

|                                     |                                                                                                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STATYTOJO (UŽSAKOVO)<br>PAVADINIMAS | Marijampolės savivaldybė                                                                                           |
| STATINIO PROJEKTO<br>PAVADINIMAS    | Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro)<br>pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos<br>projektas |
| STATINIO NUMERIS IR<br>PAVADINIMAS  | 01 – Kitos paskirties pastatas (7.22)                                                                              |
| STATINIO PROJEKTO<br>ETAPAS         | Techninis projektas                                                                                                |
| STATINIO STATYBOS<br>RŪŠIS          | Nauja statyba                                                                                                      |
| STATINIO KATEGORIJA                 | Neypatingasis statinys                                                                                             |
| STATINIO PROJEKTO<br>DALIS          | VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO                                                                                   |
| BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS<br>ŽYMUO     | O                                                                                                                  |
| TOMAS                               | V                                                                                                                  |
| BYLA                                | SS2439-01-TP-VN                                                                                                    |
| DIREKTORĖ                           | IEVA ČIRŪNAITĖ                                                                                                     |
|                                     | A.V. parašas                                                                                                       |
| STATINIO PROJEKTO<br>VADOVAS        | JUSTINAS DŪDA AT. NR. 38867                                                                                        |
|                                     | parašas                                                                                                            |
| STATINIO PROJEKTO<br>DALIES VADOVAS | ANDRIUS SIMANAVIČIUS AT. NR.<br>19946                                                                              |
|                                     | parašas                                                                                                            |

2024, VILNIUS

## PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

2025 m. birželio mėn. d. Nr. SD-

Marijampolė

Statytojo (Užsakovo) adresas: Marijampolės savivaldybės administracija, J. Basanavičiaus a. 1, Marijampolė

Objekto adresas: Gedimino g. 27B, Marijampolė

Statytojas (Užsakovas) privalo: rengiant kitos paskirties (dienos užimtumo centro) pastato Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektą

Geriamojo vandens tiekimui: 3,95 tūkst.m<sup>3</sup>/metus 15,132 m<sup>3</sup>/p,  
Suprojektuoti vandentiekio įvadą. Pasijungti nuo d 300 mm Gedimino gatvėje veikiančių vandentiekio tinklų. Įvado uždarymui suprojektuoti uždaromąją armatūrą.

Buitinių nuotekų nuvedimui: 3,95 tūkst.m<sup>3</sup>/metus 15,132 m<sup>3</sup>/p  
Su bendru užterštumu, neviršijančiu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ nustatytų normatyvų.  
Suprojektuoti buitinių nuotekų išvadą. Pasijungti į Gedimino G. 27B d 90 mm veikiančius slėginius buitinių nuotekų tinklus.

Paviršinių (lietaus) nuotekų nuvedimui nuo 0,251 ha  
Su bendru užterštumu, neviršijančiu Lietuvos Respublikos aplinkos 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ patvirtintame Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nustatytų normatyvų  
Suprojektuoti paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus. Jų nuvedimą numatyti į Gedimino gatvėje veikiančius d 200 mm paviršinių nuotekų tinklus. Pasijungti į šulinį Nr. 32.

Kiti reikalavimai: 1. Parengtą projektą derinti su UAB „Sūduvos vandenys“

**2. Statybos darbų pradžioje ir pabaigoje išsikviesti UAB „Sūduvos vandenys“ atstovą.**

3. Vandens tiekimas ir nuotekų šalinimas galimas tik pateikus reikiamą dokumentaciją ir sudarius sutartį su UAB „Sūduvos vandenys“.

4. Draudžiama paviršines (lietaus) nuotekas išleisti į buitinių nuotekų tinklus.

Direktorius Vytautas Jašinskas

Sąlygas ruošė inžinierė Daiva Tomkienė

## DĖL PROJEKTO DERINIMO

Atsakydami į 2025-06-17 el. laišką „Dėl projekto derinimo“ informuojame, kad deriname „*Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos Projektas*“ (0 laida) SS2439-01-TP-VN dalį.

Direktorius

Vytautas Jašinskas

D. Jankevičius, tel. +37065800388, el. p. [donatas.jankevicius@suduvosvandenys.lt](mailto:donatas.jankevicius@suduvosvandenys.lt)

# STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Bylos (segtuvo) žymuo | Laida | Pavadinimas                                               | Pastabos   |
|----------|-----------------------|-------|-----------------------------------------------------------|------------|
| 1        | 2                     | 3     | 4                                                         | 5          |
| 1.       | BD                    | O     | Bendroji dalis                                            | Tomas I    |
| 2.       | SP                    | O     | Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)                          | Tomas II   |
| 3.       | SA                    | O     | Architektūrinė dalis                                      | Tomas III  |
| 4.       | SK                    | O     | Konstrukcijų dalis                                        | Tomas IV   |
| 5.       | VN                    | O     | Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis                    | Tomas V    |
| 6.       | ŠVOK                  | O     | Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis             | Tomas VI   |
| 7.       | E                     | O     | Elektrotechnikos dalis                                    | Tomas VII  |
| 8.       | AS                    | O     | Apsauginės signalizacijos dalis                           | Tomas VIII |
| 9.       | GSS                   | O     | Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis                    | Tomas IX   |
| 10.      | ŠT                    | O     | Šilumos gamybos ir tiekimo dalis                          | Tomas X    |
| 11.      | GS                    | O     | Gaisrinės saugos dalis                                    | Tomas XI   |
| 12.      | SO                    | O     | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis | Tomas XII  |
| 13.      | KS                    | O     | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis          | Tomas XIII |

|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |         |                                                                                                              |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O                    | 2024-12                                                                                                                                                                                                  | Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui |         |                                                                                                              |
| Laida                | Išleidimo data                                                                                                                                                                                           | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)                |         |                                                                                                              |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  <b>UAB „Synergy Solutions“</b><br>Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius,<br>Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com |                                                                  |         | Statinio projekto pavadinimas                                                                                |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |         | Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |         |                                                                                                              |
|                      | Pareigos                                                                                                                                                                                                 | Vardas Pavardė                                                   | Parašas | Statinio numeris ir pavadinimas                                                                              |
| 38867                | SPV                                                                                                                                                                                                      | J. Dūda                                                          |         | 01 – Kitos paskirties pastatas (7.22)                                                                        |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |         |                                                                                                              |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |         | Dokumento pavadinimas                                                                                        |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |         | Projekto sudėties žiniaraštis                                                                                |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |         | Laida                                                                                                        |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |         | O                                                                                                            |
| LT                   | Statytojas                                                                                                                                                                                               | Dokumento žymuo                                                  |         |                                                                                                              |
|                      | Marijampolės savivaldybė                                                                                                                                                                                 | SS2439-01-TP-BD.PSŽ                                              |         |                                                                                                              |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  | Lapas   | Lapų                                                                                                         |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  | 1       | 1                                                                                                            |

# STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Dokumento žymuo      | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas                                                                  | Pastabos |
|----------------------|----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| SS2439-01-TP-VN.T    | 1        | O     | Antraštinis lapas                                                                      |          |
| SS2439-01-TP-VN.PSŽ  | 1        | O     | Projekto sudėties žiniaraštis                                                          |          |
| SS2439-01-TP-VN.BSŽ  | 1        | O     | Bylos sudėties žiniaraštis                                                             |          |
| SS2439-01-TP-VN.AR   | 14       | O     | Aiškinamasis raštas                                                                    |          |
| SS2439-01-TP-VN.TS   | 27       | O     | Techninės specifikacijos                                                               |          |
| SS2439-01-TP-VN.SKŽ  | 6        | O     | Sąnaudų kiekių žiniaraštis                                                             |          |
| SS2439-01-TP-VN.B-01 | 1        | O     | Pirmo aukšto planas. Šalto ir karšto vandentiekio sistemos. M1:100                     |          |
| SS2439-01-TP-VN.B-02 | 1        | O     | Pirmo aukšto planas. Buitinių nuotekų sistemos. M1:100                                 |          |
| SS2439-01-TP-VN.B-03 | 1        | O     | Stogo planas. Buitinių nuotekų sistemos. M1:100                                        |          |
| SS2439-01-TP-VN.B-04 | 1        | O     | Šalto ir karšto vandentiekio sistemų schemos                                           |          |
| SS2439-01-TP-VN.B-05 | 1        | O     | Buitinių nuotekų sistemų schemos                                                       |          |
| SS2439-01-TP-VN.B-06 | 1        | O     | Sklypo planas. Projektuojami vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų tinklai. M1:500 |          |
| SS2439-01-TP-VN.B-07 | 1        | O     | Sklypo planas. Projektuojamų buitinių ir lietaus nuotekų tinkų apsaugos zonos. M1:500  |          |
| SS2439-01-TP-VN.B-08 | 1        | O     | Įvadinio šalto vandens apskaitos mazgo schema                                          |          |
| SS2439-01-TP-VN.B-09 | 1        | O     | Buitinių nuotekų šulinio F1-3 įrengimo schema                                          |          |
| Priedas Nr. 1        | 14       |       | Statinio projektavimo techninė užduotis                                                |          |
| Priedas Nr. 2        | 4        |       | Gaisrinės saugos dalies užduotis                                                       |          |
| Priedas Nr. 3        | 1        |       | PDV atestatas Nr. 19946                                                                |          |
| Priedas Nr. 4        | 1        |       | Gaisrinių hidrantų vietos ir atstumai nuo projektuojamo pastato                        |          |

|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                     |                                                                                                              |            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| O                    | 2024-12                                                                                                                                                                                                  | Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui |                                                                                     |                                                                                                              |            |
| Laida                | Išleidimo data                                                                                                                                                                                           | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)                |                                                                                     |                                                                                                              |            |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  <b>UAB „Synergy Solutions“</b><br>Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius,<br>Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com |                                                                  |                                                                                     | Statinio projekto pavadinimas                                                                                |            |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                     | Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas |            |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                     |                                                                                                              |            |
|                      | Pareigos                                                                                                                                                                                                 | Vardas Pavardė                                                   | Parašas                                                                             | Statinio numeris ir pavadinimas                                                                              |            |
| 38867                | SPV                                                                                                                                                                                                      | J. Dūda                                                          |                                                                                     | 01 – Kitos paskirties pastatas (7.22)                                                                        |            |
| 19946                | PDV                                                                                                                                                                                                      | A. Simanavičius                                                  |  |                                                                                                              |            |
| 19946                | PDA                                                                                                                                                                                                      | A. Simanavičius                                                  |  |                                                                                                              |            |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                     | Dokumento pavadinimas                                                                                        | Laida      |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                     | Bylos sudėties žiniaraštis                                                                                   | O          |
| LT                   | Statytojas<br>Marijampolės savivaldybė                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                                                                     | Dokumento žymuo<br>SS2439-01-TP-VN.BSŽ                                                                       | Lapas<br>1 |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                     |                                                                                                              | Lapų<br>1  |

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ PROJEKTO DALIS

Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projekto vandentiekio ir nuotekų sistemų dalys atliktos vadovaujantis privalomaisiais projekto rengimo dokumentais.

### 2.1. NORMINIAI DOKUMENTAI IR TAISYKLĖS:

1. Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011;
2. LST EN 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
3. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 07 d. įsakymu Nr. D1-738; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01;
4. STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 422; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-10-05;
5. STR.2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. liepos 21 d. įsakymu Nr. 390; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-07-25;
6. „Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės“. Patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-01-01;
7. „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Patvirtinta Priešgaisrinės saugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 07 d. įsakymu Nr. 1-338; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-12-11;
8. STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2024 m. rugsėjo 30 d. įsakymu Nr.D1-320, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-10-01;
9. RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerijos 1991 m. birželio 24 d. įsakymu Nr. 79/76; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 1991-10-01;

|                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                     |                                                                                                                    |       |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                     |                                                                                                                    |       |
| O                       | 2024-12                                                                                                                                                                                                                    | Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui |                                                                                     |                                                                                                                    |       |
| Laida                   | Išleidimo data                                                                                                                                                                                                             | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)                |                                                                                     |                                                                                                                    |       |
| Kval. Patv.<br>Dok. Nr. | <div></div> <div>UAB „Synergy Solutions“<br/>Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius,<br/>Tel. +370 699 19 282, el. p. info@ss-exp.com</div> |                                                                  |                                                                                     | Statinio projekto pavadinimas                                                                                      |       |
|                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                     | Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro)<br>pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos<br>projektas |       |
|                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                     |                                                                                                                    |       |
|                         | Pareigos                                                                                                                                                                                                                   | Vardas Pavardė                                                   | Parašas                                                                             | Statinio numeris ir pavadinimas                                                                                    |       |
| 38867                   | SPV                                                                                                                                                                                                                        | J. Dūda                                                          |                                                                                     | 01 – Kitos paskirties pastatas (7.22)                                                                              |       |
| 19946                   | PDV                                                                                                                                                                                                                        | A. Simanavičius                                                  |  |                                                                                                                    |       |
| 19446                   | PDA                                                                                                                                                                                                                        | A. Simanavičius                                                  |  |                                                                                                                    |       |
|                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                     | Dokumento pavadinimas                                                                                              | Laida |
|                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                     | Aiškinamasis raštas                                                                                                | O     |
|                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                     |                                                                                                                    |       |
| LT                      | Statytojas                                                                                                                                                                                                                 |                                                                  |                                                                                     | Dokumento žymuo                                                                                                    |       |
|                         | Marijampolės savivaldybė                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                                                                     | SS2439-01-TP-VN.AR                                                                                                 |       |
|                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                     | Lapas                                                                                                              | Lapų  |
|                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                     | 1                                                                                                                  | 14    |

10. LST EN 12201-2:2011+A1:2014 „Vandentiekio ir slėginio nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai“;

11. LST EN 12201-3:2011+A1:2013 „Vandentiekio ir slėginio drenažo bei nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Polietilenas (PE). 3 dalis. Jungiamosios detalės“;

12. LST EN 1508:2000 „Vandentieka. Vandens laikymo sistemos ir jų dalys. Reikalavimai“;

13. HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2017 m. spalio 25 d. įsakymu Nr. V-1220; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-02-02;

14. „Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2017 m. liepos 19 d. įsakymu Nr. 1-196; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-07-19;

15. EN ISO „Pastatų karšto ir šalto vandens plastikinių vamzdžių PE-X vamzdynų sistemos“;

16. Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašas. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-01-31.

## **2.2. ATLIEKANT VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ PROJEKTO DALĮ PANAUDOTOS ŠIOS KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS:**

1. LibreOffice 7.2.5.;
2. GstarCAD 2023.

Pagal „Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą“ 41 ir 42 straipsnio 1 punktą: „Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos“.

## **2.3. LAUKO ŠALTO VANDENTIEKIO SISTEMA.**

Į projektuojamą pastatą atvedama viena šalto vandentiekio linija PE100 spaudiminiu plastikiniu vamzdžiu Dn32, nuo esamo šalto vandentiekio vamzdyno KET d280/300 esančio Gedimino gatvėje. Prisijungimo vietoje numatomas naujas gelžbetoninis šuliny. Naujame šalto vandens šulinyje V1-1 bus numatytas balnas Dn300/1 ¼“, kalaus ketaus srieginė sklendė Dn32 v/i, PE galvutė su išoriniu sriegiu 1 ¼“ nuo kurios bus pajungiamas šalto vandens vamzdis PE100, Dn32 į projektuojamą pastatą. Detalus šalto vandens pajungimo mazgas pateikiamas darbo projekto metu.

Slėgis lauko šalto vandentiekio įvade yra 2,5 bar. Lauko šalto vandentiekio vamzdis iki naujo pastato klojamas ant sutankinto pagrindo su nuolydžiu 0,002 į esamo Gedimino gatvėje šalto vandentiekio pusę.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2243-01-TP-VN.AR | 2     | 14   | O     |

**Lauko vandentiekio diametras ir ilgis (bendrieji statinio rodikliai):**

**- Dn32, ilgis: 77,50 m.**

#### **2.4. ĮVADINIS ŠALTO VANDENS APSKAITOS MAZGAS**

Projektuojama pastato šalto vandentiekio sistema pajungiama po naujo šalto vandens įvadinio mazgo. Naujas įvadinis šalto vandens mazgas projektuojamas patalpoje Nr.1.07. Jis pajungiamas nuo naujo įvadinio šalto vandens vamzdžio. Naujas įvadinis šalto vandens apskaitos prietaisas turi būti montuojamas horizontalioje padėtyje. Techniniai duomenys įvadinio šalto vandens apskaitos prietaiso:  $Q=1,5\text{m}^3/\text{h}$ , tikslumo klasė A/B-H, Dn15. Į projektuojamą pastatą atvedama viena šalto vandentiekio linija PE100 spaudiminiu plastikiniu vamzdžiu Dn32. Garantuojamas slėgis šalto vandens įvade į pastatą 2,5bar.

