyro-skaldos, sutrambuojant į esamą gruntą.

Virš paruošiamojo sluoksnio supilamas 10 cm smėlinio grunto sluoksnis jį sutankinant iki  $K=0,95$

Pagrindinis principas, kurio reikėtų laikytis užpilant tranšėjas yra tas, kad lankstus vamzdis turi turėti pakankamą atramą iš šonų, apsaugančią nuo apkrovų iš viršaus. Todėl užpildas iš kiekvienos vamzdžių pusės 15-20 cm gylio sluoksniuose neturi būti vykdomas tol, kol virš vamzdžio nebus bent 30 cm užpylimo.

Vamzdžiai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo.

Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrekimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksnio. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinį movos apskritimo tarpelį.

Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių  $\pm 5$  mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę  $\pm 10$  mm.

Montuojant vamzdyną būtina vadovautis gamintojo nurodymais.

### 3.4 NUOTEKŲ VAMZDYNO BANDYMAS

Nuotekų vamzdyno bandymas atliekamas pagal LST EN 1610:2000. Neslėginiai vamzdžiai turi būti išbandomi sandarumui du kartus: pirmą kartą – iki užpylimo, antrą kartą – po užpylimo.

Neužpylus gruntu vamzdynų sandarumas tikrinamas apžiūrint vizualiai sandūras ir po to užpylus vamzdynus tarpais tarp gretimų šulinių.

Tikrinamas vamzdynų hermetiškumas, matuojant pripildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusį šulinį, pravalą – jei tai išleistuvas iš pastato, 30 min. laikotarpyje. Neleistinas vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm.

## 4 ŠULINIAI

### 4.1 PLASTIKINIAI ŠULINIAI

$\varnothing 425$  mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprų PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su integruotomis specialios konstrukcijos movomis, kurios leidžia pasukti nuotekų vamzdį 7,5 laipsnio kampu visomis kryptimis. Vidinis šulinio diametras D 425mm; išorinis D 476mm, žiedinis stipris SN4 – 4kN/m<sup>2</sup>.

Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Plastikinio šulinio DN425 konstrukcija susideda iš penkių pagrindinių elementų:

šulinio dugno su išformuotais hidrauliniams pralaidumui kanalais, vadinamas kinete,

ID425/OD476 gofruoto vamzdžio, kuris yra šulinių šachta,

šulinio dangtis, plaukiojantis arba su papildomu atraminiu žiedu.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.299593-TP-LVN-TS	3	7	0

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai arba plastikiniai, atlaikantys 1,5 - 25 tonų apkrovą. Šulinių, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai ketiniai, atlaikantys 40 t apkrovą.

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.

Šuliniai yra skirti montuoti iki 6 m gylyje, sunkiojo transporto zonoje (apkrovos klasė D400, 40 tonų), didžiausias leistinas gruntinio vandens lygis 5 m nuo šulinio dugno.

Sumontuotas šulinys atitinka visus galiojančius standarto LST EN 476 saugos reikalavimus. Visos DN425 šulinio sudedamosios dalys atitinka standarto LST EN 13598-2 reikalavimus, šulinys yra tinkamas įrengti sunkaus transporto zonose ir giliai po žeme.

## 5 PAVIRŠINIO VANDENS SURINKIMO LATAKAI

Paviršinėms nuotekoms surinkti naudojami U skerspjūvio formos latakai, pagaminti iš polimerbetonio.

Juostinės grotelės pagamintos iš cinkuoto plieno arba ketaus, kaip nurodyta medžiagų žiniaraštyje. Latakų linija komplektuojama kartu su galinėmis sienelėmis ir įtekėjimo dėžėmis, kurios jungiamos prie latakų. Įtekėjimo dėžė turi DN100 skersmens ištekėjimo angą su NBR tarpine vamzdžiui prijungti ir nešvarumų krepšį pagamintą iš PP.

Pagrindinės polimerbetonio charakteristikos:

- susideda iš mineralinio užpildo (kvarcinis smėlis, granitas ir t.t.) - apie 85% svorio - ir rišamosios medžiagos (t.y. ortoftalio rūgšties dervų) - apie 15% svorio;

- lenkiamasis stipris – >22 N/mm<sup>2</sup> ;

- gniuždomasis stipris – >90 N/mm<sup>2</sup>;

- elastiškumo modulis – ≈25 kN/mm<sup>2</sup>;

- tankis – 2,1-2,3g/cm<sup>3</sup>;

- vandens įgeriamumas – neįgeria vandens;

- paviršiaus šiurkštumas – ≈25 μm.

Sandarinimo medžiagos, skirtos latakų sandūrų (siūlių) užsandarinimui, turi būti gamintojo rekomenduotos, tinkamos polimerbetoniui.

Latakus montuoti vadovaujantis gamintojo nurodymais.

## 6 RIEBALŲ GAUDYKLĖ

Riebalingas nuotekas išskiriančios įmonės privalo įdiegti EN 1825 reikalavimus atitinkančius riebalų skirtuvus ir užtikrinti efektyvų riebalų ir organinės kilmės aliejų pašalinimą iš nuotekų.