#### **2.5. VIDAUS ŠALTO IR KARŠTO VANDENTIEKIO SISTEMOS**

##### **Šalto vandentiekio sistema:**

Vidaus nauji šalto vandens vamzdynai montuojami atvirai palei pirmo aukšto lubas virš pakabinamų lubų. Vamzdynai nuo naujo įvadinio šalto vandens apskaitos mazgo projektuojami iš PPR lituojamų plastikinių vamzdžių. Numatoma įrengti naują uždaramąją armatūrą. Visi šalto vandens vamzdžiai montuojami su nuolydžiu 0,002 į šalto vandens įvado ir naujo šilumos siurblio pusę.

PPR Asortimentas: Ø20x2,8; Ø25x3,5; Ø32x4,4.

Šalto vandentiekio vamzdynai apsaugai nuo kondensacijos izoliuojami polietilenine užmaunama izoliacija 13 mm storio.

Šalto vandens sekundinis debitas – 0,21 l/s.

##### **Karšto ir recirkuliacinio vandentiekio vamzdynai:**

Vidaus nauji karšto ir recirkuliacijos vandens vamzdynai montuojami palei pirmo aukšto lubas virš pakabinamų lubų.

Vamzdynai nuo naujo šilumos punkto projektuojami iš PPR lituojamų plastikinių vamzdžių. Numatoma įrengti naują uždaramąją armatūrą. Visi karšto vandens vamzdžiai montuojami su nuolydžiu 0,002 į naujo šilumos punkto pusę.

PPR Asortimentas: Ø20x2,8; Ø25x3,5; Ø32x4,4.

Karšto vandentiekio vamzdynai izoliuojami akmens vatos izoliacija 30 mm storio padengta aliuminio folija.

Karšto vandens sekundinis debitas – 0,21 l/s;

Suminis sekundinis debitas – 0,391 l/s.

**Sumontavimus visus šalto ir karšto vandens vamzdynus atliekamas hidraulinis bandymas, vamzdynų praplovimo ir dezinfekavimo darbai.**

|                    |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2243-01-TP-VN.AR | 3     | 14   | O     |

Pagal „Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašas”. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-01-31. XV ir XVI skyriaus reikalavimai:

I. Vandens maišytuvai ir dušai turi turėti momentinio vandens panaudojimo trukmės ribojimo galimybę vadovaujantis bent vienu iš šių minimalių aplinkos apsaugos kriterijų:

1. trukmės kontrolės sistema: nustatyta ilgiausia vandens tekėjimo trukmė maišytuvais turi neviršyti 15 sekundžių, dušais – 35 sekundžių.

2. davikliais valdoma sistema: santechnikos įtaisų su davikliu išjungimo atidėjimas baigus leisti vandenį maišytuvais turi neviršyti 2 sekundžių, dušais – 3 sekundžių. Santechnikos įtaisuose su davikliu turi būti įmontuotas „techninis saugumo elementas“, kuris būtų iš anksto nustatytas išjungti įtaisą ne vėliau kaip po 2 minučių, kad būtų išvengta avarijos ar nuolatinio vandens tekėjimo iš maišytuvo arba dušo, kai jie nenaudojami.

II. Vandens šildytuvai (<400 kW):

1. turi atitikti aukščiausio energinio efektyvumo klasę

## **2.6. BUITINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO SISTEMOS**

### **Buitinių nuotekų sistema:**

Pastato sanmazgų patalpų buitinės nuotekos surenkamos ir nukreipiamos į naujus lauko buitinių nuotekų šalinimo šulinius F1-1 ir F1-2, o iš jų per nuotekų šalinimo siurblinę SS1 į naują buitinių nuotekų šulinį F1-3, kuriame pastato buitinės nuotekos jungiamos į slėginę miesto buitinių nuotekų sistemą (prisijungimo sąlygos 2025 m. birželio mėn.). Pasijungimo vietoje numatomas ketinis flanšinis trišakis, ketinė flanšinė alkūnė 90°, ketinis flanšinis atbulinis vožtuvas ir ketinė flanšinė trumpa uždarymo sklendė. Pasijungimo altitudę tikslinti montavimo metu objekto vietoje.

Buitinės nuotekos surenkamos iš sanmazgų patalpų klozetų, dušo, praustuvų, ir plautuvių. Nauji buitinių nuotekų šalinimo vamzdynai projektuojami pastato pirmo aukšto grindų konstrukcijose. Nuotekų vamzdynai projektuojami iš PVC Dn110 vamzdžių „SN“ klasės. Nuotekų sistemoms numatomi atmosferiniai alsuokliai, kurie iškeliami virš stogo, ant šių stovų numatomos revizijos, kurios turi būti montuojamos 1 metras virš grindų. Tolimiausiuose buitinių nuotekų vamzdynų taškuose montuojamos pravalos. Ant išvadų iš pastato numatomi nuotekų PVC automatizuoti uždarymo įtaisai Dn110 su elektrinėmis pavaromis. Visi buitinių nuotekų vamzdžiai montuojami su nuolydžiu 0,02 į išvadų pusę.

Išleidžiamų buitinių nuotekų temperatūra į miesto tinklus neturi viršyti daugiau kaip 45°C, BDS<sub>7</sub> – 350 mg/l, suspend. Medž. – 350 mg/l, naftos produktus – 5 mg/l, riebalus – 50 mg/l.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2243-01-TP-VN.AR | 4     | 14   | O     |

Nuotekų sekundinis debitas iš buitinių sanitarinių prietaisų ( $Q_{bn}$ ) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{bn} = K \cdot \sqrt{\Sigma q_{pt}}, \text{ l/s, } = 0,5 \cdot \sqrt{11,90} = 1,72 \text{ l/s;}$$

kur,

$K$  – sanitarinių prietaisų naudojimo koeficientas;  $K$  priimamas 0,5, (pagal STR 2.07.01:2003 pagal 6,3 lentelę);

$\Sigma q_{pt}$  – buitinių sanitarinių prietaisų normatyvinių debitų, l/s, suma.  $\Sigma q_{pt} = 2(\text{WC}) \cdot 2 + 2(\text{plautuvės}) \cdot 0,8 + 3(\text{praustuvai}) \cdot 0,8 + 1(\text{dušas}) \cdot 0,8 + 2(\text{skalbyklės}) \cdot 0,8 + 3(\text{trapai Dn50}) \cdot 0,8 = 11,90 \text{ l/s.}$

**Lauko buitinių nuotekų diametras ir ilgis (bendrieji statinio rodikliai):**

- Dn110, ilgis: 9,0 m. (savitakinis).

- Dn160, ilgis: 13,18 m. (savitakinis).

- Dn50, ilgis: 1,74 m. (slėginis).

- Bendras buitinių nuotekų vamzdynų ilgis: 23,92 m.

**Lietaus nuotekų sistema:**

Pastato lietaus nuotekos nuo šlaitinio stogo išoriniais latakais surenkamos ir nukreipiamos į naujus lauko lietaus nuotekų šalinimo šulinius L1-1...L1-13, o iš jų lietaus nuotekos nuvedamos į esamą miesto lietaus šulinį Nr.32. Pasijungimo altitudę tikslinti montavimo metu objekto vietoje.

Automobilių stovėjimo aikštelės lietaus nuvedimui projektuojamas linijinis lietaus latakas. Šalia jo numatomas grunto drenavimo gofruotas Ø145/92 plastikinis vamzdis su kokoso plaušu. Jie pajungiami į naujai projektuojama lietaus nuvedimo plastikinį šulinį Nr.L1-10.

Sekundinis lietaus nuotekų srautas iš lietaus nuotekų surinkimo baseino, kurio plotas  $F = 420,0 \text{ m}^2$  susidarys:  $Q_{maks.} = F \times I_5 / 10000 = 420,0 \times 260,41 / 10000 = 10,94 \text{ l/s;}$

$$I = (A/(T+B)) + c, \text{ l/(s} \cdot \text{ha);}$$

$$I = (8770/(5+24)) + (-42) = 260,41 \text{ l/sha;}$$

kur:  $F$  – stogo plotas,  $\text{m}^2$ ;  $I_5$  – Marijampolės miesto 5 metų nuotakyno ištvinimo retmuo ( $T = 5 \text{ min., } I = 260,41 \text{ l/sha.}$ )

**Lietaus nuotekų debito skaičiavimas nuo automobilių aikštelės:**

**Lietaus nuotekų sekundinis debitas, kurio plotas  $F=0,023 \text{ ha}$  susidarys:**

$$q = F \times I_{20} \times C_{vid} = 0,023 \times 193,70 \times 0,85 = 4,57 \text{ l/s;}$$

kur:  $F$  - sklypo plotas, ha;  $F = 0,023 \text{ ha}$  (kieta danga);

|                    |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2243-01-TP-VN.AR | 5     | 14   | O     |

$I_{20}$  – lietaus intensyvumas;  $I_{20} = (A/(T+B)) + c, l/(s \cdot ha)$ ;  
 $I_{20} = (4818/(20+6,3)) + 10,5 = 193,70 l/sha$ ;  
 $C_{vid}$  – vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, kietais dangai: 0,85.

**Maksimalus paros nuotekų srautas, kurio plotas  $F=0,023$  ha susidarys:**

$W_p = 10 \times (H_f \times F \times p_s) = 10 \times (81,8 \times 0,023 \times 0,85) = 15,99 m^3/p$ ;  
kur:  
 $H_f$  – maksimalus paros kritulių kiekis, pagal STR 2.01.12:2024: 81,8 mm;  
 $F$  – sklypo plotas: 0,023 ha;  
 $p_s$  – paviršinio nuotėkio koeficientas, kietai dangai: 0,85.

**Vidutinis metinis nuotekų srautas nuo kietos sklypo dangos, kurios plotas  $F=0,023$  ha susidarys:**

$W_{met.} = 10 \times (H_f \times F \times p_s) = 10 \times (598 \times 0,023 \times 0,85) = 116,91 m^3/met.$   
kur:  
 $H_f$  – vidutinis metinis kritulių kiekis pagal STR 2.01.12:2024: 598 mm;  
 $F$  – sklypo plotas: 0,023 ha;  
 $p_s$  – paviršinio nuotėkio koeficientas, kietai dangai: 0,85.

**Lauko lietaus nuotekų diametras ir ilgis (bendrieji statinio rodikliai):**

- **Dn110, ilgis: 51,95 m. (savitakinis).**
- **Dn160, ilgis: 68,95 m. (savitakinis).**
- **Dn200, ilgis: 35,55 m. (savitakinis).**
- **Bendras lietaus vamzdynų ilgis: 156,45 m.**

**Drenažo sistemos vamzdynų diametras ir ilgis:**

**LD1 - Ø145/160, ilgis: 14,50 m. (gofruoti su kokoso plaušu).**

**Griovio kanalizavimo sistema:**

Šiuo metu projektuojamo pastato sklype yra esamas atviras lietaus nuotekų nuvedimo griovys. Lietaus kiekio debitas griovyje yra  $20,0 m^3/val.$  Jame numatomas PP (plastikinis gofruotas dvigubų sienelių) nuotekų vamzdis. Po automobilių važiuojamajame danga numatomi du PP DN400 vamzdžiai. Pajungimo vietoje, t.y. lietaus įtekėjimo vietoje ( $X=6046768.39, Y=458516.93$ ) numatomas lietaus įtekėjimo antgalis ir PP DN600 vamzdis. Lietaus ištekėjimo vietoje vietoje ( $X=6046802.32, Y=458485.98$ ) numatomas pajungimo G/B šulinys (L1-15). Nauji PP DN400 vamzdynai sujungiami su esamu PP DN600 sklype Gedimino g.27A, demontavus įtekėjimo antgalį. Esamo vamzdyno PP600 sklype adresu Gedimino g.27A (pasijungimo taško) apačios altitudė yra +68,43m.

Kadangi esamas vamzdynas yra negiliai sumontuotas numatomi du PP DN400 vamzdžiai, kurių

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo<br>SS2243-01-TP-VN.AR | Lapas | Lapų | Laida |
|                                       | 6     | 14   | O     |

viršaus altitudė bus +68,83m. Projektuojamos žemės paviršiaus altitudė +69,25m. Naujų PP DN400 vamzdynų įgilinas sieks 0,42 metro. Pagal TR 2.01:2019 „automobilių kelių ir geležinkelių tiltų ir tunelių projektavimas“ p.144. reikalavimą „vandens pralaidoms po keliais apsaugoti nuo neigiamo transporto poveikio minimalus užpylimo aukštis, t. y. vertikalus atstumas nuo vandens pralaidos viršutinės dalies iki kelio dangos viršaus, įskaitant ir dangos konstrukcijos sluoksnius, turi būti: 144.4. ne mažesnis kaip 0,3 m – virš plastikinės gofruotos vandens pralaidos.

Pagal ST 188710638.07:2004 „automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai“ p.31. reikalavimą „vandens pralaidoms apsaugoti nuo transporto apkrovų poveikio užpilamo grunto sluoksnio storis nuo pralaidos viršaus aukščiausio taško iki kelio dangos viršaus turi būti“: p.31.2.3. Iv-IIIv kategorijos keliuose bei tipinėse nuovažuose ir įvažose – 0,4 m.

Pralaidos turi būti užpilamos ne storesniais kaip 15 cm storio smulkesnių dalelių už tarpą tarp pralaidos bangų grunto sluoksniais, simetriškai iš abiejų pralaidos pusių, sutankinant kiekvieną sluoksnį ne mažiau kaip 97% (pagal Proktorą). Užpylimo reikalavimai pateikiami ST 188710638.06:2004 (2.6).

Vamzdyno pagrindui naudojamas sutankino smėlio-žvyro pagrindas 20 cm storio, prieš tai pašalinus dumblą ir silpną gruntą, paliekant stabilų pagrindą.

Pagrindiniai techniniai duomenys PP (plastikinių gofruotų) vamzdžių techniniai duomenys:

- žiedo standumas –  $8 \text{ kN/m}^2$ ;
- žiedo lankstumas – 30 %;
- terminis stabilumas –  $110^\circ$ ,  $t = 30 \text{ min.}$ ;
- atsparumas smūgiams  $H50 \geq 1000 \text{ mm}$ .

Esamus griovio kanalizavimo sprendinius adresu Gedimino g.27A žiūrėti proj. Nr.23-03-01-TDP-HS.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo<br>SS2243-01-TP-VN.AR | Lapas | Lapų | Laida |
|                                       | 7     | 14   | O     |

Pagal inžinerinių geologinių – geotechninių tyrimų ataskaitos duomenis:

- iki 30 cm yra dirvožemis;
- nuo 30 cm iki 40 cm yra mažai dulkingas molingas smėlis, rupus, drėgnas, su žvirgždo priemaiša, tankus;
- nuo 40 cm iki 50 cm yra mažai dulkingas molingas smėlis, vidutinio rupumo, pilkas, vandeningas, su žvirgždo priemaiša, purus;
- nuo 50 cm iki 80 cm yra mažai dulkingas molingas smėlis, rupus, pilkas, vandeningas, su žvirgždo priemaiša, tankus;
- nuo 80 cm iki 120 cm yra mažai dulkingas molingas smėlis, rupus, pilkas, vandeningas, su žvirgždo priemaiša, tankus;
- nuo 120 cm iki 300 cm yra smėlingas mažo plastiškumo molis, pilkas, tvirtas, su žvirgždo priemaiša, su vandeningais smėlio lėšiais, vidutinio tankumo.

**Lauko lietaus nuotekų diametras ir ilgis (bendrieji statinio rodikliai):**

- Dn400, ilgis: 72,94 m. (savitakinis).

- Dn600, ilgis: 10,24 m. (savitakinis).

### **2.7. LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMA**

Pagal pateiktą gaisrinės saugos projekto dalies projektavimo užduotį:

„Projektuojamas pastatas yra kitos paskirties, bet projektuojamas kaip visuomeninis pastatas, pastato tūris 2100 kūb. m., alt. 0,3 m., todėl numatomas 10 l/s vandens debitas lauko gesinimui.

Pastato iš lauko gesinimo sprendinys:

Pastato gesinimas iš lauko numatomas iš esamo gaisrinio hidranto, esančio ne toliau kaip 200 m nuo tolimiausio pastato perimetro taško ir kuris įrengtas žiediniame vandentiekio tinkle.“

### **2.8. STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS**

Pagal pateiktą gaisrinės saugos projekto dalies projektavimo užduotį: stacionarios gaisro gesinimo sistemos neprojektuojamos.

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo<br>SS2243-01-TP-VN.AR | Lapas | Lapų | Laida |
|                                       | 8     | 14   | O     |

## 2.9.ŠALTO IR KARŠTO VANDENS POREIKIŲ SKAIČIAVIMAS

Skaičiavimai atlikti pagal STR 2.07.01.2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai” 3 priedo nurodymus.