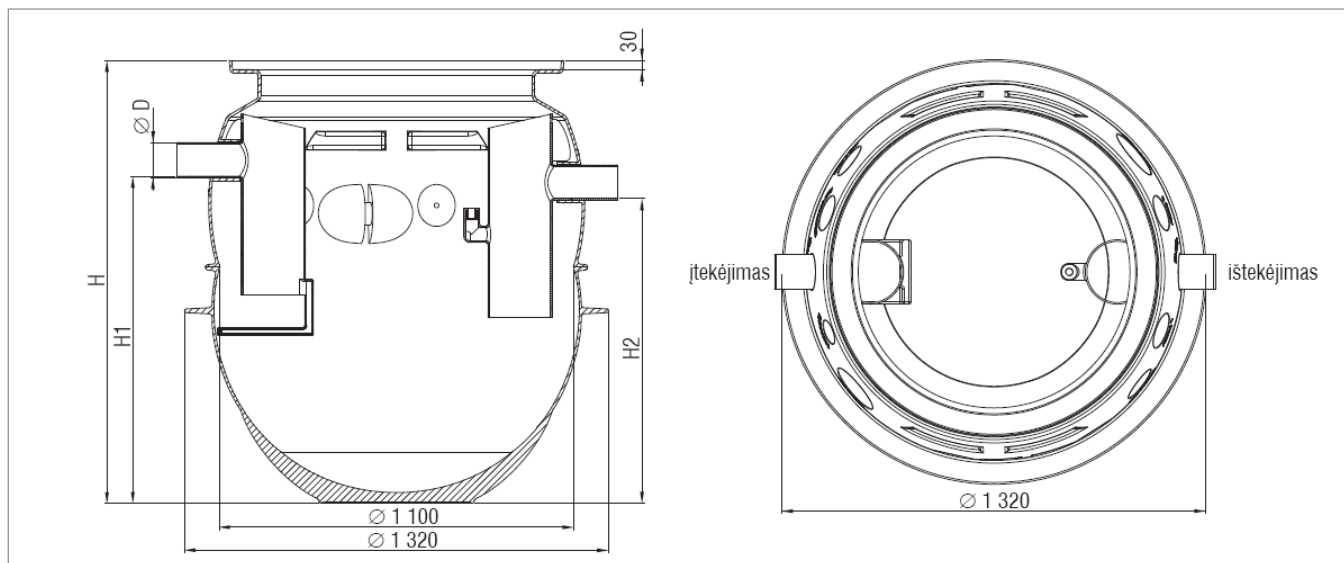
Riebalų separatoriaus sistema **Lipumax P NS 5,5 SF1065** turi integruotą nuosėdų nusodintuvą. Standartinėje sistemoje taip pat yra mėginių paėmimo vieta prie išleidimo vamzdžio. Riebalų separatoriaus sistema **Lipumax** turi teršalų lygio bei patvankos signalizavimo sistemas (komplektuojamas atskirai). Galimas priedas prie riebalų atkirtuvo sistemos yra pavojaus signalizavimo įrenginys, kuris automatiškai perduoda pavojaus/avarinį signalą žmogui arba įmonei, kuri atsakinga už separatoriaus tuštinimą.

Papildomai šio įrenginio komplektacijoje: išsiurbimo per tiesioginę siurbimo liniją DN65 PN10 priešjungė (atskirai komplektuojasi pasijungimo dėžutė su Storz-75 B žarnos mova).

Riebalų atskirtuvo nominalus našumas:	5,5 l/s
Vamzdžių pajungimas (įėjimas/išėjimas):	DN150
Išorinis separatoriaus plotis:	1320 mm
Išorinis separatoriaus aukštis:	2611 mm (atskirtuvas) + 745-1430 mm (paaukšt. elementas)
Bendra talpa:	1960 l
Nuosėdų talpos tūris:	1065 l
Su kaupiamas riebalų produktų kiekis:	230 l
Apžiūros dangtis:	600 mm (A15 - sandarus kvapams)

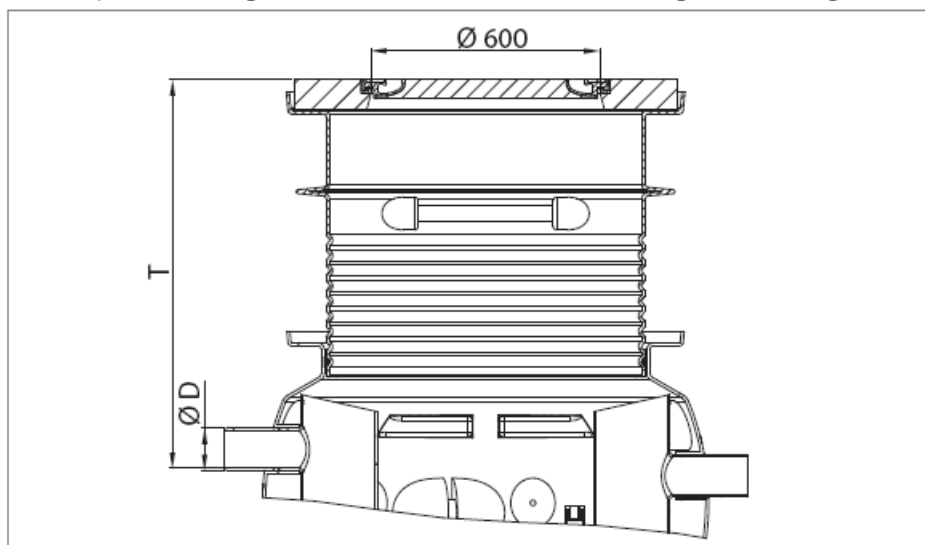
Riebalų atskirtuvo korpusas ir techniniai parametrai

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.299593-TP-LVN-TS	4	7	0



Nominalus dydis	Nuosėdų talpos tūris [l]	Riebalų talpos tūris [l]	Bendra talpa [l]	D [mm]	H [mm]	H1 [mm]	h2 [mm]	Svoris [kg]	Kodas
NS 5.5	1 065	230	1 960	160	2 611	2 226	2 156	111	<b>3205.81.10</b>

## Riebalų atskirtuvo paaukštinimo elementas su A15 apžiūros dangčiu



T [mm]	<b>745-1 430</b>
--------	------------------

### Medžiaga:

1. Plastiką, iš kurio pagamintos vidinės atskirtuvo detalės (įbėgimo/išbėgimo vamzdžiai, apsuginė plūdė)
2. Kaluis ketus, iš kurio pagamintas naftos atskirtuvo apžiūros dangtis (apžiūros dangtis papildomai užpildytas betonu)
3. Sandarinimo medžiagos, skirtos atskirtuvo sandūrų su įėjimo/išėjimo vamzdžių užsandarinimui, t.y. EPDM tarpinė įbėgimo / išbėgimo zonoje.

### Atsparumas:

1. Apžiūros dangtis turi atitikti EN 1433 normos reikalavimus ir priskiriamos A15 apkrovų klasei.
2. Cheminis atsparumas: atsparūs riebalų produktų cheminiam poveikiui.

### Montavimas:

Riebalų atskirtuvas yra montuojamas į iškastą duobę, įstatomas į sutankintą paklotą (pagrindą). Pagrindo įrengimas priklauso nuo esamos teritorijos ypatybių. Pagrindas – ne mažiau 30 cm smėlio (standartiniu atveju).

DOKUMENTO ŽYMUO: 24.299593-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	7	0

Griovio kasimas: griovys turi būti iškastas tokių išmatavimų, kad po atskirtuvo apačia ir iš šonų būtų pakankamai vietos vamzdžių prijungimui bei pasluoksniui (pagrindo) įrengimui. Kasant griovį, reikia atsižvelgti į paties latako aukštį, griovio centras turi sutapti su projekte numatyto latako linijos centru. Priklausomai nuo grunto tankio, rangovas gali padidinti pakloto pagrindo storį.

Įtvirtinimas bei prijungimas prie kanalizacijos: įkelkite atskirtuvo talpą į paruoštą duobę bei išlyginkite pagal projekte numatytus aukščius. Įmontuokite įėjimo/išėjimo vamzdžius. Sumuontuokite atskirtuvo viršutinę dalį. Montuojant šį elementą būtina naudoti gamintojo montavimo putas (tiekiamas kartu su gaminiu). Sumontuota atskirtuvo talpa užpilama smėliu, papildomai sutankinant. Pagal pareikalavimą montuojamas signalizavimo įrenginys.

Kad užtikrintume efektyvų atskirtuvo funkcionavimą būtina pripildyti vandeniu.

Apžiūros dangčio montavimas: atlikus visus baigiamuosius atskirtuvo montavimo darbus uždedamas apžiūros dangtis ir privedama paviršiaus danga.

Montavimo pabaiga: Besiribojantis dangos paviršius turi būti 3-5 mm aukščiau nei apžiūros dangčio paviršius.

Sandarinimas:

Riebalų atskirtuvai turi būti nelaidūs vandeniui. Kad tai pasiekti, elementų sandūrose turi būti specialūs grioveliai, kurie, sumontavus liniją, yra užpildomi gamintojo pateikta specialia aukšto cheminio atsparumo sandarinimo medžiaga.

Eksploatavimas:

Riebalų atskirtuvai turi būti eksploatuojamas pagal teritorijoje numatytus reikalavimus, t.y. riebalų produktų išsiurbimas bei filtro pravalymas turi būti atliekamas reguliariai. Tinkama eksploatacija užtikrins riebalų atskirtuvo sklandu darbą.

Sandėliavimas:

Riebalų atskirtuvai ir jų komplektuojamos dalys paprastai transportuojami ir sandėliuojami ant spec. padėklų. Sandėliavimo vieta nėra svarbi, - gali būti uždaroje patalpoje arba lauke.

## 7 ŽEMĖS DARBAI

### 7.1 DARBŲ KOKYBĖ

Visa technologinė įranga turi būti aukštos kokybės. Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai, turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Visi įrengimų komponentai turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų, kad reikalui esant, juos būtų galima pakeisti kitais atitinkamais komponentais.

### 7.2 ĮRANGOS MONTAVIMAS

Rangovas atsakingas už tvirtinimo varžtų paslėpimą, per sieną einančių vamzdžių angų užtaisymą.

Ten, kur reikalingos angos, bet jos nėra parodytos suderintuose brėžiniuose arba brėžiniai suderinti po to, kai konstrukcijos sumontuotos, Rangovas įsipareigoja jas padaryti savo sąskaita.

Rangovas turi užtikrinti, kad tiekiamai įrangai yra pakankamai vietos objekte jos montavimui ir eksploatacijai. Esant reikalui Rangovas turi įspėti Užsakovą apie visus reikiamus pakeitimus. Tuo atveju, jeigu Rangovas neįspėja apie pakeitimus Užsakovą, tai minėtus pakeitimus Rangovas atlieka savo sąskaita.

### 7.3 DARBŲ SAUGA

Įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti Lietuvos Respublikos norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

### 7.4 KASIMAS, UŽPYLIMAS IR PAVIRŠIAUS ATSTATYMAS

Tranšėjos požeminiams tinklui, šuliniams kasamos pagal brėžiniuose pažymėtas linijas, aukštį ir šlaitus pagal statybvietės specifikaciją. Rangovas turi vengti nereikalingo iškasos atidarymo iki paklojant vamzdžius.

Tranšėjos iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnę laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų dugno stiprumas. Tranšėjų šlaitai rengiami atsižvelgiant į gruntų savybes bei duobės gylį.

Kasant natūralaus drėgnumo gruntą, kai gruntinis vanduo yra giliai, vertikalios tranšėjas galima kasti jų neramstant:

- smėlio ir žvyro gruntuose – iki 1,0 m gylio;
- priemolio ir priemolio gruntuose – iki 1,25 m gylio;
- molio gruntuose – iki 1,50 m gylio;
- ir ypač tankiuose molio gruntuose – iki 2,0 m gylio.

Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.

Kasant tranšėjas normalaus drėgnumo rišliuose gruntuose iki 3,0 m gylio, sienos ramstomos horizontaliai išdėstant lentas su tarpais, o kasant gilesnes kaip 3,0 m - ramstoma vientisa lentų siena. Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos.

Iškasų sienas, inžinerinių tinklų įrengimui kurių gylis yra apie 3,0 m. ramstyti lentomis tik klojant vamzdynus arti "taškinių" (augančių medžių, el. atramų ir t.t.) kliūčių. Klojant vamzdynus miesto gatvėmis (išilgai gatvės) iškasų sienų ramstymui naudoti inventorinius išramstymus.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.299593-TP-LVN-TS	6	7	0

Kasamų iki 5,0 m gylio tranšėjų sienos turi būti tvirtinamos inventoriniais ramstymo elementais, o gilesnių kaip 5,0 m tranšėjų sienų tvirtinimą reikia patikrinti skaičiavimais.

Užpylimas atliekamas kaip numatyta statybvietės specifikacijoje.

Paviršius turi būti atstatytas pagal buvusią padėtį arba kaip nurodyta brėžiniuose ir statybvietės specifikacijoje.

## 8 KOMUNIKACIJŲ NUŽYMĖJIMO ŽENKLAI


Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi vandentiekio, nuotekų tinklams ir įrenginiams pažymėti vietoje. Komunikacijų ženklų stovai – apvalus, cinkuotas plieninis vamzdis  $\geq \varnothing 32$  mm diametro, aukštis nuo 1,3 m iki 1,7 m. Lentelės – lentelės matmenys 140 x 100 mm (galima paklaida +/- 10 proc.), pagamintos iš ASA termoplastiko arba kitos lygiavertės medžiagos.