### **Maksimalaus sekundinio debito skaičiavimas:**

#### **Žmonių vandens ėmimo čiaupų tikimybę**

|                             |          |      |
|-----------------------------|----------|------|
| q šalto pt                  | 2,0      | l/h  |
| q karšto pt                 | 2,0      | l/h  |
| U (žmonių skaičius pastate) | 30       | vnt. |
|                             | 3600     |      |
| q pt                        | 0,1      | l/s  |
| N šalto                     | 9        | vnt. |
| N karšto                    | 6        | vnt. |
| q suminė pt                 | 4,0      | l/h  |
| P šalto                     | 0,018519 |      |
| P karšto                    | 0,027778 |      |
| P suminė                    | 0,022222 |      |

### **Maksimalus sekundinis debitas**

|                                          |             |            |
|------------------------------------------|-------------|------------|
| <b>Šaltas vanduo</b>                     |             |            |
|                                          | 5           |            |
| q pt                                     | 0,1         |            |
| alfa (str 2.07.01:2003, 1 pr. 3.3 lent.) | 0,42        |            |
| NP                                       | 0,166667    |            |
| <b>q š max</b>                           | <b>0,21</b> | <b>l/s</b> |

|                                          |             |            |
|------------------------------------------|-------------|------------|
| <b>Karštas vanduo</b>                    |             |            |
|                                          | <b>5</b>    |            |
| q pt                                     | 0,1         |            |
| alfa (str 2.07.01:2003, 1 pr. 3.3 lent.) | 0,42        |            |
| NP                                       | 0,166667    |            |
| <b>q k max</b>                           | <b>0,21</b> | <b>l/s</b> |

|                                          |               |            |
|------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>Suminis</b>                           |               |            |
|                                          | 5             |            |
| qpt                                      | 0,14          |            |
| alfa (str 2.07.01:2003, 1 pr. 3.3 lent.) | 0,558         |            |
| NP                                       | 0,333333      |            |
| <b>q sum max</b>                         | <b>0,3906</b> | <b>l/s</b> |

### **Skaičiavimuose naudotos formulės:**

Sekundinis karšto vandens kiekis nustatomas:

$$q = \frac{\sum_{i=1}^n (NPq_0)_i}{\sum_{i=1}^n (NP)_i},$$

|                    |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2243-01-TP-VN.AR | 9     | 14   | O     |

kur:  
 $i$  – i-toji naudotojų grupė;  
 $n$  – naudotojų grupių, kurioms karštas vanduo tiekiamas tais pačiais sistemos dalies vamzdiniais, skaičius, vnt.;  
 $N$  – prietaisų, į kuriuos tiekiamas karštas vanduo skaičiuojamojoje sistemos dalyje, skaičius, vnt.;  
 $P$  – vienalaikio prietaisų veikimo tikimybė;  
 $q_0$  – būdingojo prietaiso čiaupo sekundinis karšto vandens debitas, nustatomas pagal šių Taisyklių 3 priedą kiekvienai naudotojų grupei atskirai. Būdingasis čiaupas yra čiaupas to prietaiso, kurio norminis debitas yra didžiausias;

Didžiausias sekundinis karšto vandens debitas bet kurioje sistemos dalyje apskaičiuojamas pagal formulę:

$$g = 5q_0\alpha,$$

kur:  
 $q_0$  – būdingojo prietaiso čiaupo sekundinis karšto vandens debitas, l/s;  
 $\alpha$  – empirinis koeficientas, priklausantis nuo prietaisų skaičiaus ir jų vienalaikio veikimo tikimybės.  
 Koeficientas  $\alpha$  parenkamas pagal Taisyklių 4 priedo lenteles.

Vienalaikio veikimo tikimybė apskaičiuojama pagal formulę:

$$P = \frac{q_h^u U}{3600q_0 N},$$

kur:  
 $q_h^u$  – karšto vandens sunaudojimo norma vienam naudotojui intensyviausio naudojimo valandą, l/h;  
 $U$  – gyventojų arba kitokių naudotojų, kuriems aprūpinti karštu vandeniu naudojama skaičiuojamoji sistemos dalis, skaičius, vnt.;  
 $N$  – prietaisų, į kuriuos tiekiamas karštas vanduo skaičiuojamojoje sistemos dalyje, skaičius, vnt.

Karšto vandens sistemos vamzdinių dalies, naudojamos karštam vandeniui skirtingoms naudotojų grupėms, besinaudojančioms skirtingais prietaisais, tiekti vienalaikio veikimo tikimybė apskaičiuojama kaip atskirų karšto vandens naudotojų grupių vienalaikio veikimo tikimybių vidurkis pagal formulę:

$$P_{\sum i} = \frac{\sum_{i=1}^n (NP)_i}{\sum_{i=1}^n N_i}$$

Valandinis debitas ( $m^3/h$ ) paros intensyviausio naudojimo valandą apskaičiuojamas pagal formulę:

$$G_h = 0,005q_0^h\alpha_h, \quad )$$

kur:  
 $q_0^h$  – valandinis prietaiso čiaupo debitas, l/h;

|                    |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2243-01-TP-VN.AR | 10    | 14   | O     |

$\alpha_h$  – empirinis koeficientas, priklausantis nuo prietaisų skaičiaus ir jų panaudojimo tikimybės, nustatant valandinį prietaiso čiaupo debitą.

Koeficientas  $\alpha_h$  parenkamas pagal Taisyklių 4 priedo lenteles.

Apskaičiuojant Taisyklių 19 punkte nurodytą koeficientą  $\alpha_h$ , panaudojimo tikimybė intensyviausio naudojimo valandą apskaičiuojama pagal formulę:

$$P_h = \frac{11160 B^{-0,4} P q_0}{q_0^h},$$

kur:

$B$  – butų, kuriuose yra po 3 karšto vandens naudojimo prietaisus (praustuvas, plautuvė ir vonia), skaičius, vnt.

Vidutinis valandinis debitas ( $m^3/h$ ) intensyviausio naudojimo laikotarpiu, esant vienos grupės naudotojams, apskaičiuojamas pagal formulę:

$$G_T = \frac{q_u U}{1000 T},$$

kur:

$q_u$  – karšto vandens sunaudojimo norma vienam naudotojui per intensyviausio naudojimo laikotarpį (parą, pamainą), l;

$T$  – intensyviausio naudojimo trukmė valandomis, h.

Šilumos srautas (kW), reikalingas karštam vandeniui ruošti, paros intensyviausio karšto vandens naudojimo valandą apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_h = 1,16 G_h (t_h - t_c) + Q_N,$$

kur:

$t_h$  – karšto vandens, pratekėjusio per šildytuvą, temperatūra, °C;

$t_c$  – šalto vandens temperatūra prieš įtekėjimą į šildytuvą, °C;

$Q_N$  – šilumos nuostolių srautas karšto vandens sistemoje, kW.

Vidutinis šilumos srautas (kW), reikalingas karštam vandeniui ruošti, intensyviausio karšto vandens naudojimo laikotarpiu apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_T = 1,16 G_T (t_h - t_c) + Q_N$$

## **2.10. VANDENTIEKIO HIDRAULINIAI SKAIČIAVIMAI.**

Kiekvienos atkarpos maksimalus skaičiuojamasis sekundinis debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$q_{\text{š}} = 5 \cdot q_{\text{pt}} \cdot \alpha;$$

Čia:

$q_{\text{pt}}$  – skaičiuojamos atkaros vieno vandens ėmimo prietaiso debitas l/s;

$\alpha$  – koeficientas parenkamas iš STR 2.07.01:2003 (3 priedas, 3,3 lentelė) pagal N/P reikšmę.

Kiekvienos atkarpos vandens ėmimo čiaupo tikimybė apskaičiuojama pagal formulę:

$$P_{\text{š}} = q_{\text{š}} h_{\text{maks}} \cdot U / 3600 \cdot q_{\text{pt}} \cdot N;$$

|                    |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2243-01-TP-VN.AR | 11    | 14   | O     |

Skaičiuojamos atkarpos hidrauliniai nuostoliai apskaičiuojami pagal formulę:

$$h = i \cdot l \cdot (1 + K_l)$$

Čia:

$h$  – skaičiuojamos atkarpos hidrauliniai nuostoliai;

$i$  – hidraulinis nuolydis;

$l$  – skaičiuojamos atkarpos ilgis;

$K_l$  – koef., įvertinantis hidraulinius nuostolius.  $K_l = 0,3$ .

### Reikiamo slėgio skaičiavimas.

Atliekamas pagal formulę:

$$H = h_l + h_g + h + h_{sk};$$

kur,  $h_l$  – laisvasis slėgis tarp aukščiausiu ir toliausiai nutolusiu nuo įvado nutolusiu vandens ėmimo čiaupu, m.  $h_l = 3,0$  m.;

$h_g$  – aukščių skirtumas tarp aukščiausiai ėsančio vandens ėmimo čiaupo ir įvado prisijungimo vietoje.  $h_g = 4,60$  m. ;

$h$  – slėgio nuotoliai tinkle.  $h = 2,5$  m.

$h_{sk}$  – slėgio nuostoliai skaitiklyje, m.

$h_{sk}$  apskaičiuojamas pagal formulę:

$$h_{sk} = S \times (q^c)^2, \text{ m.};$$

$$h_{sk} = 14,40 \times (0,391)^2 = 2,20 \text{ m.}$$

### Reikiamas slėgis.

$$H = 3,0 + 4,60 + 2,5 + 2,20 = 12,30 \text{ m.v.st.};$$

Esamas įvadinio šalto vandentiekio slėgis yra  $H_{iv} = 2,5 \text{ bar}$  (25,49 m.v.st.) iš miesto tinklų, t.y.  $H_{iv} > H$ .

## **2.10. DUOMENYS APIE ESAMAS VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO SISTEMAS**

Pastatas yra naujai projektuojamas, todėl esamų šalto, karšto, buitinių nuotekų ir lietaus nuotekų šalinimo sistemų nėra.

### **2.11. DUOMENYS APIE ATLIEKAMUS TYRIMUS:**

Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.3.26. p. nuostatas, ir pagal 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“ 61.17. p nuostatas

Statybos procedūros užbaigimo metu turi būti atliekami legioneliozės tyrimai, kurie turi būti atliekami vieną kartą per vienerius metus.

Pagal HN 24:2023 “Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai” patvirtintas Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455. Galiojanti suvestinė

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2243-01-TP-VN.AR | 12    | 14   | O     |

redakcija nuo 2023-02-02. p.26.2. reikalavimus legioneliozių prevencijai pastato karšto vandens sistemoje vandens temperatūra turi būti 50–60°C, sudarant technines prielaidas vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti iki 66 °C, o vartotojų čiaupuose – iki 60°C. Tai atliekama šilumos punkto karšto vandens plokštelinio šilumokaičio pagalba sukeliant karšto vandens temperatūrą iki +66°C.

Šalto vandens maksimali temperatūra +25°C.

**Prevencijai nuo legioneliozės turi būti užtikrinamos sekančios priemonės:**

Pagal HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“. Patvirtintas Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. Nr. V-455, Vilnius. Galiojanti suvestinė reakcija nuo 2023-02-02.

63. Karštas vanduo turi būti ruošiamas iš Higienos normos reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens.

64. Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų.

65. Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

65.1. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdžio vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 °C temperatūroje.

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

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

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

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

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2243-01-TP-VN.AR | 13    | 14   | O     |

65.6. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas ne vėliau kaip prieš dvi kalendorines dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

66. Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos IV skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens stebėseną.

**PROJEKTO DALIES SPRENDINIAI ATITINKA PROJEKTO RENGIMO  
DOKUMENTAMS IR ESMINIAMS STATINIŲ REIKALAVIMAMS**

|                                       |       |      |       |
|---------------------------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo<br>SS2243-01-TP-VN.AR | Lapas | Lapų | Laida |
|                                       | 14    | 14   | O     |

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 3.1. Bendri techniniai duomenys

Šiose techninėse specifikacijose aprašoma vandentiekio vamzdynų paruošimą, tiekimą, bei pastatymą, įskaitant visus statybos darbus.

Naudojamiems vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos respublikoje jam keliamus reikalavimus.

Statybinė - montavimo organizacija, vykdanči vandentiekio tinklų statybos - montavimo darbus, turi turėti apmokytą brigadą ir licenziją šių darbų vykdymui. Standartai, kuriais Rangovas privalo vadovautis:

1. Lietuvoje galiojančiais statybos techniniais reglamentais, higienos normomis ir taisyklėmis;
2. Europos Sąjungoje galiojančiais darniaisiais standartais (LST EN);
3. STR 2.07.01:2003 „VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINTUVAS. PASTATO INŽINERINĖS SISTEMOS. LAUKO INŽINERINIAI TINKLAI“.

### 3.2. Standartai ir techniniai liudijimai

Visos šiame projekte naudojamos medžiagos: vamzdynai, jų sujungimo dalys, armatūra turi būti pagaminti, patikrinti ir sumontuoti pagal atitinkamą Lietuvoje galiojančią standartą.

Jeigu sutartyje ar techniniuose reikalavimuose nenurodyta kitaip, visur kur duodama nuoroda į darbuose naudojamų medžiagų ir įrenginių atitikimą atskiriems standartams ir techniniams liudijimams, turi būti naudojami paskutiniai standartų ir techninių liudijimų leidimai arba jų pakeitimai.

Projektas atliktas vadovaujantis toliau išvardintais Lietuvos arba jiems ekvivalentiškais Europos standartais.

Ten, kur Lietuvos standartas, reglamentas, norma ar kitas teisinis dokumentas kelia griežtesnius reikalavimus nei konkretūs šioje specifikacijoje nurodyti standartai, pirmenybė turi būti teikiama Lietuvos standartui ar normai.

Rangovas privalo pateikti Užsakovui visus reikalingus vamzdynų bei įrangos gamintojo sertifikatus, kaip įrodymą, jog įranga atitinka jai taikomus standartų ir techninių liudijimų reikalavimus.

### 3.3. VIDAUS NUOTEKOS

### 3.4. Bendroji dalis

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtoje būklėje ir tinkamos eksploatuoti,

|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                     |                                                                                                              |            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                     |                                                                                                              |            |
| O                    | 2024-12                                                                                                                                                                                                  | Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui |                                                                                     |                                                                                                              |            |
| Laida                | Išleidimo data                                                                                                                                                                                           | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)                |                                                                                     |                                                                                                              |            |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  <b>UAB „Synergy Solutions“</b><br>Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius,<br>Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com |                                                                  |                                                                                     | Statinio projekto pavadinimas                                                                                |            |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                     | Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas |            |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                     | Statinio numeris ir pavadinimas                                                                              |            |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                     | 01 – Kitos paskirties pastatas (7.22)                                                                        |            |
| 38867                | SPV                                                                                                                                                                                                      | J. Dūda                                                          |                                                                                     | Dokumento pavadinimas<br>Techninės specifikacijos                                                            | Laida<br>O |
| 19946                | PDV                                                                                                                                                                                                      | A. Simanavičius                                                  |  |                                                                                                              |            |
| 19946                | PDA                                                                                                                                                                                                      | A. Simanavičius                                                  |  |                                                                                                              |            |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                     |                                                                                                              |            |
| LT                   | Statytojas<br>Marijampolės savivaldybė                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                                                                     | Dokumento žymuo<br>SS2439-01-TP-VN.TS                                                                        | Lapas<br>1 |
|                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                     |                                                                                                              | Lapų<br>27 |

Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo - derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

### **3.5.Polivinilchlorido PVC slėginiai ir savitakiniai vamzdžiai**

Buitinių nuotekų vamzdynai montuojami iš plastikinių beslėgiminių vamzdžių iš polivinilchloridiniai (PVC) ir fasoninių dalių.

PVC N ir S klasės vamzdžiai turi atitikti LST ISO 4435:2004 „Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U) (tpt ISO 4435:2003)“ standarto reikalavimus. Guminės tarpinės pagamintos iš NBR arba SBR gumos.

Gaminių (vamzdžių ir fasoninių dalių) šiluminė talpa 1,0 J/g°C, elastingumo modulis (1 mm/min) 3000 MPa, tankis 1410 kg/m<sup>3</sup>.

Vamzdžių, montuojamų pastato viduje prie konstrukcijų, medžiagos linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas 0,06 mm/m°C, klojamų po grindimis grunte - 0,7·10<sup>-4</sup> 0K-1.

Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms. Vamzdžių ir jungčių panaudojimas turi turėti ne maisto prekės pažymėjimą.

### **3.6.Montavimas**

Nuotekų gulstieji vamzdžiai nuo šulinių iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki įsiliejimo į kitą vamzdyną.

Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Gulstieji vamzdynai tvirtinami kas 2 m, o stovai – kas 3 m. Vamzdynai pritvirtinami apkabomis prie statybinių konstrukcijų.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamsčiu, įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ją paliekama 0,2 × 0,2 dydžio liukelis.