## 9 VAMZDYNŲ TV DIAGNOSTIKA VAIZDO KAMEROMIS

Vamzdynų TV diagnostika - tai vamzdyno apžiūra iš vidaus, būklės įvertinimas. Atliekama pagal statybos techninį reglamentą STR 2.07.01:2003, "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai". Atlikto darbo ataskaita gali būti pateikta vaizdo juostoje, sudarant TVD protokolus, o taip pat įvertinant defektus lazeriniais patikrinimais ir atspausdintomis spalvotomis skaitmeninėmis nuotraukomis. Nubrėžiama vamzdyno grafinė schema, vamzdžių nuolydžio procentiniai ir vertikalaus profilio grafikai. Ataskaitos apimtį ir formą nustato užsakovas.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.299593-TP-LVN-TS	7	7	0

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO (tech. spec.)	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
<b>BUITINĖS IR TECHNOLOGINĖS NUOTEKOS (F1, F2)</b>					
1	PVC beslėgiai moviniai „N“ klasės nuotekų vamzdžiai Ø110 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, žemės darbai, vamzdžių pagrindo įrengimu ir jų užpylimu, kai vamzdžių klojimo gylis iki 1,70 m	p.3.1.1, p.3.2	m	2	
2	PP nuotekų vamzdžiai Ø110 mm ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, žemės darbai, vamzdžių pagrindo įrengimu ir jų užpylimu, kai vamzdžių klojimo gylis iki 1,40 m	p.3.1.1, p.3.2	m	2	
3	Pilnai sukomplektuotas polietileninis riebalų atskirtuvas, našumas – 5,5 l/s, su galimybe prijungti mėginių paėmimo įrangą, signalizavimo įrenginiu, montuojamas vejoje Papildomai signalizavimo įrenginys riebalų kiekio įvertinimui.	p.6	kompl	1	ACO LIPUMAX P NS 5,5 SF1065 A15 ar analogas
4	Plastikinis mėginių paėmimo šulinys Ø425 mm su iš vidaus ir iš išorės gofruotu PP (polipropilenu) SN4 stovu, H iki 1,60 m, dugnu šulinio stovui, ketiniu dangčiu – 1 vnt., Ø110 mm PP vamzdžių sandarinimu – 2 vnt., žemės darbai	p.4	kompl	1	Mėginių paėmimo šulinys
5	Įvadų Ø110 per G/B šulinių sienutę sandarinimas		kompl	1	
6	Išorinio kritimo stovo Ø110 mm prie esamo šulinio įrengimas, H iki 0,80 m		kompl	1	
7	Vamzdynų TV diagnostika	p.9	kompl	1	
8	Vamzdynų hidraulinis bandymas, kai tinklų ilgis – 4 m	p.3.4	kompl	1	
9	Komunikacijų nužymėjimo ženklai	p.8	kompl	2	
10	Esamų šulinių remontas (šulinio landos, dangčio, komunikacijų žymėjimo ženklų keitimas ir (ar) esamo pritaikymas)		kompl	5	
<b>LIETAUS NUOTEKOS (L1)</b>					
1	PVC beslėgiai moviniai „N“ klasės nuotekų vamzdžiai Ø200 ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, žemės darbai, vamzdžių pagrindo įrengimu ir jų užpylimu, kai vamzdžių klojimo gylis iki 1,30 m	p.3.1.1, p.3.2	m	5	

0	2025	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR	 Įm.k.: 303367684 Žirmūnų g.70A-102, Vilnius Telefonas:+37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas</b>			
36890	SPV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Nuotekų šalinimas Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis		LAI DA	
000414	Proj. Koord.	G. Kneišys			0	
13460	SPDV	T. Cipkus				
	Proj.	J. Adamovič				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233		DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-TP-LVN-MŽ01		LAPAS 1	LAPŲ 2

EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO (tech. spec.)	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
2	Polimerbetoninis latakas (vidinis plotis – 300 mm), latakų ilgis – 3,50 m, komplekte su cinkuoto plieno grotelėmis (apkrovos klasė A15), įtekėjimo dėže DN200 – 1 vnt., nešvarumų indu, galinėmis sienelėmis ir kt. komplektuojančiomis detalėmis, betonavimu	p.5	kompl	1	
3	Įvadų Ø110 per G/B šulinių sienutes sandarinimas		kompl	1	
4	Vamzdinių TV diagnostika	p.9	kompl	1	
5	Esamų šulinių remontas (šulinio landos, dangčio, komunikacijų žymėjimo ženklų keitimas ir (ar) esamo pritaikymas, aukščio suregulavimas pagal naujai formuojamą žemės paviršių)		kompl	4	

Pastabos:


- Šis žiniaraštis turi būti skaitomas kartu su techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu ir brėžiniais.
- Projekte pateikti sustambinti medžiagų kiekiai, medžiagų kiekius tikslinti „DP“ metu. Visos žiniaraštyje numatytos medžiagos ir įrengimai turi būti vertinami su medžiagų atvežimo, sandėliavimo ir montavimo darbais.
- Savitakiniai nuotekų išvadai iki pirmo lauko šulinio įtraukti projekto „VN“ dalyje.
- Dangų įrengimą/ atstatymą darbų vykdymo ribose žiūrėti projekto „SP“ dalyje.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.299593-TP-LVN-MŽ01	2	2	0

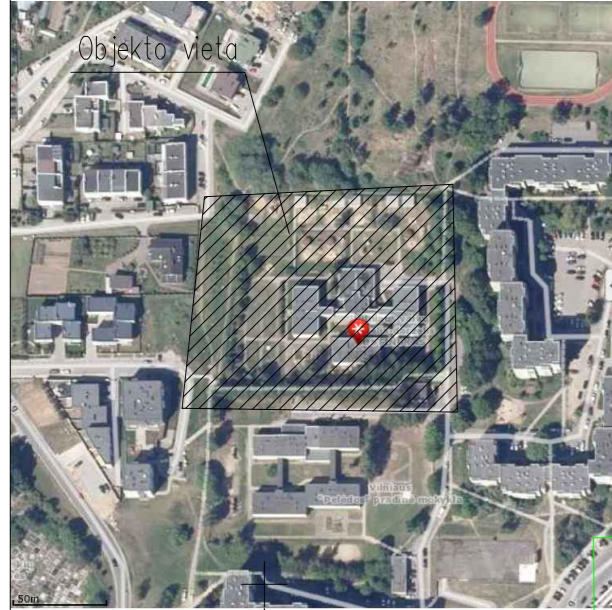
EILĖS NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO (tech. spec.)	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PAPILDOMI DUOMENYS
1	2	3	4	5	6
<b>LAUKO VANDENTIEKIS (V1)</b>					
1	PE100 PN10 slėginiai vamzdžiai Ø25 ir jų įrengimas atviru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, žemės darbais, vamzdžių pagrindo įrengimu ir jų užpylimu, kai vamzdžių klojimo gylis iki 1,90 m	p.2.1.1, p.2.2	m	20	
2	Nerūdijančio plieno vandens kolonėlė		kompl	1	Modelis derinamas su Užsakovu
3	Vamzdynų hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekcija, kai tinklų ilgis – 20 m	p.2.3, p.2.4	kompl	1	

Pastabos:

- Šis žiniaraštis turi būti skaitomas kartu su techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu ir brėžiniais.
- Projekte pateikti sustambinti medžiagų kiekiai, medžiagų kiekius tikslinti „DP“ metu. Visos žiniaraštyje numatytos medžiagos ir įrengimai turi būti vertinami su medžiagų atvežimo, sandėliavimo ir montavimo darbais.
- Dangų įrengimą/ atstatymą darbų vykdymo ribose žiūrėti projekto „SP“ dalyje.