### **3.7.Nuotekų vamzdžių tvirtinimas**

#### **3.8.Nejudamojo tvirtinimo apkaba**

Nejudamojo tvirtinimo apkaba naudojama sudaryti nejudamą vamzdžių sistemos tašką. Užveržus varžtus tokia apkaba pritvirtintas vamzdis ar fasoninė dalis negalės judėti apkaboje (bus užblokuotas išilginis poslinkis). Kad stovas negalėtų pasislinkti žemyn. Kiekviena jį sudarančių vamzdžių atkarpų turi būti pritvirtinta viena nejudamojo tvirtinimo apkaba. Judamosios ir fasoninės dalys arba tokių dalių grupės turi turėti po vieną nejudamą tašką.

Kiekvienas horizontaliai sumontuotas vamzdis taip pat turi būti pritvirtintas viena nejudamojo tvirtinimo apkaba. Visos kitos kiekviena vamzdžio – sumontuoto tiek vertikaliai, tiek horizontaliai – tvirtinimo apkabos turi būti pritvirtintos slankiojo tvirtinimo apkabomis. Negalima viršyti nustatytų atstumų tarp apkabų.

#### **3.9.Slankiojo tvirtinimo apkaba**

Užveržus varžtus tokia apkaba pritvirtintas vamzdis galės judėti apkaboje (bus galimas sumontuoto vamzdžio išilginis poslinkis).

### **3.10.Apkabų išdėstymas**

Montuojant vamzdynus reikia laikytis šių taisyklių:

-Atstumas tarp apkabų, turi būti 10x išorinis vamzdžio skersmuo. Atstumas tarp apkabų, tvirtinančių vertikalius vamzdžius, turi būti 1-2 metrai, priklausomai nuo skersmens.

-Paprastai apkabų neturi būti smūgių zonose (pavyzdžiui, skersmens sumažinimo ir sistemos krypties pakeitimo vietose).

-Vamzdžių apkabos reikia tvirtinti prie didelio paviršinio tankio statybinių konstrukcijų.

-Stovus įrengiant atvirose montavimo šachtose ir aukštose patalpose (kai aukšto aukštis viršija 2,5 m), kiekvienam vamzdžiui rekomenduojama panaudoti viena nejudoma tvirtinimo apkabą ir vieną

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 2     | 27   | O     |

slankiojo tvirtinimo apkabą.

-Nejudamoji tvirtinimo apkaba reikia pritvirtinti apatinį vamzdžio galą – iš karto ties fasonine dalimi. Slankiojo tvirtinimo apkabą reikia sumontuoti ne didesniu kaip 2 metrų atstumu virš nejudamos tvirtinimo apkabos.

-Trijų ir daugiau aukštų pastatuose įrengiant stovus iš 110 ar didesnio skersmens vamzdžių kiekvienas vamzdis turi turėti papildomą tvirtinimą (stovo atramą), apsauganti nuo poslinkio. Tokiais atvejais rekomenduojama naudoti movinį tarpvamzdį su nejudamojo apkaba. Atstumas tarp kiekvienos stovo sekcijos su fasonine dalimi ar įmoviu tarpvamzdžių tvirtinimo apkabų turi būti pakankamai trumpas, kad negalėtų išsiskirti.

-Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1m.

-Išimtiniais atvejais, kai naudojamos ne kompensacinės movos, o kiti jungiamieji elementai didžiausio leistino ilgio (3 metrai) vamzdis turi būti pritvirtintas viena nejudamojo ir viena slankiojo tvirtinimo apkabomis. Užmaunamosios movos turi būti pritvirtintos.

-Tam tikrais atvejais, kai reikia apsaugą nuo gaisro, reikia panaudoti priešgaisrinę apkabą. Atspari ugniai medžiaga, esanti apkabos viduje, mechaniškai užsandarina reikiamą vietą ir ne mažiau kaip 90 minučių neleidžia prasiskverbti nei ugnei nei dūmams.

Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi. Tvirtinimo detalės – su gumine tarpine.

### **3.11.Konstrukcijų kirtimas**

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad dėklas išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pritraukiamas per jį.

## **3.12.VIDAUS ŠALTO IR KARŠTO VANDENTIEKIO VAMZDŽIAI**

### **3.13.Bendrieji reikalavimai**

Visi vamzdžiai turi atitikti Lietuvos Respublikoje ir Europos Sąjungoje galiojančius standartus, bei normas. Užsakovui pareikalavus Rangovas turi pateikti atitikties deklaracija įrodančią, kad naudojama produkcija neprieštarauja LR galiojančioms techniniams liudijimams, standartams ar šiai techniniai specifikacijai.

Naudojami vamzdžiai, jų jungiamosios dalys ir visa kita armatūra turi būti tinkama naudojimui projektuojamoje srityje. Vamzdžiai turi būti vienodai apvalūs per visą savo ilgį. Neleistinas mechaniškai, fiziškai, chemiškai ar kitokiu būdu paveiktų vamzdžių, jų fasoninių dalių ar armatūros naudojimas.

Neleistina naudoti mažesnių diametrų vamzdžius kaip nurodytus brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose.

Vamzdynas turi būti sumontuotas taip, kad atsiradus hidrauliniams smūgiams, išoriniams poveikiams, ar nuosavoms apkrovoms būtų stabilus ir atsiradusias apkrovas neperduotų mechaniniai įrangai prijungtai prie vamzdyno taip, kad jei būtų padaryta bet kokia žala ar neigiamas poveikis.

Vamzdynai turi būti išdėstyti taip, kad prireikus atlikti remonto darbus (siurblynams, vamzdyno armatūrai ar kitiems įrenginiams) priėjimas būtų nesudėtingas.

Siekiant padidinti vamzdyno vientisumą Rangovas turi užsakinėti kaip galima didesnių ilgių vamzdžius.

Jeigu Inžinieriaus nėra nurodoma kita, slėginiai vamzdynai turi būti parinkti ne mažesniame kaip PN10 slėgiui.

Visame vamzdyne pagal poreikį turi būti įrengti vamzdyno ištuštinimo vožtuvai, nuorinimo vožtuvai, atbuliniai vožtuvai ar kiti įrenginiai būtini vamzdyno ilgaamžiškumui ir geram funkcionavimui užtikrinti.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 3     | 27   | O     |

### 3.14.Vandentiekio vamzdynai

Vamzdžiai naudojami vandeniui tiekti turi atitikti LR galiojančias normas, standartus ir reglamentus. Naudojami vamzdžiai ir armatūrą turi užtikrinti vamzdyno vientisumą.

Geriamo vandentiekio vamzdynas turi būti paklotas tokia gylyje, kad būtų užtikrinta jo apsauga nuo užšalimo. Klojant vandentiekio ar bet kurį kitą vamzdyną turi būti išlaikyti horizontalūs ir vertikalūs atstumai tarp vamzdžių ašių.

Vietose kur vamzdis gali būti veikiamas papildomų apkrovų jis turi būti klojamas plieniniame dėkle.

Tose vietose, kur vamzdis kerta pastato siena (pamatą), šulinį ar kamerą, būtinas tos vietos sandarinimas. Rangovas turi užtikrinti, visų šulinių kamerų ar vidinių pastato dalių sandarumą.

Visi vamzdžiai, fasoninės dalys turi būti pažymėti gamintojo pavadinimu, ant jų turi būti nurodyta slėgio klasė ir kiti būtini parametrai. Rekomenduojama vamzdžius kloti taip, kad visi ant jų esantys užrašai būtų gerai matomi inžinieriui, t.y. užrašais į viršų. Negalima naudoti vamzdžių dalių, kurios liko atpjautos trumpinant vamzdžius ir neturi gamintojo ženklo ir anksčiau šioje specifikacijoje įvardintų parametrų.

### 3.15.PPR virinami plastikiniai vamzdžiai

PPR Asortimentas: Ø20x2,8; Ø25x3,5; Ø32x4,4.

Klasifikacija pagal panaudojimo sritis: klasė 2 - Karšto vandens tiekimas (70 °C), maksimali 95 °C, slėgis 10 bar. eksploatacijos laikui > 50 metų.

Techniniai parametrai:

- plėtimosi koeficientas 0,15 m/mxK;
- šilumos laidumas 0,24 W/mxK;
- Tankis 0,90 g/cm<sup>3</sup>;
- šiurkštumas 0,007 mm;
- sertifikuota geriam vandeniui (DWGV sertifikatas);
- medžiagos degumo klasė E (pagal EN 13501-1).

PPR vamzdžiai yra naudojami vandentiekio linijoms kloti, taip pat namų prijungimui kai vamzdžio diametras yra mažesnis kaip 100 mm. Visi vamzdžiai jų jungimo detalės turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančias normas ir standartus. Šiuo metu vamzdyno elementams yra taikomi LST EN 773:2000, o vamzdžių medžiagos ir montavimo darbai turi atitikti EN 12201 standartus. Jei statybos metu standartai bus pakeisti Rangovas privalo vadovautis atnaujinta standartų redakcija. Kaip analogas gali būti naudojami daugiasluoksniai presuojami plastikiniai vamzdžiai atitinkamo diametro.

Vamzdžių tarpusavio sujungimai, prijungimai prie vamzdyno armatūros turi būti atliekami su tam skirta įranga ir kvalifikuoto specialisto priežiūroje.

Vandentiekii naudojami vamzdžiai turi turėti tam tikslui išduotą ir Lietuvos Respublikoje galiojantį sertifikatą.

Parinkti vamzdžiai ir vamzdyno elementai negali prieštarauti gamintojo rekomendacijoms naudoti juos numatomoje vietoje ir numatomomis sąlygomis.

Vamzdyną klojant žemės paviršiuje, turi būti užtikrintas saugus vamzdyno apkrovų perdavimas, jo apsauga nuo užšalimo žiemos metu ir tinkamas vamzdyno funkcionalumas. Vamzdžiai klojami žemės paviršiuje turi būti atsparūs UV (ultravioletiniams) saulės spinduliams, tai turi būti patvirtinta atitinkamu dokumentu.

PE ir kiti plastmasiniai vamzdžiai klojant liniją, tose vietose, kur jie gali būti veikiami išorinių apkrovų tiek, kad atsirastų deformacijos, turi būti klojami plieniniame dėkle. Leistinas vamzdžio deformacijas nustato gamintojas.

Geriamam vandeniui tiekti skirti vamzdžiai turi būti sandėliuojami tokiomis sąlygomis, kurios neturėtų neigiamo poveikio vamzdžio medžiagai, jo fizikinėms, cheminėms, mechaninėms ar kitoms savybėms, kurios yra būtinos vandentiekio vamzdyno funkcionalumui užtikrinti. Vamzdžiai turi būti apsaugoti taip, kad į juos nepatektų pašalinių daiktų, šiukšlių, graužikų ar kitų parazitų.

PPR vamzdžiai gali būti sujungiami sulydat. Šis sujungimo būdas yra senai naudojamas. Sulydymo vietos turi būti tokio pat ar net didesnio tvirtumo nei pats vamzdis. Vamzdžio atsparumas

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 4     | 27   | O     |

susidėvėjimui sujungimo vietose turi būti nemažesnis nei bet kurioje kitoje vamzdžio vietoje. Sulydytą vamzdį turi būti galima prilyginti vienam labai ilgam vamzdžiui. Vamzdis gali būti sulydomas ant žemės paviršiaus ir tik tada nuleidžiamas į tranšėja. Ši procedūra gali būti naudojama nepriklausomai nuo to ar vamzdynas yra klojamas naujai ar atliekama seno vamzdyno renovacija.

Atlikus sandūros suvirinimą vamzdžio išorinėje ir vidinėje pusėje lieka siūlė. Ši siūlė gali būti pašalinama specialiais įrenginiais. Vizualiai apžiūrėjus siūlės galima nustatyti ar jos tinkamai sulydytos. Siūlės turi tenkinti šiuos kriterijus:

-Sudūrimo siūlė neturi būti žemiau vamzdžio paviršiaus.

-Pasislinkimas V tarp suvirintų vamzdžių negali būti didesnis nei 10% vamzdžio sienelės storio:

$e_v$  - vamzdžio sienelės storis

$$V \leq 0,1 \cdot e_v$$

Pasislinkimas gali būti matuojamas pagal abiejų vamzdžių paviršiaus padėtį vienas kito atžvilgiu. Šis kriterijus taip pat taikomas ir vamzdžių fasoninėms dalims, jungiant jas sandūros sujungimo technologija.

-Suvirinimo volelių plotis turi atitikti vamzdžių gamintojo keliamus reikalavimus.

-Suvirinimo siūlės plotis gali kisti 10% ribose nuo vidutinės volelio pločio reikšmės.

-Skirtumas tarp dviejų volelių storių negali būti toje pačioje siūlėje didesnis, nei tai nustato vamzdžių gamintojas.

Elektromovų sulydymo technologija palyginus su sandūros sulydymo technologija yra naujesnė. Ši technologija gali būti naudojama vietoj sandūros sulydymo būdo, kai vamzdžiai sujungiami naudojant specialią kaitimo plokštę su įtvaru. Šiuo būdu galima prijungti vandentiekio atšakas. Tarpinės atramos, dvigubos movos, reduktoriai, trišakiai, alkūnės ir aklės gaminami su įmontuotais kaitinimo elementais. Vamzdžių suvirinimas kaitinimo elektrodu, naudojant korozijai neatsparias medžiagas, neleidžiamas.

Sulydymo movos vidinėje pusėje yra įtaisyta metalinės spiralės pavidalo viela, kuri prijungus elektros srovę veikia kaip kaitinimo elementas. Prieš pradėdama sulydymo darbus, sulydymo vieta, turi būti švariai nuvalyta, neoksiduota. Sulydymo mova turi būti užmaunama ant lygaus galo. Sulydymo metu ir movai aushant svarbu užtikrinti jungiamų detalių stabilumą. Šiuo tikslu gali būti panaudotos specialios sankabos.

Atlikus elektromovų suvirinimą, suvirinimo siūlės turi tenkinti šiuo reikalavimus:

-Po suvirinimo indikatoriai turi būti išsikišę ne mažiau kaip 2 mm;

-Atstumas nuo vamzdžio galo iki movos vidurio, X negali viršyti gamintojo pateikiamų reikalavimų;

-Privirinimo ilgis atskirų skersmenų movomis turi būti ne mažesnis už privirinimo ilgį (F) nustatytą gamintojo;

-Niekur negali būti išteklėjusios ar išsilydžiusios movos medžiagos, arba išlindę kaitinimo elemento vielos;

-Vamzdis niekur neturi būti įgriuvęs į suvirinamą movą; (Pastaba: galimas nedidelis vamzdžio iškilimas, suvirinant elektromovas ant 20-63 mm skersmens vamzdžių. Iškilimas negali viršyti 50% vamzdžio sienelės storio).

-Istekėjusi į vamzdžio vidų movos medžiaga neturi sumažinti vidinio vamzdžio skersmens daugiau kaip 50%.

-Mova turi prisivirinti visu savo virinamuoju paviršiumi. Galimų tuštumų plotas vidiniame movos privirinimo paviršiuje neturi būti didesnis, nei 20% visos movos privirinimo ploto.

### 3.16. Šiluminė akmens vatos izoliacija

Izoliuotų paviršių temperatūra darbo metu neturi viršyti 45°C.

Naudojama šilumos izoliacija turi būti mechaniškai pakankamai atspari, nesugerianti vandens ir nedegi. Šilumos laidumo koeficientas prie 100°C temperatūros turi būti  $\geq 0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; Mechaniškai šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką.

Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų, turinčių asbesto.

Izoliacijos paviršius turi būti lygus, nelaidus vandeniui, nedegus.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 5     | 27   | O     |

Karšto vandens vamzdynų izoliavimui naudojama akmens vatos kevalų su aliuminio folija vamzdžių izoliacija, kurios kokybę garantuoja sekančios fizinės savybės:

|                                                              |                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - tankis:                                                    | 35 - 40 kg/m <sup>3</sup> ;                                                                                                                        |
| - šilumos laidumo koeficientas:                              | $\lambda=0,035 \text{ W/m}^\circ\text{K}$ , kai $t=+10^\circ\text{C}$ ;<br>$\lambda=0,038 \text{ W/m}^\circ\text{K}$ , kai $t=+40^\circ\text{C}$ ; |
| - darbo temperatūrų intervalas:                              | $t=-80^\circ\text{C} \div t=+110^\circ\text{C}$ ;                                                                                                  |
| - vandens sugėrimas %, kai $t=23^\circ\text{C}$ , po 7 parų: | 1,01%;                                                                                                                                             |
| ,kai $t=23^\circ\text{C}$ , po 28 parų :                     | 1,06%;                                                                                                                                             |
| - senėjimas:                                                 | nepastebimas prie $100^\circ\text{C}$ ;                                                                                                            |
| - cheminis atsparumas:                                       | labai didelis;                                                                                                                                     |
| - izoliacijos medžiaga:                                      | akmens vata padengta aliuminio folija;                                                                                                             |
| - izoliacijos sienelės storis:                               | $\leq \text{DN}32 - 30\text{mm}; \geq \text{DN}32 - 50 \text{ mm}$ ;                                                                               |
| - izoliuojamu vamzdžių skersmuo:                             | DN 10 – 50 mm.                                                                                                                                     |

Standartiniai juostos išmatavimai: storis 3 mm, plotis 5 mm, rulone 10m.

|                                 |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - šilumos laidumo koeficientas: | $\lambda=0,036 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ , kai $t=0^{\circ}\text{C}$ ;<br>$\lambda=0,040 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ , kai $t=+40^{\circ}\text{C}$ ; |
| - darbo temperatūrų intervalas: | $t=-80^{\circ}\text{C} \div t=+95^{\circ}\text{C}$ ;                                                                                                     |
| - vidutinis garų sugėrimas:     | $\mu \geq 3500$ (EN13469);                                                                                                                               |
| - vandens įmirkis:              | WS05 (LST EN 13472);                                                                                                                                     |
| - izoliacijos medžiaga          | pūstas polietilenas;                                                                                                                                     |
| - standartinis ilgis:           | 2 metrai;                                                                                                                                                |
| - standartinis skersmuo:        | $12 \div 114\text{mm}$ ;                                                                                                                                 |
| - standartinis storis:          | $6 \div 30\text{mm}$ .                                                                                                                                   |

Naudojami šalto ir karšto vandentiekio sistemosei. Korpuso medžiaga plienas, žalvaris arba bronz. Prijungimas movinis. PS=4,5bar,  $t_d=10\ldots 60^{\circ}\text{C}$ , TS=90°C.

|                    |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2439-01-TP-VN.TS | 6     | 27   | O     |

### **3.19. Prietaisinis kranelis**

Prietaisinis kranelis. Naudojamas sanitariniam prietaisais prijungti prie vamzdyno. Maksimalus slėgis 10 bar, o temperatūra 110°C. Aplinkos temperatūra – T=10°÷30°C.

### **3.20. Priešgaisrinės sandarinimo apkabos.**

Skirtos gaisro plitimui sustabdyti PVC vamzdymų kirtimo perdangų vietose. Standartas LST EN 1363-1. Ugniaatsparumas EI-90. Galimi diametrai nuo DN32 iki DN400. Produktas turi „Eksploatacinių savybių pastovumo atitikties sertifikatą EC ir Europos techninį įvertinimą ETA“.

### **3.21. Hidraulinis bandymas ir dezinfekavimas**

#### **Šalto ir karšto vandens vamzdynų hidraulinis bandymas.**

Bandymo slėgis turi būti 1,5 karto didesnis už didžiausią darbo slėgį. Santechninių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią ir vadovaujantis vamzdžių gamintojo nurodymais. Vamzdynų izoliavimas, vagų tiesimo, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus. Pastato šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis nustatytas vamzdžio gamintojo.

Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 10 min (plastikinius vamzdynus ne mažiau kaip 30 min.), apžiūrint vamzdyną ir sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo ir karšto vandentiekio sistemų išleidžiamas.

Klijuojamiems vamzdžiams atsparumo bandymas slėgiui vykdomas praėjus 12 val. nuo paskutinio klijavimo.

Pabaigoje būtina apžiūrėti visus vamzdžių sujungimus.

Prieš pastato eksploataciją geriamo šalto ir karšto vandentiekio sistemos turi būti chloruojamos, vandens mėginiai pateikti cheminei analizei Higienos centrui. Bandymus atlikti vadovaujantis vamzdžių gamintojo reikalavimais.

Būtina patikrinti slėgį visuose vamzdynuose. Nutiestus, tačiau dar nepaslėptus vamzdynus reikia pripildyti švaraus geriamo vandens (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Slėgio matavimo prietaisas jungiamas sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą.

Prietaisus, boilerius bei santechninius įrengimus reikia uždaryti tam, kad jie būtų apsaugoti nuo kontrolinio slėgio, kurį nustato vamzdžio gamintojas. Tuomet būtina patikrinti slėgį vamzdyne, o po to jį sumažinti iki darbinio slėgio.

Tikrinimo trukmė: 2 valandos nuo temperatūrų išlyginimo tarp vamzdžio ir tikrinimo priemonės.

Kontrolinio slėgio paklaida: ≤ 0,2 bar.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 7     | 27   | O     |

### **Buitinių ir lietaus nuotekų vamzdynų hidraulinis bandymas.**

Žemutinis nuotakyno galas užkemšamas tinkamais vandeniu nelaidžiais kamščiais ir vamzdžių sistema užpildoma vandeniu. Bandomojo slėgio vandens patvankos dydis yra 1,2 m virš nuotekų vamzdžio viršaus vidinio paviršiaus aukštutiniame gale ir ne daugiau negu 6 m žemutiniame gale (naudojant statmeną vamzdį). Susigerti leidžiama vieną valandą. Išmatuojamas vandens nuostolis per 30 minučių: iš matavimo indo kas 10 min. įpilama vandens pasižymint, kiek vandens reikia įpilti, kad statvamzdyje atsistatytų pradinis vandens lygis. Vidutinis įpilamo vandens kiekis negali viršyti norminiuose dokumentuose nurodytų reikšmių. Visi hidraulinio išbandymo darbai turi būti atlikti prieš vamzdžių uždengimą. Baigus bandymo darbus yra sudaromi hidraulinio išbandymo ir paslėptų darbų aktai. Atliekant bandymą vadovautis galiojančiomis normomis (LST EN 1610:2016 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“).

### ***Dezinfekavimas***

Karšto vandens vamzdyno dezinfekcija: terminis būdas. Visoje karšto vandens sistemoje pakeliama temperatūra iki 66°C ir laikoma 25–30 minučių, po to atsukus visus čiaupus ne trumpiau kaip 5 min. plaunami visi sistemos vamzdžiai. Tie darbai atliekami naktį, vandens vartotojai įspėjami, kad bus vykdomi dezinfekcijos darbai, iškabinami skelbimai su užrašu „Nenaudoti vandens – atliekama dezinfekcija“ ar pan. Po terminio apruošimo vanduo ataušinamas iki 55°C ir tikrai tada galima jį naudoti.

Pagal higienos normą HN24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ atlikti trumpalaikę cheminę vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/ltr. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/ltr. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

Dezinfekcijos metu visi vandens išleidimo čiaupai turi būti uždaryti ir vanduo neturi būti naudojamas tam tikrą laiką, kol vyksta dezinfekcija. Po rekomenduojamo dezinfekcijos laikotarpio (paprastai po nakties) dozavimo įrenginys atjungiamas. Jeigu vanduo pašildomas, sistema pilnai ištuštinama ir praplaunama vandeniu. Po to kiekvienas čiaupas iš eilės atidaromas (atskirai šalto ir šilto vandens), kad išleisti dezinfekuojamąjį tirpalą. Ši procedūra atliekama nuo apačios į viršų: einant nuo rūšio aukštyrų ir baigiant viršutiniame aukšte. Čiaupai uždaromi iš karto po to, kai matavimo juostelės nebeusidažo jas drėkinant tekančiu vandeniu. Tekantis vanduo gali būti šiek tiek nuspalvintas. Tai įvyksta dėl nuosėdų atsiskyrimo nuo vidinių vamzdžių sienų (rūdys, mineralinės nuosėdos, negyvi vienaląsčiai organizmai, mikroorganizmai ir kt.). Po dezinfekcijos ir praplovimo procedūrų vamzdžiuose nebelieka bakterijų. Tuo galima įsitikinti patikrinus vandens pavyzdžius atitinkamoje laboratorijoje. Labai svarbu žinoti, kad užkratas sistemoje (o ypač karšto vandens sistemoje) atsinaujina po tam tikro laiko. Tam, kad vandens tiekimo sistema būtų užteršta įmanoma mažu lygiu, dezinfekcija turi būti

|                    |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2439-01-TP-VN.TS | 8     | 27   | O     |

reguliariai pakartojama.

Kad pašalinti neprisitvirtinčius nešvarumus, vamzdynai turi būti išplaunami vandeniu.

### 3.22.LAUKO NUOTEKOS.

#### 3.23.Darbų sauga.

Ypatingas dėmesys bus skiriamas darbų saugai, nes šiame objekte darbai bus vykdomi ypatingai dideliame gylyje ir šie darbai yra ypač pavojingi.

Rangovas bus atsakingas už visas saugaus darbo priemones. Nuo pat darbų pradžios iki jų pabaigos rangovas turės vadovautis saugų darbą reglamentuojančiais ir Lietuvoje galiojančiais teisės aktais, kad užtikrintų saugias darbo sąlygas ir neįvyktų nelaimingas atsitikimas.

Rangovas įsipareigoja įgyvendinti visus saugaus darbo principus. Visi rangovo dirbantieji turi būti tinkamai apmokyti vykdyti jiems paskirtus statybos darbus, laikantis visų saugaus darbo reikalavimų ir nesukeliant pavojaus savo, kitų dirbančiųjų ir aplinkinių sveikatai ar gyvybei. Naujai samdomi darbuotojai turi būti tinkamai instruktuojami dėl saugumo priemonių, galimų potencialių pavojų, statybos darbų specifikacijos, pirmosios pagalbos veiksmų ir priešgaisrinės saugos reikalavimų.

Rangovas įsipareigoja pildyti saugaus darbo instruktavimo žurnalą, o visi dirbantieji statybos aikštelėje privalo būti pasirašę jame, kad jie yra išklaušę saugaus darbo instruktažą. Rangovas privalo paruošti saugaus darbo reikalavimus dirbantiesiems objekte ir juos išdalinti visiems dirbantiesiems jame.

Rangovas privalo vykdyti visus saugaus darbo reikalavimus numatytus Lietuvos Respublikos norminiuose aktuose, bei įstatymuose. Rangovas taip pat privalo laikytis visų Užsakovo saugaus darbo sistemos reikalavimų ir kitų organizacijų saugaus darbo reikalavimų, kurių teritorijoje jis vykdyt darbus. Saugaus darbo taisyklių įgyvendinimas turi būti grindžiamas reguliariais darbuotojų mokymais.

Rangovas turi numatyti ir paskirti asmenį atsakingą už saugaus darbo reikalavimų vykdymą statybos metu. Rangovo paskirtas asmuo turi būti gerai susipažinęs su Rangovo saugaus darbo politika, valstybinėmis saugaus darbo institucijomis, saugaus darbo reikalavimais, įstatymais ir norminiais dokumentais, reglamentuojančiais saugų darbą, sveikatos priežiūrą ir gerbūvį. Priklausomai nuo vietinių darbų reikalavimų statybos darbų apimtys ir statybos darbų sudėtingumo, atsakingas kompetentingas asmuo, gali būti vizituojantis objektą. Jis turi atvykti į objektą pradėjus darbus ir tam tikrais intervalais, kai keičiamas darbų profilis, bet ne ilgesniais kaip vienas mėnuo.

Statybos aikštelėje turi būti gerbūvio ir pirmosios pagalbos priemonės, gerai apmokytas personalas, kuris gali suteikti pirmąją medicinos pagalbą tiek ant žemės tiek ir po žeme, priklausomai nuo darbų specifikos. Rangovas taip pat turi užtikrinti, kad statybos aikštelėje būtų gelbėjimo ir evakuacijos įrangą, bei apmokytas personalas šia įranga naudotis. Šios įrangos pagalba turi būti suteikiama pagalba dirbantiems gylėje ir žemės paviršiuje. Visa reikalinga įranga (saugumo tvorelės užrašai) skirta pašaliniais asmenims apsaugoti taip pat turi būti saugoma objekte, jei tuo metu nėra naudojama. Visi dirbantieji gylėje, rangovo, turi būti aprūpinti kvėpavimo kaukėmis ir deguonies balionais.

Rangovas įsipareigoja užtikrinti, kad visa įranga būtų tvarkinga. Statybos aikštelė turi būti tinkamai aptverta nuo praeivių ir vaikų. Apšvietimas požeminiuose tuneliuose turi atitikti Lietuvos Respublikos normas ir standartus. Taip pat bus užtikrintas avarinis apšvietimas. Statybos aikštelės apšvietimas nakties metu turi būti tinkamas. Turi būti organizuojamas ir palaikomas ryšys tarp statybos aikštelėje dirbančių žmonių ir jų vadovų. Statybos aikštelės lankytojai turi būti tinkamai instruktuojami dėl saugos priemonių, galimų pavojų, statybos darbų specifikos, pirmosios pagalbos veiksmų ir priešgaisrinės saugos reikalavimų.

Vykdam darbus rangovas privalo užtikrinti saugų eismą viso projekto metu, derinti eismo nutraukimo galimybes su kelių policijos pareigūnais, atlikti kelių ženklinių nurodantį, kad vyksta statybos darbai kelio zonoje. Ženklinimas turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančius reikalavimus kelio ženkliams ir jų reikšmėms.

Tinkamas, laikinas įtvirtinimas, iškasų ir tranšėjų kraštų sutvirtinimas bei kiti laikini darbai užtikrinantys saugų darbą turi būti įskaičiuoti į rangovo finansinį pasiūlymą. Jei atsitiks taip, kad žemės darbų metu atsirastų nuošliaužų, visas pasekmes dėl papildomų darbų turės padengti Rangovas savo lėšomis. 1.3. Įvairūs reikalavimai.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 9     | 27   | O     |

### 3.24. Izoliavimo darbai

Šiame skyriuje aprašyti izoliavimo darbai apima požeminių konstrukcijų (šulinių, kanalų) hidroizoliacija nuo grūntinės drėgmės ar grūntinio vandens.

Darbams naudojamos medžiagos atitinka projekto ir atitinkamų techninių liudijimų kokybės reikalavimus, kas patvirtinama gamintojo išduotuose sertifikatuose. Draudžiama kloti medžiagas, kurios dėl blogo naudojimo ar sandėliavimo yra sugadintos.

Izoliavimo darbai atliekami pagal žemiau nurodytas nuostatas:

- darbams naudojamos medžiagos atitinka projekto ir atitinkamų techninių liudijimų kokybės reikalavimus, kas patvirtinama gamintojo išduotuose sertifikatuose.
- nėra leidžiama pakeisti projekte nurodytas medžiagas kitomis, išskyrus tuos atvejus, kai iš anksto gaunamas raštiškas Inžinieriaus leidimas;
- draudžiama kloti medžiagas, kurios dėl blogo naudojimo ar sandėliavimo yra sugadintos.
- Hidroizoliacija turi neprarasti savybių dėl senėjimo, mechaninio dėvėjimosi bei vandens, buitinių nuotekų ir druskų poveikio. Paviršinė hidroizoliacija turi būti su skiedinio užtvaramis. Minimalus plotis turi būti 200 mm.

### 3.25. Reikalavimai izoliuojamam paviršiui

- Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulkės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus turi būti užpildyti ir išlyginti. Paviršių grūntavimas, kur tai reikalinga, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai susirišti su pagrindu.
- Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

| Techniniai reikalavimai pagrindui                                                                                                                                            | Ribiniai nuokrypiai | Kontrolė                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Ruloninės ir mastikinės izoliacijos pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai:<br>išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus skersai<br>nuolydžio ir vertikalaus paviršiaus | ±5 mm<br>±10 mm     | Matuojant liniuote      |
| Nelygumų skaičius 4 m <sup>2</sup> plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio)                                                                                         | ne daugiau 2        |                         |
| Gruntuotės storis: gruntuojant sukietėjusį išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 mm gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4 h kietėjimo – 0,6 mm                                        | 5 %<br>10%          | Vizualinis apžiūrėjimas |

Hidroizoliacijos sluoksnių storis ir skaičius:

| Techniniai reikalavimai pagrindui                                                                                     | Ribiniai nuokrypiai | Kontrolė                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Mastikos sluoksnio storis, klijuojant ruloninę izoliaciją karštu bitumu:<br>pirmo sl. – 2 mm<br>tarpinio sl. – 1,5 mm | ±10%<br>±10%        | Vizualinis apžiūrėjimas |
| Teptinės hidroizoliacijos:<br>vieno sluoksnio storis (karšto bitumo) – 2 mm<br>dviejų sluoksnių stris – 4 mm          | ±10%<br>±10%        |                         |

### 3.26. Darbų vykdymas

Šulinių hidroizoliacija įrengiama išorinėje jų sienų ir dugno pusėje. Izoliacija numatoma iš dvikomponentinio tampraus cementinio skiedinio “Mapelastic” tipo. Kamelių kampuose hidroizoliacijos sluoksnis papildomai sustiprinamas stiklo audinio juostomis. Sienos ir denginys papildomai nutepami karštu bitumu.

|                    |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2439-01-TP-VN.TS | 10    | 27   | O     |

Šuliniai, sumontuoti iš betono žiedų, pagamintų vibropresavimo būdu, kurių sandūrų ir kiaurymių sandarinimui turi būti panaudotas specialus poliuretano hermetikas ar besiplečiantis cemento skiedinys, yra nelaidus vandeniui. Besiplečiantis hermetiko masė patikimai užpildo visas sandūros tuštumas, gerai sukimba su sujungiamais paviršiais. Siūlių tarp sumontuotų šulinio elementų storis turi būti 5-10mm.