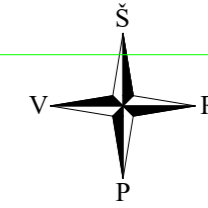
0	2025	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR	 Įm.k.: 303367684 Žirmūnų g.70A-102, Vilnius Telefonas:+37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas</b>			
36890	SPV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Lauko vandentiekis Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis		LAI DA	
000414	Proj. Koord.	G. Kneižys			0	
13460	SPDV	T. Cipkus				
	Proj.	J. Adamovič				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233		DOKUMENTO ŽYMUO 24.299593-TP-LVN-MŽ02		LAPAS 1	LAPŲ 1

Situacijos išdėstymo schema



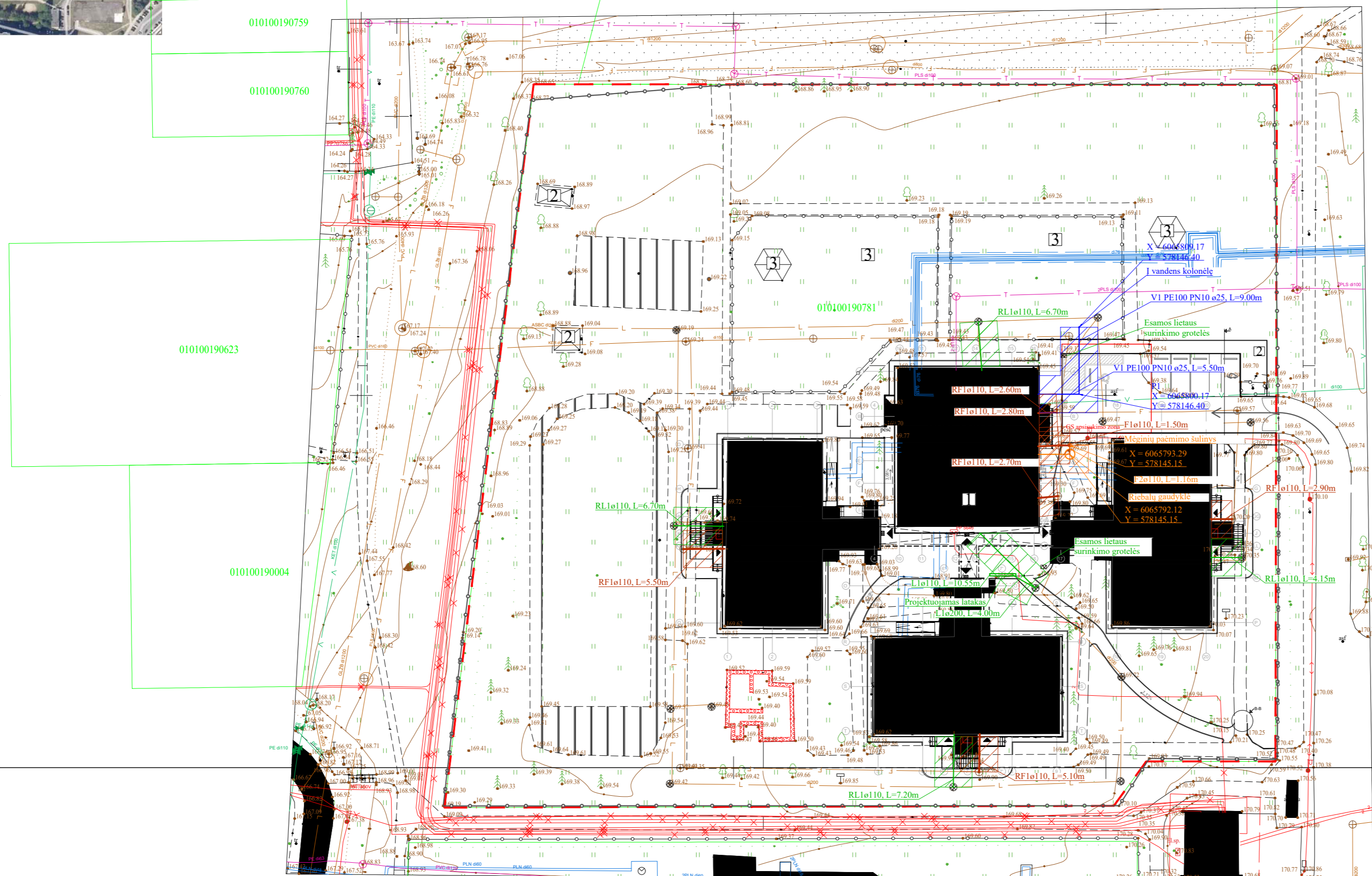
Topografinis planas M 1:500

75/33 - 0333



75/33 - 0332

75/33 - 0334



SUTARTINIAI INŽINERINIŲ TINKLŲ ŽYMĖJIMAI:

ESAMI TINKLAI:

- V ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
- F ESAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
- L ESAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
- T ESAMI RYŠIŲ TINKLAI
- X-X- ESAMAS ŽEMOS ĮTAMPOS POŽEMINIS ELEKTROS KABELIS
- + + ESAMAS AUKŠTOS ĮTAMPOS POŽEMINIS ELEKTROS KABELIS
- |— ESAMAS ŽEMOS ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS KABELIS
- |— ESAMI ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI

PROJEKTUOJAMI TINKLAI:

- V1 PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
- P1 PROJEKTUOJAMŲ VANDENTIEKIO TINKLŲ POSŪKIS, JO NUMERIS
- RF1 REMONTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
- F1 PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
- L1 PROJEKTUOJAMI TECHNOLOGINIŲ (RIEBALUOTŲ) NUOTEKŲ TINKLAI
- LI PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
- RL1 REMONTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI

- PROJEKTUOJAMŲ VANDENTIEKIO TINKLŲ APSAUGOS ZONA
- PROJEKTUOJAMŲ BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA
- PROJEKTUOJAMŲ TECHNOLOGINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA
- PROJEKTUOJAMŲ LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA

Sutartiniai žymėjimai	
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span>	Remontuojamas pastatas
<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> </span>	Esamas pagalbinis pastatas
<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> </span>	Esamas vaikų žaidimų/poilsio statinys
<span style="color: red;">▼</span>	Įėjimai į pastatą
<span style="color: red;">—</span>	Sklypo riba
<span style="color: gray;">—</span>	Esama tvora
<span style="color: gray;">—</span>	Eismo schema
<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> </span>	Kojų valymo grotelės
<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> </span>	Esami šuliniai ir grotelės

X=6065750.00  
Y=578200.00

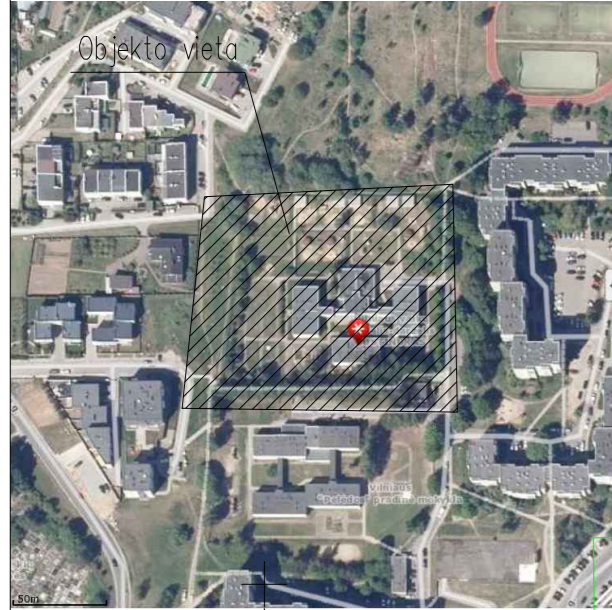
75/33 - 0352

75/33 - 0352

75/33 - 0353

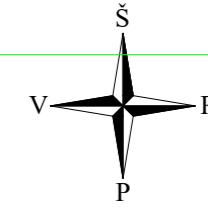
0	2025	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	MASPRO	Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt	
36890	SPV	M. Mačiulis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
000414	Proj. koordin.	G. Kneižys	Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.
13460	SPDV	T. Cipkus	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	Proj.	J. Adamovič	Lauko vandentiekis, nuotekų šalinimas Sklypo planas su projektuojamais tinklais M 1:500
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS	Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233	DOKUMENTO ŽYMUO:
			24.299593-TDP-LVN.B-01
			LAPAS LAPŲ
			1 1

Situacijos išdėstymo schema



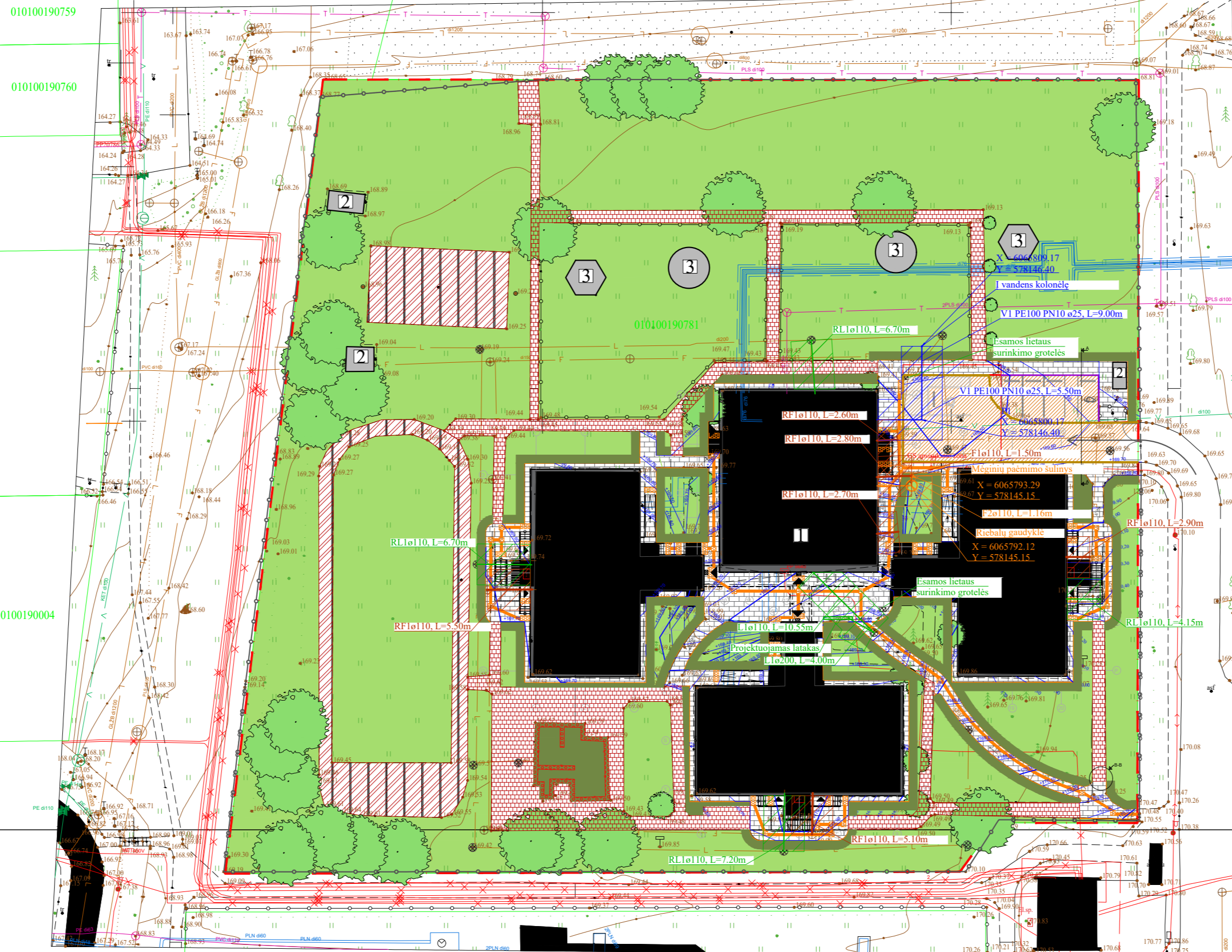
Topografinis planas M 1:500

75/33 - 0333



75/33 - 0332

75/33 - 0334



SUTARTINIAI INŽINERINIŲ TINKLŲ ŽYMĖJIMAI:

ESAMI TINKLAI:

- V ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
- F ESAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
- L ESAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
- T ESAMI RYŠIŲ TINKLAI
- X-X- ESAMAS ŽEMOS ĮTAMPOS POŽEMINIS ELEKTROS KABELIS
- + + + ESAMAS AUKŠTOS ĮTAMPOS POŽEMINIS ELEKTROS KABELIS
- ← → ESAMAS ŽEMOS ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS KABELIS
- — — ESAMI ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI

PROJEKTUOJAMI TINKLAI:

- V1 PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
- P1 PROJEKTUOJAMŲ VANDENTIEKIO TINKLŲ POSŪKIS, JO NUMERIS
- RF1 PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
- F1 PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
- F2 PROJEKTUOJAMI TECHNOLOGINIŲ (RIEBALUOTŲ) NUOTEKŲ TINKLAI
- L1 PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
- RL1 REMONTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI

- [Blue hatched] PROJEKTUOJAMŲ VANDENTIEKIO TINKLŲ APSAUGOS ZONA
- [Red hatched] PROJEKTUOJAMŲ BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA
- [Orange hatched] PROJEKTUOJAMŲ TECHNOLOGINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA
- [Green hatched] PROJEKTUOJAMŲ LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA

Sutartiniai žymėjimai	
[Symbol]	Remontuojamas pastatas
[Symbol]	Esamas pagalbinis pastatas
[Symbol]	Esamas vaikų žaidimų poilsio statinys
[Symbol]	Įėjimai į pastatą
[Symbol]	Sklypo riba
[Symbol]	Projektuojama trinkelė danga
[Symbol]	Projektuojama asfalto danga
[Symbol]	Esamos takų dangos
[Symbol]	Esama veja
[Symbol]	Atstatoma veja
[Symbol]	Esami želdiniai
[Symbol]	Esamos nedemontuojamos sporto aikštynų dangos
[Symbol]	Esama tvora
[Symbol]	Eismo schema
[Symbol]	Projektuojami taktiniai įspėjamieji/vedamieji paviršiai
[Symbol]	Betoninis gatvės bortas
[Symbol]	Betoninis nužemintas gatvės bortas
[Symbol]	Betoninis vejos bortas
[Symbol]	Demontuojami betoniniai elementai

X=6065750.00  
Y=578200.00

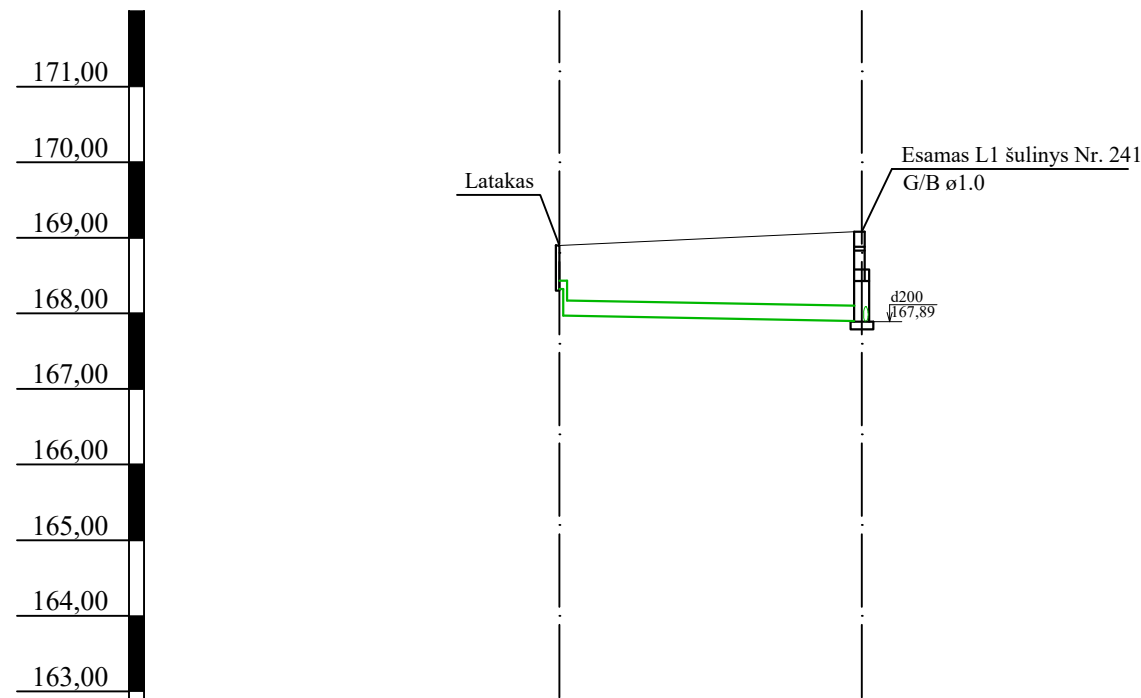
75/33 - 0352

75/33 - 0353

75/33 - 0354

0	2025	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	MASPRO	Žirmūnų g. 70A-102, Vilnius Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt	
36890	SPV	M. Mačiulis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
000414	Proj. koordin.	G. Kneižys	Mokslu paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas.
13460	SPDV	T. Cipkus	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	Proj.	J. Adamovič	Lauko vandentiekis, nuotekų šalinimas Sklypo vertikalinis ir dangų planas su projektuojamais tinklais M 1:500
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS	Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233	DOKUMENTO ŽYMUO:
			24.299593-TDP-LVN.B-02
			LAPAS LAPŲ
			1 1