Išorinis šulinių paviršius nutepamas karštu bitumu. Teptinė izoliacija užnešama dviem sluoksniais. Jos bendras storis turi būti ne mažesnis 4 mm. Teptinė mastika turi būti užnešama taip, kad susidarytų vienalytis nelaidus vandeniui sluoksnis.

Džiūstanti hidroizoliacinė danga turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.

### **3.27.Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu**

Kai temperatūra žemesnė kaip -200°C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

### **3.28.Angų vamzdžių pravedimo hermetizavimas**

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +50°C. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių.

Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, o sukietėjusios turi gerai deformuotis, nesenti.

Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. Į siūles įdedami profiliuoti intarpai, riebokšliai ir užsandarinama elastiniu hermetiku.

Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibtų su riebokšlio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta darbų kokybės vizualinė kontrolė.

### **3.29.Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)**

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Inžinieriui.

Atlikus požeminių konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti Inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

## **3.30.Metalo darbai**

### **3.31.Šulinių liukai ir dangčiai**

Reikalavimai nuotekų šuliniams:

-Apžiūros ir kontroliniai šuliniai įrengiami iš surenkamų žiedų arba monolitiniai.

-Šulinių medžiaga PP, PE, g/b, šulinio vidinio skersmuo ne mažesnis kaip 1000 mm, kai montavimo gylis iki 3,0 m ir 1500 mm virš 3 m.

-g/b šulinių elementai, pagal atsparumą spaudimui betono klasė C35/45, pagal vandens nepralaidumą – W8, pagal atsparumą šalčiui – F100, žiedai su užlankais, įmontuotos lipynės – korozijai atsparaus metalo, vamzdžius pajungiamas pragręžiant arba per gamintijo įrengtas angas iki d200 mm vamzdžiams.

Reikalavimai šulinių liukams ir dangčiams:

-Šulinių liukų dangtis ir rėmas pagamintas iš kaliaus ketaus

-Liukų apkrovų klasė – 400.

-Rėmas su liuku sujungtas lankstu.

-Lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsiktinio uždarymo.

-Rėmas su amortizuojančiu įdėklu, atspariu transporto apkrovimams, užtikrinantis stabilumą ir tylumą.

-Turi būti numatyta vieta ir galimybė įrengti mechaninį užraktą su nestandartiniu raktu.

-Liukai važiuojamojo kelio dalyje „plaukiojančio“ įstatomi sunkaus tipo.

-Pagamintas pagal EN124 standarto reikalavimus ir turėti sertifikatą, išduotą įgaliotos sertifikavimo įstaigos.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 11    | 27   | O     |

Liukų ženklavimas:

-Gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė.

Reikalavimai šulinių žymėjimo ženklams:

-Lentelių ir jų elementai turi būti pagaminti iš plastiko atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams);

-Vandentiekio lentelių spalva turi būti mėlyna, nuotekų-žalia. Visi skaičiai ir raudės lentelėse baltos spalvos.

-Stovas turi būti pagamintas iš d32 mm plieninio vamzdžio su plokšte lentelės tvirtinimui, visi elementai turi būti karštai cinkuoti užtikrinant antikoroazines spalvas.

Liukai skirti eksploatuoti važiuojamoje gatvės dalyje, turi atlaikyti ratinę apkrovą 80 kN, atitikti Lietuvos klimatinės sąlygas. Liukai liejami iš pilkojo ketaus ne mažesnės kaip C410 markės. Leistini liejimo matmenų nukrypimai turi atitikti 9 tikslumo klasę, masės - 12 tikslumo klasę. Išorinis liuko skersmuo 850 mm.

Liukų dangčiai turi būti glaudžiai priglundę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi tilpti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu  $\pm 2,5$  mm.

Liukų paviršius turi būti nuvalytas nuo prielajų, išlajų. Liukų paviršiuje negali būti didesnių kaip 10 mm skersmens ir 3 mm gylio tuštumų, užimančių daugiau 5 % liuko paviršiaus. Įtrūkimai liukuose neleistini. Liukų dangčiuose turi būti viena skylė Ø15 mm, skirta užsidujinimo bandiniams paimti.

Ribinė bandymų apkrova dangčiams turi būti 150KN.

Liukai turi būti tiekiami sukomplektuoti. Į komplektą įeina:

-Dangtis - 1 vnt;

-Korpusas - 1 vnt.

Liukai turi būti paženklinami nerifliuotoje liuko dangčio pusėje raide “V” - vandentiekio; “K” - kanalizacija; “A” - lietaus surinktuvai.

Ženklinimas ir išorinis vaizdas tikrinami vizualiai.

Liuko korpuso viršus turi sutapti su kelio dangos viršumi (“Plaukiojančio tipo”) važiuojamoje zonoje ir iškilti 50mm÷200 mm virš projektinio žemės lygio žalioje zonoje.

### 3.32. Įlipimo kabės

Įlipimui į šulinius numatytos iš AIII klasės Ø16 mm metalinės cinkuotos kabės, gamykloje patikimai įtvirtintos į žiedo sienutę kas 250 mm (300 mm). Jos cinkuojamos karštu būdu pagal DIN 50976 reikalavimus. Cinko dangos storis yra ne mažesnis kaip 110µm.

### 3.33. Ženklinimas

Požeminių komunikacijų ženklai statomi vandentiekio ir buitinio nuotakynų tinklams ir įrenginiams pažymėti. Ženklsams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženklsai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,2 m aukštyje.

Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant g/b arba metalinių stulpelių, šiuo atveju ženklai statomi 0,75 m aukštyje.

Ženklsai yra kvadratinių plokštelių formos, 120×120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

Ženkle turi būti pavaizduota:

-kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros ženklas;

-dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdyno skersmuo;

-viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis nuo įrenginio iki ženklo.

Vamzdynų kryptimis Rangovas sustato:

-Ženklinamuosius stulpelius, kur perkamos kerta tvoras, ribas, griovius ir kt.;

-Žymimuosius stulpelius ties sklendėmis, linkiais, kitomis fasoninėmis dalimis, brėžiniuose pažymėtuose ir kituose nurodytuose taškuose.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 12    | 27   | O     |

Betoniniai ženklinamieji stulpeliai liejami su atitinkamais įrašais, pvz., nuotekų, vandens magistralės. Betoniniai žymimieji stulpeliai gaminami su emaliuotomis plieninėmis arba graviruotomis plastikinėmis plokštelėmis su atitinkamais įrašais.

Užkasti nemetaliniai nuotakyno ir vandentiekio vamzdžiai žemėje ženklinami šviesios skaisčios spalvos PVC arba polietileno juosta, ne mažiau 50 mm pločio su įtaisyta korozijai atsparia metalo aptikimo sistema.

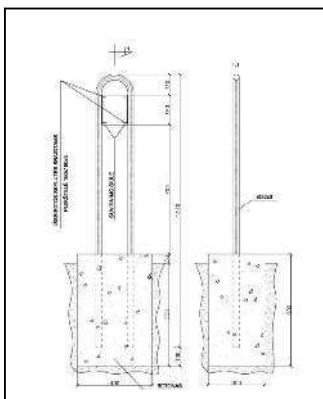
Plastikas turi būti ilgai nesusidėvintis ir tokios kokybės, kad traukiant jį, nutraukimo vietoje juosta išsitemptų mažiausiai 30% esant 20° C temperatūrai. Juostos spalvos turi būti:

-Vandentiekio vamzdžiams: mėlyna;

-Nuotekų vamzdžiams: žalia.

Ženklavimo juosta įrengiama užpilant iškasą 500 mm virš visų nemetalinių vamzdžių. Juostos galai į šulinį įvedami pro sujungimą tarp šulinio žiedų, vamzdžiui padarytą angą ar panašiu būdu. Į šulinį įvedama ne mažiau 0.5 m. juostos, kur ji prismeigiama arba priklįjuojama prie sienos, kad nebūtų blaškoma tekančių nuotekų tokioje padėtyje, kad būtų galima prijungti aptikimo (susekimo) įrangą.

Šulinių nužymėjimo ženklai statomi pradiniam šulinyje, posūkiuose, gatvių sankryžose tvirtinami ant žemo tipo stulpelių. Šulinių dangčiuose, kurie yra arčiau kaip 15 m iki dujotiekio vamzdinių, įrengiamos 20 mm skersmens skylės.



#### PASTABOS:

1. Vamzdžiai plieniniai. Gali būti panaudoti ir nekondiciniai vamzdžiai.
2. Vamzdžių sienelių storis 3 mm.
3. Konstrukcija dažoma juodai, išskyrus priešgaisrinių hidrantų stulpelius kurie dažomi raudonai.
4. Moliuose gruntuose stulpelis statomas ant 50 cm smėlio sluoksnio.
5. Skylutės plokštelėje išgręžiamos, įsriegiamos ir komplektuojamos sraigtais unifikuotiems ženklams prisukti. Skylutės nužymimos pagal unifikuotą ženklą.
6. Visi matmenys milimetrais

### 3.34. Medžiagos

#### 3.35. Bendrieji reikalavimai PVC vamzdžiams

- vamzdyno medžiaga – polivinilchloridas (PVC), LST EN 1401-1:2019 arba LST EN 13476-2:2018.
- vamzdžio žiedinis sandarumas  $S_r$  - 4kPa (N klasė) arba  $S_r$  – 8kPa (S klasė).
- vamzdžio spalva – ružavai oranžinė
- guminės tarpinės – NBR.

Rangovas turi garantuoti, kad visi vamzdynai būtų tinkamos konstrukcijos, be defektų, teisingai surinkti, pagaminti iš kokybiškų medžiagų ir neturėtų pratekėjimų, lūžimų ar gedimų. Naudojamos medžiagos turi būti tinkamos darbo sąlygomis.

Tiekiant medžiagas, naudojamas pagal šią sutartį, Rangovas turi atsižvelgti į sąlygas, kuriose medžiagos bus naudojamos. Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas tokiems dalykams:

Vietinis oras ir klimatinės sąlygos. Tokia informacija yra tik gairės Rangovui, kada darbas yra planuojamas ir atliekamas, Rangovas turi savo iniciatyva priimti sprendimą atlikus stebėjimus; Visos medžiagos, kurių paviršiai turi kontaktą su nuotekomis ir jų atmosfera, ir bus veikiami korozijos.

Visi vamzdynai turi būti suprojektuoti, pagaminti ir surinkti pagal patvirtintus gamintojo nurodymus, skirti ilgalaikiam tarnavimui, o jų techninė priežiūra turi būti minimali. Atskiros detalės turi turėti standartinius matmenis, kad remonto metu jas būtų galima lengvai pakeisti naujomis atsarginėmis.

Pristatomi vamzdynai turi būti švarūs ir paruošti sumontavimui objekte. Jie turi būti tinkamai supakuoti transportavimui ir, jei reikia, sandėliavimui objekte. Visi vamzdynai turi atitikti Europos

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 13    | 27   | O     |

Sąjungos direktyvą 98/37/EC, kuri nusako bendrus reikalavimus įrenginiams ir įrangai visose Europos Sąjungos valstybėse. Vamzdynai, armatūra ir jungiamosios detalės turi būti pristatomos pilniais komplektais, kad galima būtų pilnai prijungti visus įrenginius. Jei nenurodoma kitaip, ten kur vamzdynai išeina iš pastato, turi prisijungti prie slėginių magistralių ar kitų pasiurbimo ar slėgimo vamzdynų, jie turi būti su 250 mm ilgio atsarga, o jų galai apdoroti taip, kad juos būtų galima jungti prie sistemos.

Visos techninės specifikacijose neaprašytos detalės kaip varžtai, tarpikliai ir pan., bet reikalingos pilnam įrangos sukomplektavimui ir paleidimui, turi būti įtrauktos į pasiūlymą ir pateiktos.

Visi vamzdynai ir medžiagos, turi būti nauji, nenaudoti produktai, pagaminti patyrusių gamintojų. Vienodo tipo įranga ir medžiagos, naudojamos projekto metu, turi būti pagamintos to paties gamintojo.

Visos panardinamos dalys turi būti pagaminti iš atsparių korozijai medžiagų. Visos dalys, turinčios tiesioginį kontaktą su įvairiomis cheminėmis medžiagomis, turi būti visiškai atsparios šių cheminių medžiagų koroziniam ar abrazyviniam poveikiui.

Ant visų vamzdžių, fasoninių dalių, movų ir pan. turi būti nurodytas gamintojo pavadinimas ar firmos ženklas, skersmuo, slėgis, klasė, pagaminimo data, alkūnių kampas ir pan. bei papildoma informacija, reikalaujama pagal nustatytus gamybos standartus.

Visi vamzdžiai ir fasoninės dalys, tiekiamos išliekamiesiems darbams turi būti sertifikuoti pagal Lietuvoje galiojančią tvarką.

Slėginiuose lauko vandentiekio ir nuotakynuose turi būti įrengiamos atramos vamzdžių horizontalių ir vertikalų posūkių vietose (kai atsiradusių įrempių negali perimti vamzdžių jungtys). Turi būti įrengti kompensatoriai ašiniams poslinkiams kompensuoti.

### ***3.36. Gamintojo instrukcijos***

Rangovas turi laikytis Gamintojo ar Tiekėjo instrukcijų dėl panaudojimo, pritaikymo ar montavimo bet kurių medžiagų, prekių ir t.t., kurios reikalingos sėkmingam sutarties įvykdymui. Instrukcijos turi būti orientuotos į vyraujančią vietinį klimatą ir aplinką

### ***3.37. Pavyzdžiai***

Kai tik sutartis bus paskirta, Rangovas turi pateikti Inžinieriui tiekėjų sąrašą, iš kurių jis siūlo pirkti medžiagas reikalingas darbams. Kiekvienas tiekėjas turi noriai įsileisti Inžinierių į savo valdas įprastų darbo valandų metu su tikslu gauti pavyzdžius ir apžiūrėti darbus ir procesus. Be šito, Rangovas turi pateikti medžiagų pavyzdžius į Inžinieriaus įstaigą, įvardintas bandymų laboratorijas ar į darbų aikšteles.

Pavyzdžiai turi būti imami sutinkamai su atitinkamu Europos Standartu, kur jį galima panaudoti, arba kitu metodu, kaip nurodyta Inžinieriaus. Medžiagos tiekiamos vėliau turės būti bent jau lygios aprobuotiems pavyzdžiams visais atžvilgiais. Be išankstinio Inžinieriaus rašytinio sutikimo tiekimo šaltinis negali būti pakeistas. Bet kurie neaprobuoti pavyzdžiai arba medžiagos, neatitinkančios patvirtintų pavyzdžių, turi būti nedelsiant pašalintos iš statybos aikštelių.

### ***3.38. Vamzdžių ir sujungiamųjų vamzdyno dalių patikrinimas***

Prieš atliekant montavimo darbus kiekvienas vamzdis turi būti patikrintas vizualiai. Vamzdis turi būti vientisas, o jungiamosios dalys be pažeidimų. Vamzdžiai su aptiktais defektais negali būti naudojami. Tokie vamzdžiai atidedami į šalį ir pašalinami iš statybos aikštelės bendra tvarka.

Vamzdžių sujungimų ir jungčių išbandymas yra atliekamas Rangovo sąskaita. Jei išbandymo metu nėra pasiektas reikiamas vamzdyno sandarumo lygis, Rangovas privalo pašalinti nesandarumo priežastis ir pakartoti išbandymą. Bandymas kartojamas tol kol gaunamas rezultatas tenkinantis Lietuvoje galiojančias normas ar standartus.

### ***3.39. Sujungimų apsauga***

Visi lankstūs sujungimai, įrengiami užpilamuose vamzdynuose, turi būti apsaugoti nuo korozijos prieš užpilant tranšėjas. Jei nenurodyta griežtesnių priemonių, ar kitaip nenumatyta Sutarties minimalia

|                    |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2439-01-TP-VN.TS | 14    | 27   | O     |

apsauga laikoma patvirtintos apsauginės juostos danga su užvyniota 150 mm pločio reglamentuota apsaugine juosta.

### **3.40. Tarpinės ir sujungimų žiedai**

Tarpinės ir sujungimų žiedai turi būti pagaminti iš natūralios arba aprobuotos sintetinės gumos, atitinkančios ISO vandentvarkos darbų standartus. Flanšinių sujungimų tarpinės turi būti vidinės varžtos kiauřmės tipo, jeigu nenurodyta kitaip, ir atitikti ISO vandentvarkos darbų standartus.

### **3.41. Lanksčios movos**

Turi būti naudojamos balno tipo ar panašios movos. Specialiais atvejais (pvz. jungiant plieninį vamzdį su PE ir pan.) turi būti naudojamos AVK tipo flanšinės movos.

Movos turi būti pajėgios atlaikyti kampinius įlinkius tarp greta esančių vamzdžių ir nepraleisti vandens.

Jungčių adapteriai turi išlaikyti pusę aukščiau minėtų įlinkių. Movos turi būti pajėgios išlaikyti nuolatinį vamzdžių judėjimą 9 mm, o flanšų adapteriai 4,5 mm tarp greta esančių vamzdžių be vandens praleidimo.

### **3.42. Žemės darbai**

#### **3.43. Bendrieji nuostatai**

Žemės darbai teritorijose, kurioms yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos turi būti atliekami vadovaujantis reikalavimais (žemės naudojimo apribojimais), nustatytais:

- Lietuvos Respublikos žemės įstatyme;
- Lietuvos Respublikos kelių įstatyme;
- Lietuvos Respublikos geležinkelių transporto kodekse;
- kituose teisės aktuose.

Rangovas turi teisę pradėti žemės darbus teritorijoje, kuriai yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, tik tada kai:

- Gautas statinio statybos leidimas arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų pritarimai- kai šie dokumentai yra privalomi;
- Gautas žemės savininko arba valdytojo raštiškas pritarimas (sutikimas, sutartis) (kai šie dokumentai yra reikalingi);
- Gauta su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų ir žemės savininkų (naudotojų, valdytojų) suderintas žemės darbų aprašas ir schema- kai nereikalingas statinio projektas.

### **3.44. Mechaninė kasimo įranga**

Rangovas negali naudoti mechaninės kasimo įrangos soduose, daržuose ar plantacijose prieš tai, negavęs raštiško užsakovo ar sklypo savininko leidimo.

Jei Rangovo naudojama ar siūloma naudoti mechaninė kasimo įranga Inžinieriaus nuomone yra netinkama naudoti, tokia įranga negali būti toliau naudojama. Ji privalo būti pašalinta iš statybos aikštelės.

### **3.45. Žvalgomosios įkasos**

Prieš pradėdamas žemės kasimo darbus ir toliau juos vykdant pagal sutartį, Rangovas laikas nuo laiko privalo daryti žvalgomąsias įkasas, kurių metu turi būti nustatomos tikslios susikirtimo su esamais inžineriniais tinklais vietos. Prieš pradėdamas vykdyti žvalgomąsias įkasas ar žemės kasimo darbus iš Rangovo gali būti reikalaujama papildomų derinimų su inžinerinius tinklus (su, kuriais galimas, numatomas susikirtimas) eksploatuojančia įmone.

Žvalgomosios įkasos atliekamos rankiniu būdu nenaudojant mechaninės kasimo technikos.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 15    | 27   | O     |

### 3.46. Žemės kasimo darbų sąlygos

Rangovui gali tekti vykdyti kasimo darbus žvyre, skalūne, molyje, minkštoje uolienoje ar purioje žemėje, akmenuotoje ar uolėtoje dirvoje, biriam smėlyje, įmirkusioje žemėje ar kitokiomis sąlygomis. Kasant žemę ir aptikus nestabilią zoną, būtina nedelsiant apie tai informuoti inžinierių.

Rangovui gali tekti kasti išilgai inžinerinių komunikacijų, tinklų juos kirsti arba kasti pakartotinai užpildoje žemėje, ar kitoje panašioje atsakingo požūrio reikalaujančioje vietoje.

Rangovui draudžiama viršyti brėžiniuose nurodytą kasimo lygį. Toks nesuderintas kasimo paviršius, nesvarbu dėl kokios priežasties, turi būti užpildytas, pagal šioje specifikacijoje pateikiamus reikalavimus.

Grunto kasimas naudojant techniką turi būti sustabdytas prieš pasiekiant projekcinį gylį, tam, kad nebūtų perkasi. Siekiant suformuoti kokybišką vamzdžio pagrindą, pagrindo kasimo ir lyginimo darbai turi būti užbaigiami rankiniu būdu. Jei buvo viršytas projektinis gylis, tai ši perkasa turi būti užpilama, tinkamu vamzdžių pagrindui gruntu ir sutankinama >90% standartinio reikalaujamo tankio.

Pagrindas vamzdžiui turi atitikti projekte numatytos kokybės pagrindą ir gamintojo rekomendacijas, pasirenkant griežtesnes normas.

### 3.47. Viršutinio dirvos sluoksnio nuėmimas

Viršutinis derlingas žemės sluoksnis prieš pradedant žemės kasimo darbus turi būti nuimtas ir sandėliuojamas iki darbų pabaigos, kad užbaigus darbus būtų galima jį panaudoti teritorijai sutvarkyti. Viršutinio derlingo žemės sluoksnio išsaugojimą reglamentuoja įstatymas ir Rangovas privalo jo laikytis.

Derlingas viršutinis žemės sluoksnis turi būti sandėliuojamas tik iš anksto tam numatytose ir skirtose vietose.

Sandėliuojant nuimtą derlingą žemės sluoksnį Rangovas turi užtikrinti, kad šis dirvožemis nebūtų sumaišytas su nederlingu gruntu, ant jo neturi augti piktžolės ar kiti augalai, kurie gali paskleisti sėklas ir taip užteršti gruntą.

### 3.48. Tranšėjų kasimas

Tranšėjos plotis turi būti pagal standarto LST EN 1610 1 lentelėje nurodytus reikalavimus. Jei tranšėjos gylis didesnis nei 1,5 metrai, naudojama sutvirtintos tranšėjos sistema.

Vamzdžių tranšėjose, kiek tai įmanoma, neturi būti paviršinio ar gruntinio vandens.

Keliuose, pėsčiųjų takuose ar 5 m nuo esamų arba planuojamų statinių ar kitų įrenginių neturi būti vykdomi jokie kasimo darbai su šlaitiniais kraštais.

Nepriklausomai nuo to, ar tranšėjos vamzdžiams kloti formuojamos su vertikaliais, nuožulniais arba laiptuotais kraštais, ta tranšėjos dalis, kuri yra nuo struktūros lygio ne mažiau nei 300 mm virš teisingoje padėtyje pakloto vamzdžio viršutinio taško, ši tranšėjos dalis, jei nėra nurodyta kitaip specifikacijoje arba nurodyta Inžinieriaus, formuojama su vertikaliais kraštais išlaikant mažiausią praktiškai galimą atstumą.

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimus. Tranšėjų šlaitų nuolydis 1:0,7. Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius ir nutekamuosius vamzdžius ir šalikeles, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas pagal Užsakovo atstovo reikalavimus.

Visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus. Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 150 mm smėlio sluoksniu.

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos. Likusios medžiagos tranšėjos dugne kaitaliojamos su persijotu smėliu arba žvyru. Toks užpylimas atliekamas horizontaliais sluoksniais, ne storesniais nei 150 mm. Kiekvienas sluoksnis gerai sutankinamas mechaniniais grūstuvais.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 16    | 27   | O     |

Iš tranšėjų iškastos medžiagos rūpestingai tvarkomos, atskirai supilant žemes su asfalto, akmenų blokais, nuolaužomis ir akmenimis, likusiais nuo kelių statymo ar ardymo bei medžiagos iš natūralaus grunto.

### **3.49. Tranšėjų užpylimas**

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga. Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų pusių vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų.

Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur egzistuoja keliai, ir ten, kur pagal Sutartį bus tiesiami nauji keliai ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais.

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo mažesnis negu 200 mm ir 500 mm atstumu, kai vamzdžių skersmenys didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas. Užpilama sluoksniais, ne storesniais už 200 mm.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokių būdų negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti toks, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų tinkamos duobės.

### **3.50. Bendras užpylimas**

Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienu, kurių didžiausias skersmuo neturi viršyti 75 mm. Papildomo tranšėjų užpylimo medžiaga turi atitikti šiuos reikalavimus:

-Vientisumo koeficientas: 6 min.

-Plastiškumo indeksas: 15 max.

-Skysčio riba: 35 max.

Kelių, gatvių, šaligatvių ir pan. dangų paviršius nuėmus vėl turi būti atstatytas, išlaikant pirminį ar Užsakovo atstovo nurodytą gylį.

### **3.51. Išlyginamasis sluoksnis ir pagrindas**

Po vamzdžių pilamo išlyginamo sluoksnio storis yra ne mažiau kaip 100mm (jei nenurodyta kitaip), matuojant nuo tiesios vamzdžio atkarpos išorinio paviršiaus. Tranšėjos dugnas ir išlyginamasis sluoksnis negali būti įšalę. Išlyginamojo sluoksnio tankumo laipsnis turi būti 90% (jei nenurodyta kitaip), palyginus su maksimalia reikšme. Gruntas tankinamas mechaniniu būdu jei dėl pagrindo sąlygų nėra kokių nors apribojimų.

Numatant tankinimo poveikį, reikia atminti, kad gruntui praradus keliamąją galią, įdubos gali būti gerokai didesnės ir įvairesnės nei atsargiai ir tolygiai sutankintame grunte.

### **3.52. Pirminis užpylimas**

Aplink ir virš vamzdžio pilamo grunto kokybė ir tankumas tiesiogiai įtakoja vamzdžio deformaciją ir atsparumą. Užpylimo tikslas tai kuo tolygiau sutvirtinti vamzdį iš šonų ir išilgine kryptimi, apsaugant nuo išorinės apkrovos bei neleidžiant atsirasti taškinei apkrovai.

Gruntas naudojamas užpylimui turi būti švarus, neužterštas, vienodo smulkumo. Grunte neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų.

Pirminio užpylimo sluoksnis turi siekti bent 150mm nuo vamzdžio viršaus, jei vamzdžio skersmuo <160mm. Didiesiems vamzdžiams nustatytas 300mm atitinkamas užpylimo lygis.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 17    | 27   | O     |

Vamzdžių tranšėjų pirminis užpylimas paskirstomas kiek galima tolygiau išilgine kryptimi ir abiejuose vamzdžio pusėse. Itin didelį dėmesį reikia skirti užpylimui prie apatinės vamzdžio dalies.

Vamzdžio skersmens pločio juostą virš vamzdžio mechaniškai galima tankinti tik tada, kai užpylimo storis siekia bent 300mm. Jei kitaip nenurodyta, užpylimo tankumas turi būti <90%.

Jei gruntas blogai praleidžia vandenį, vandens tėkmė išilgine kryptimi sulaikoma 1m pločio molio barjerais, daromais bent 50m tarpais. Barjeras turi bent 0,3m iškilti virš vamzdžio.

### 3.53. Galutinis užpylimas

Urbanizuotoje teritorijoje ir žalioje zonoje galutiniam užpylimui keliami skirtingi reikalavimai.

Urbanizuotoje vietovėje struktūrinėms dalims naudojamos tokios pat sudėties medžiagos kaip ir kitur. Tarp pirminio užpylimo ir struktūrinių sluoksnių pilamas gerai tankinamas gruntas iš tranšėjos, atsižvelgiant į sąlyginius veiksnius. Medžiagos tinkamumas tikrinamas kiekvienoje vietoje, tikrinat įšalo, įdubų ir keliamosios galios savybes.

Neurbanizuotoje vietovėje galutiniam užpylimui naudojama iš tranšėjos iškastas gruntas.

Galutinio užpylimo grūdėtumo reikalavimai:

-1,0 m storio sluoksnyje virš vamzdžio negali būti didesnio nei 300 mm skersmens akmenų ar nuolaužų;

-didžiausias leistinas sudėtinės dalelės dydis atitinka 2/3 tankinamo sluoksnio storio;

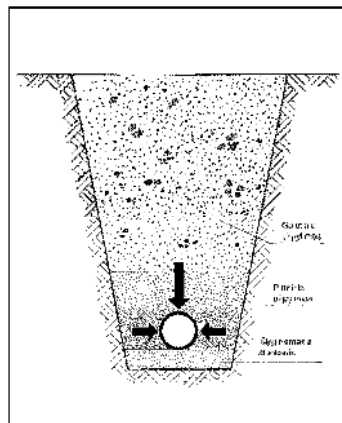
-medžiaga turi būti įvairaus (mišraus) grūdėtumo, kad užpilde neliktų tuščių ertmių.

Jei kitaip nenurodyta, urbanizuotoje vietovėje užpylimo tankumas turi būti >90%. Neurbanizuotoje vietovėje galutinio užpylimo galima netankinti, jei užpilant neutralizuojamas įdubimų pavojus.

### 3.54. Užpilo patikrinimas ir išbandymas

Grunto sutankinimo tikrinimą atlieka kompetentingi asmenys. Tankinimo rezultatas kontroliuojamas tankumo bandymais, darbo metodų priežiūra.

Pakankamą tankumą galima užtikrinti ir plokščiu apkrovos bandymu. Įvairūs vamzdžių tranšėjos užpylimo sluoksniai parodyti 6 paveiksle.



6 paveikslas. Vamzdžio užpylimas.

Grunto sutankinimo bandymai atliekami pagal LST EN 1997-2:2007//AC:2010.

Jie kitaip nenurodyta, joks užbaigtų žemės kasimo darbų paviršiaus lygis neturėtų būti aukštesnis nei +0,05 m ir žemesnis nei -0,05 m atstumu nuo nurodyto paviršiaus lygio.

Šios tolerancijos ribose paviršius turi būti lygus, toks koks tenkina Inžinierių.

Vamzdžių klojimo pagrindų lygiai turi būti neaukštesni už nurodytus (tolerancija 0) arba ne daugiau nei 0,20 m žemesni nei projektinis lygis. Visos per daug iškastos vietos užpilamos smėliu.

Rangovas privalo taikyti tokią tankinimo įrangą ir metodą, kad sutarties pabaigoje tolerancija užpylimui neviršytų leistinių ribų.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 18    | 27   | O     |

### **3.55. Poslinkiai griūtys ir pernelyg dideli kasimai**

Rangovas turi imtis priemonių, kad nebūtų medžiagų slinkimo ir kritimo nuo iškasų šlaitų ir pylimų.

Jei iškasose atsiranda poslinkiai ar griūtys, ir ten, kur viršijami nurodyti iškasimo matmenys, visos netinkamos medžiagos, kurios pateko į iškasą, turi būti pašalintos iš iškasos ir papildomai, jei to reikia, užpildoma Inžinieriaus patvirtinta pasirinkta iškasta arba atvežtine medžiaga. Šie darbai Užsakovui neturi papildomai kainuoti.

### **3.56. Iškasos ir gretutinių statinių saugumas**

Esant nestabiliam gruntui, ar techninių liudijimų keliamiems reikalavimams Rangovas privalo išramstyti iškasą, kad nekiltų pavojus žmonių dirbančių iškasoje saugumui, iškasa neužgriūtų ir dėl jos griūties nesusidarytų pavojus greta esamiems statiniams, visuomenei ar kitiems objektams.

### **3.57. Vandens šalinimas**

Jei Inžinierius raštu nėra patvirtinęs kitaip ir šis patvirtinimas nėra duotas tik susiklosčius išskirtinėms aplinkybėms, kad darbai būtų atliekami sausomis sąlygomis, Rangovas visas statiniams ir vamzdynamics paruoštas iškasas saugo nuo vandens patekimo iš bet kokio šaltinio.

Inžinierius turi patvirtinti iškasų saugojimo nuo vandens, sausinimo ir vandens šalinimo metodą. Rangovas suteikia visą siurbimui būtiną įrangą ir užtikrina, kad statybos aikštelėje visuomet būtų pakankamai agregatų parengtinėje padėtyje, kad vandens pašalinimas vyktų nepertraukiamai. Vandens pašalinimui iš iškasos gali būti naudojamas vienas iš žemiau pateiktų būdų:

- vandens pašalinimas siurbiant iš surinkimo šulinių;
- siurbimas tiesiogiai iš iškastos duobės;
- siurbimas iš išgręžtų filtracinių šulinių;
- siurbimas iš adatinių filtrų sistemų.

Šių būdų panaudojimas priklauso nuo grunto pobūdžio, kuris aprašomas geotechniniuose tyrimuose.

Vidutinis metinis kritulių kiekis yra apie 650 mm.

Visos išlaidos, atsirandančios dėl šių darbų, turi būti įtrauktos į atitinkamus kainų lentelių punktus.

### **3.58. Perteklinių medžiagų šalinimas**

Visos perteklinės medžiagos susidariusios žemės ar kitų darbų metu turi būti pašalintos iš statybos aikštelės. Šalinimo vietą ir būdą parenka Inžinierius.

Medžiagos turi būti šalinamos tokiu būdu, kad nesukeltų neigiamo poveikio aplinkai.