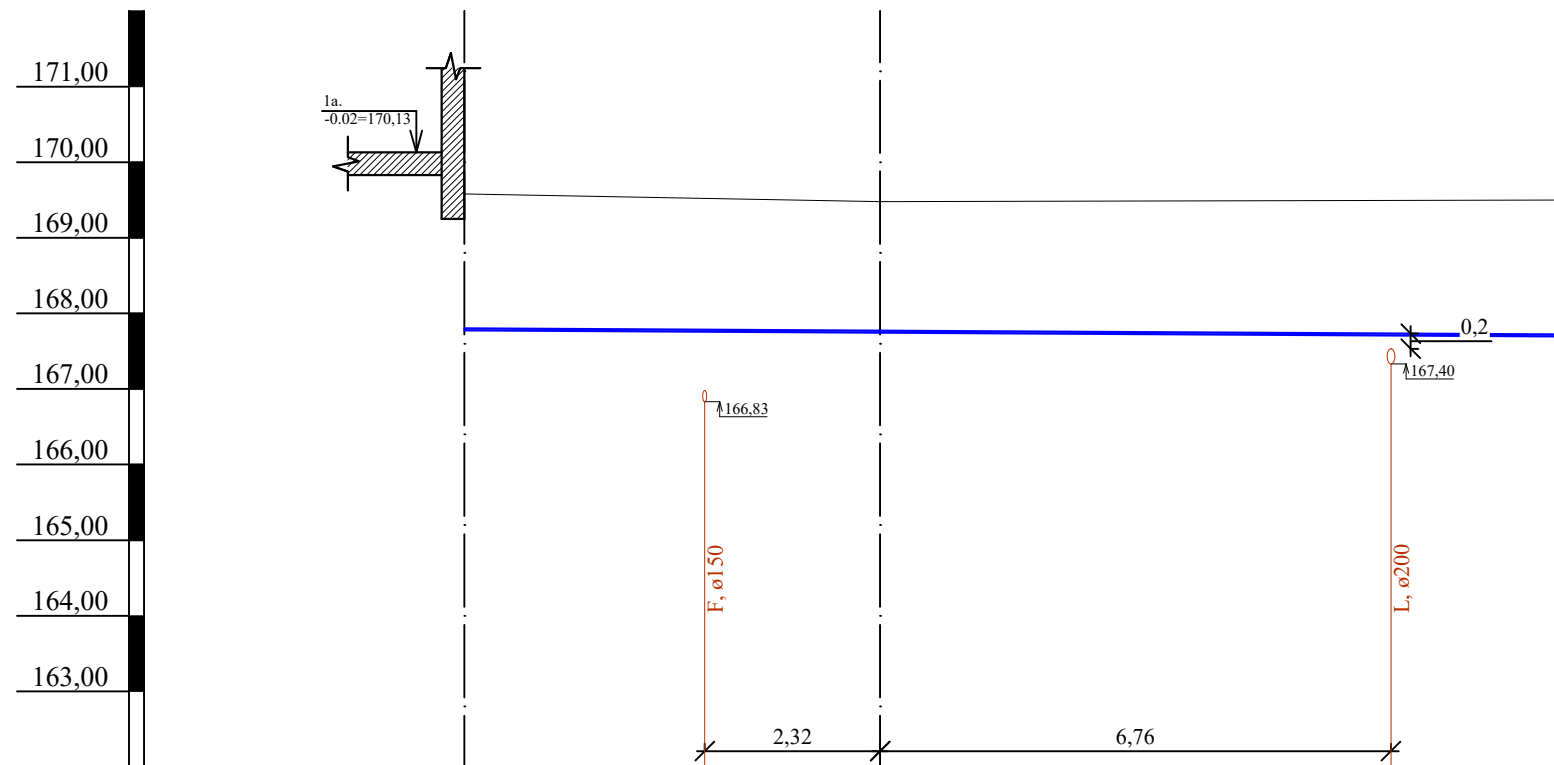


Esama/ projektuojama žemės paviršiaus altitudė	168,90	169,08
Vamzdžio latakų altitudė	167,97	167,89
Vamzdžių medžiaga	PVC N KLASĖS NUOTEKŲ VAMZDŽIAI Ø200	
Pagrindas	IŠLYGINAMASIS SLUOKSNIS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI $K_s > 0,95$	
Nuolydis	0,02	
Atstumas, m	4,00	
Įgilinimas, m	0,93	1,19
Planas		

**PASTABOS:**

- TEN, KUR ŽEMĖS PAVIRŠIUS FORMUOJAMAS NAUJAI, VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS SKAIČIUOTAS PRIE NAUJAI FORMUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDŽIŲ.
- ŽEMĖS PAVIRŠIAUS IR VAMZDYNŲ ALTITUDES BŪTINA TIKSLINTI "DP" ARBA VIETOJE, DARBŲ VYKDYMO METU. ESANT REIKALUI, PAKOREGUOTI PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ GYLIOUS.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
36890	SPV	M. Mačiulis	DALIS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
000414	Proj. koord.	G. Kneižys	Nuotekų šalinimas
13460	SPDV	T. Cipkus	Lietaus nuotekų tinklų išilginiai profiliai, Mh 1:100, Mv 1:100
	Proj.	J. Adamovič	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233		24.299593-TP-LVN.B-05
			LAPAS LAPŲ
			1 1



Esama/projektuojama žemės paviršiaus altitudė	169,58	169,48	169,50
Vamzdžio viršaus altitudė	167,80	167,78	167,72
Vamzdžių medžiaga	PE100 PN10 VANDENTIEKIO VAMZDŽIAI ø25		
Pagrindas	IŠLYGINAMASIS SLUOKSNIS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI $K_s > 0,95$		
Nuolydis	0,002		0,002
Atstumas, m	5,50	9,00	
Įgilinimas, m	1,78	1,79	1,78
Planas	Pastatas	P1	Vandens kolonėlė

**PASTABOS:**

- TEN, KUR ŽEMĖS PAVIRŠIUS FORMUOJAMAS NAUJAI, VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS SKAIČIUOTAS PRIE NAUJAI FORMUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDŽIŲ.
- ŽEMĖS PAVIRŠIAUS IR VAMZDYNŲ ALTITUDES BŪTINA TIKSLINTI "DP" ARBA VIETOJE, DARBŲ VYKDYMO METU. ESANT REIKALUI, PAKOREGUOTI PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ GYLIUS.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PAT. DOK. NR.	<b>MASPRO</b>	Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Telefonas: +37067651299 El. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Mokslo paskirties pastato (darželis), Taikos g. 99, Vilnius, rekonstravimo projektas</b>
36890	SPV	M. Mačiulis	DALIS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
000414	Proj. koordin.	G. Kneišys	Lauko vandentiekis
13460	SPDV	T. Cipkus	Lauko vandentiekio tinklų išilginiai profiliai, Mh 1:100, Mv 1:100
	Proj.	J. Adamovič	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	Vilniaus miesto savivaldybė į.k. 111109233		24.299593-TP-LVN.B-06
			LAPAS LAPŲ
			1 1