Perteklinis gruntas turi būti sandėliuojamas iš anksto numatytoje vietoje ir gali būti pašalintas tik tada kai visi darbai yra užbaigti ir yra tikrai aišku, kad jo kiekis viršija poreikį.

### **3.59. Apsauginis šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnis**

Naudojant vamzdžių konstrukcijų apsaugą nuo įšalo ir šiluminę izoliaciją, Rangovas privalo laikytis, giliai klojamiems vamzdynamics apsaugos nuo įšalo ir šiluminės izoliacijos, reikalavimų. Pagrindinis reikalavimas keliamas vandentiekio ir nuotekų vamzdynamics yra apsauga nuo užšalimo.

Vamzdyno apsaugos nuo įšalo tikslas yra neleisti vamzdyje ar šulinyje esančiam vandeniui ar nuotekom užšalti ir neleisti įšalti gruntui esančiam šalia konstrukcijoms.

Renkantis izoliacines medžiagas, reikia išsiaiškinti jų ilgalaikį atsparumą- nekeitimą nuo apkrovos ir drėgmės- bei šiluminį plėtimąsi.

#### **Reikalavimai apsauginiam, šalčiui atspariam gruntui.**

Viršutinėje 20 cm storio šalčiui atsparaus sluoksnio dalyje turi būti:

- grūdelių, didesnių kaip 2 mm-  $\geq 30\%$  mišinio masės;

|                    |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2439-01-TP-VN.TS | 19    | 27   | O     |

- grūdelių, didesnių kaip 2 mm-  $\leq 75\%$  mišinio masės (žvyrai ŽB, ŽP, ir ŽG grupių bei jo ir smėlio mišiniams);
- grūdelių, didesnių kaip 16 mm-  $\leq 40\%$  mišinio masės (žvyrai ŽB, ŽP, ir ŽG grupių bei jo ir smėlio mišiniams ir smėliui SB, SP, ir SG grupių bei jo ir žvyro mišiniams);
- dalelių, smulkesnių kaip 0.063 mm -  $\leq 7\%$  mišinio masės (jei gruntinis vanduo gali pakilti iki lovio dugno-  $\leq 5\%$  mišinio masės).
- Filtracijos koeficientas-  $\geq 2$  m/ parą.

Stambiausios siauros frakcijos kiekis, įskaitant medžiagos likutį, turi sudaryti daugiau kaip 10% mišinio masės.

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio išbandymas vykdomas pagal LST 1361.2,3 [8].

Medžiagos turi būti išbarstytos tolygiais sluoksniais ir sutankintos, pasiekiant sutankinimo rodiklį  $D_{Pr} = 100\%$  (ŽG, ŽP gruntams -103%).

Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio storis turi atitikti brėžiniuose nurodytus storius.

Visos apatinio pagrindo dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir atitikti techninius dokumentus, ir visa tai turi būti atlikta rangovo sąskaita (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas). Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus, be duobių, be paliktų vėžių, įdaubų, atliekų ar kitų defektų ir tikslaus skerspjuvio, gerai užpildytas ir išlygintas.

### **3.60. Esamų dangų atstatymas**

#### **3.61. Bendrieji reikalavimai**

Rangovas turi atstatyti visus žemės paviršius virš tranšėjų. Tačiau taip pat jis turi žinoti, kad Kelių Priežiūros institucijos gali pareikalauti papildomų ir/arba kitokių veiksmų, susijusių su atstatymu. Rangovas turi būti susipažinęs su minėtų organizacijų įvertinimais, ir turi būti pasirengęs atitinkamai keisti metodą bei medžiagas ir t.t.. Užpylus tranšėją su paklotu vamzdynu, ar kokį nors kitą kasinį kelio atkarpoje, kelio paviršius turi būti atstatytas. Atliekant baigiamuosius darbus, kai kelio dangą numatoma kloti vėliau, klojamas laikinas 100 mm storio žvyro sluoksnis pagal jau esančios dangos lygį.

Pėsčiųjų takų bei takelių, važiuojamųjų dalių, dengtų ir nedengtų, su velėnuotais pakraščiais, sodų bei kitokių privačių valdų teritorijų paviršiaus atstatymas turi būti vykdomas nedelsiant, pasibaigus tranšėjų užpylimo darbams, įskaitant tankinimą, atliekamą pagal čia pateikiamus reikalavimus.

Sunkiasvorio Transporto važiuojamąja dalimi paprastai vadinama kelio atkarpa su dviem arba trimis dvigubo kelio juostomis, bei pagrindiniai vienos važiuojamosios dalies keliai. Vidutinio svorio transporto kelių grupei priklauso tarnybiniai bei rajoniniai keliai. Sunkiasvorio bei vidutinio svorio transportui skirtų kelių atstatymas turi vykti dviem etapais, pagal čia pateikiamus reikalavimus. Rangovas turi pradėti atstatymo darbus pakankamai greitai ir atidžiai. Ypatingai rūpestingai reikia dirbti važiuojamųjų dalių sankirtose, kai nuo kelio išardymo dėl vamzdžių klojimo iki pirmojo kelio atstatymo etapo pabaigos gali praeiti ne daugiau kaip 3 dienos, jei kitaip nenurodyta.

Jei Inžinierius nuomone, ir, esant atitinkamoms sąlygoms, Rangovo pastangų neužtenka užbaigti darbus per nustatytą ar pratęstą laikotarpį, tai Inžinierius gali nurodyti alternatyvius žingsnius ar metodus pagreitinanti darbų užbaigimą. Tokie Inžinieriaus nurodymai neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už jo įsipareigojimus pagal Sutartį.

Jei kokia nors vamzdyno atkarpa, esanti po važiuojamąja kelio dalimi nebuvo išbandyta prieš baigiant atstatymo darbus, tai Rangovas lieka atsakingas už tuos remonto darbus, kuriuos gali tekti atlikti taisant vamzdyną bei atstatyto kelio atkarpa, ir, lygiai taip pat, jei buvo išbandyta, tačiau vėliau atsirado defektų.

Rangovas, Kelių Priežiūros Tarnybos prašydamas leidimo ardyti kelią, turi pateikti savo taikomo metodo aprašymą (įskaitant kryžkelėse naudojamų mašinų tipą). Kelių Priežiūros Tarnybos atstovai gali pateikti pakeitimų, pagal savo reikalavimus.

|                    |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2439-01-TP-VN.TS | 20    | 27   | O     |

### **3.62.Kelkraščiai, grioviai ir pakraščiai**

Nuimtieji, bet kurio ilgio elementai turi būti rūpestingai nuvalyti ir apdailinti pagal suinteresuotųjų organizacijų atstovų reikalavimus bei pakloti ir sujungti, naudojant cemento skiedinį.

Rangovas gali organizuoti naujų kelkraščių, griovių ar pakraščių tiekimą, kad pakeisti pažeistas atkarpas, kurios turi atitikti atitinkamų organizacijų reikalavimus. Ruošiamos atkarpos neturi būti mažesnio ilgio už 450 mm.

Klojinys ir užpilas turi būti iš betono (markė 15/20).Važiuojamos dalies kelkraščiai turi būti 150 mm klojinyje ir užpildyti iki 75 mm nuo viršaus. Pakraščių, takų bei takelių kraštai turi būti 50 mm storio klojinyje ir būti užpilti iki 25 mm nuo viršaus.

Jeigu reikalinga, kelkraščiai gali būti vietoje remontuojami naudojant betoną (klasės 15/20) ir taip, kad jie būtų vienodų linijų ir aukščio su esamomis šalia kelkraščio dalimis.

Jei nėra kelkraščių, ar panašių kraštų, Rangovas turi tvarkingai išlyginti atstatyto kelio pakraštį, kad atitiktų jau esančio kelio liniją.

### **3.63.PVC vamzdynų montavimas**

#### **3.64.Bendrieji nuostatai**

Vamzdyno montavimo darbų metu pasirūpinama, kad per įrangos dalis nebūtų perduodamos jokio pobūdžio apkrovos.

Purvo, vandens ir kitų pašalinių medžiagų patekimui į vamzdžius, sklendes ir fasonines detales užkirsti Rangovas naudoja galų uždengimo dangčius arba kamščius. Plokščių, kamščių ir dangčių prie vamzdžių galų negalima tvirtinti virinant, nei jokių kitu būdu, kuris galėtų pakenkti vamzdžio galui. Dangčiai ir kamščiai dedami baigus dienos darbą arba, kai daroma pertrauka, išskyrus, jeigu ji yra labai trumpa.

Sujungimai atliekami griežtai laikantis gamintojo nurodymų. Rangovas privalo pasinaudoti gamintojo teikiamomis konsultacinėmis paslaugomis dėl sujungimų montavimo. Jeigu gamintojai rekomenduoja naudoti specialius sujungimo būdus, Rangovas juos turi naudoti visiems vamzdžių sujungimams.

Prieš atliekant sujungimus, visi jungiamieji paviršiai gerai nuvalomi ir išdžiovinami, tokia jų būklė palaikoma tol, kol sujungimų montavimas užbaigiamas. Jeigu vamzdžių gamintojas rekomenduoja, naudojama sujungimų tepimo priemonė.

Nepaisant to, kad vamzdžių sujungimai privalo turėti būtiną elastingumą, vamzdžiai taip pat privalo būti pakankamai įtvirtinti, kad nejudėtų darant sujungimą ir padarius jį.

Tarpas tarp elastingai sujungiamų vamzdžių tiesaus galo ir movos privalo būti gamintojo rekomenduoto dydžio. Visi 600 mm arba mažesnio diametro vamzdžiai prieš montuojant tiksliai paženklinami taip, kad sujungime pasiliktų tikslus reikalingas tarpas. Išlinkis ties sujungimais negali viršyti 50% gamintojo rekomenduoto maksimalaus dydžio. Sintetinių medžiagų vamzdžiai su nepertraukiamais sujungimais gali būti sujungiami ant žemės paviršiaus prieš klojant juos į tranšėją.

Visi flanšai, veržlės ir varžtai, kurie yra naudojami sujungti vamzdžius po žeme, turi būti pagaminti iš rūgštims atsparaus nerūdijančio plieno, kurio kokybė turi atitikti EN 1.4436.

Flanšai ir flanšiniai sujungimai privalo būti nustatyti į reikiamą padėtį, o komplektuojančiosios dalys, įskaitant tarpines, išvalytos bei išdžiovinotos. Tarpinės įdedamos į flanšą taip, kad nesusidarytų raukšlės. Plokštumos ir varžtų kiaurymės pakankamai sugretinamos, o sujungimai jungiami varžtus veržiant tolygiai ir palaipsniui simetriškai priešingose pusėse. Varžtai veržiami tik standartinio ilgio veržliarakčiais. Flanšo apsauginė danga, jeigu ji yra naudojama, uždengiama, vos tik sujungimas sujungiamas.

#### **3.65.Sujungimas ir pjovimas**

Visos jungtys turi būti atliekamos pagal atitinkamų tarptautinių standartų nuostatas ir pagal gamintojo rekomendacijas bei čia pateiktas specifikacijas.

Flanšinės jungtys, prieš užveržiant varžtus, turi būti tinkamai ištiesinamos. Flanšinių jungčių tarpinės turi būti vidinio varžto apskritimo tipo. Darant flanšinės jungtis, negali būti naudojami sudėtiniai sujungimai, išskyrus tuos, kurie palengvina vertikalių jungčių atlikimą, tarpinės gali būti laikinai pritvirtintos prie vienos flanšo pusės, naudojant minimalų gryno gumos tirpalo kiekį. Varžto

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 21    | 27   | O     |

sriegiai turi būti apdirbami grafito pasta, o veržlės tolygiai užveržiamos diametraliai priešingomis poromis. Veržlės turi būti sutvirtintos, kad dėl vibracijos neatsipalaiduotų.

Vandens ir nuotekų vamzdynų jungčių guminiai žiedai turi būti įsigijami iš vamzdžių gamintojo. Jungčių tepalai, naudojami vandentiekio vamzdžių sujungimuose, turi būti atsparūs bakterijų augimui, neturi suteikti vandeniui skonį, spalvą ar kitaip paveikti jo kokybę, dėl ko būtų padaryta žala sveikatai.

Jei nenurodyta kitaip, jungtys, kuriose yra atviri minkšto plieno komponentai, turi būti nuvalomos ir nuo jų pašalinamos visos nesurištos rūdys. Angų, kurios buvo paliktos jungčiai atlikti, vidinio paviršiaus aptaisymas užbaigiamas pagal patvirtintas tiekėjo rekomendacijas, nebent būtų nurodyta kitaip. Išorinę apsaugą sudarys ne mažesniu nei vieno milimetro storiu ant išorinio jungties paviršiaus užteptas bitumo sluoksnis, po kurio, ten kur tinkama, užvyniojamas spiralinis apvalkalas.

Kad užbaigti atkarpas, gali būti būtina nupjauti vamzdžius iš įvairių medžiagų. Vamzdžiai turi būti nupjaunami tokiu būdu, kad būtų gaunamas švarus plokštumos profilis, neįskeliant ir nesulaužant vamzdžio sienelės, ir kuris kelia mažiausią pavojų apsauginiam padengimui. Ten kur būtina, nupjauti vamzdžių galai užapvalinami, kad tiktų naudojamam jungties tipui, o visi apsauginiai padengimai atliekami kaip pridera.

Ten, kur norint suformuoti nestandartinį ilgį reikia pjauti kaliojo ketaus vamzdžius, kurių skersmuo didesnis nei Ø450 mm, Rangovas turi laikytis gamintojo nurodymų dėl nupjauto lygaus galo ovalumo koregavimo.

Nupjaunat betono vamzdžius, visa atsivėrusi armatūra užsandarinama tam skirta epoksidine derva.

Vamzdžių klojimas po numatoma važiuojamąja dalimi

Rangovas klodamas vamzdžius ar kitus įtaisus, tose zonose, kuriose numatoma važiuojamoji dalis arba automobilių stovėjimo aikštelė, užpildo tankinimą turi atlikti plonesniais sluoksniais. Kiekvieno sluoksnio tankis turi būti >95% planuoto tankio.

### **3.66.Lanksčiųjų vamzdžių deformacija**

Užpylus perkakas, patikrinama, ar vamzdžių vertikalus išlinkimas neviršija projekcinio, atsižvelgiant į tai, kad išlinkimas laikui bėgant didės.

Jeigu vamzdžiai įlinktų daugiau negu leistina, tolesnis vamzdžių klojimas tučtuojau turėtų būti sustabdomas ir imamos naudoti kitos pagrindo arba užpylimo medžiagos ir/arba suplūkimo metodai, kad sumažėtų vamzdžių deformacija. Kai vamzdžių gamintojas patvirtina, kad joks ilgalaikis pažeidimas nepadarytas, jau paklotų, pernelyg išlinkusių vamzdžių deformaciją galima sumažinti iki leistino dydžio kruopščiai juos iškasus ir papildomai suplūkus šoninį užpildą.

Mažesnę deformaciją galima gauti ir daugiau suplūkus užpildą iš šonų, kad vamzdžio išlinkis prieš jį užpildant taptų neigiamas.

### **3.67.Išbandymas ir apžiūrėjimas**

#### **3.68.Nuotakynų ir šulinių išbandymas - bendrieji nuostatai**

Išbandymas vykdomas nuo šulinio iki šulinio. Tarp šulinių nuo magistralės atsišakančios trumpos drenos išbandomos vienu metu drauge su magistraliniu kolektoriumi. Ilgos atšakos išbandomos atskirai.

Visi kolektorių vamzdžiai gerai išvalomi ir išbandomi. Rangovas nustatyta tvarka praneša apie savo ketinimą vykdyti vamzdžių išbandymus.

Net, jeigu išbandymas atliktas sėkmingai, pastebėjus tekant vandenį iš bet kokio vamzdžio ar sujungimo, vamzdis pakeičiamas, o sujungimas sujungiamas iš naujo, nustatyta tvarka, išbandymas kartojamas, kol tekėjimas sustabdomas.

#### **3.69.Savitakinių nuotekų vamzdynų išbandymas**

Žemutinis nuotakyno galas ir reikiamos prijungtosios atšakos užkemšamos tinkamais vandeniui nelaidžiais kamščiais ir vamzdžių sistema užpildoma vandeniu. Mažuose vamzdžiuose aukštutiniame gale galima laikinai prijungti alkūnę ir prie jos statmeną vamzdelį, pakankamo ilgio išbandymui reikalingai patvankai sudaryti.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 22    | 27   | O     |

Bandomojo slėgio vandens patvankos dydis yra 1,2 m virš nuotekų vamzdžio viršaus vidinio paviršiaus aukštutiniame gale ir ne daugiau negu 6 m žemutiniame gale (naudojant statmeną vamzdį). Jeigu išbandant visą statesnio nuolydžio nuotakyno atkarpą būtų viršyta aukščiau nurodytoji didžiausia patvanka, jis išbandomas mažesnėmis atkarpomis.

Susigerti leidžiama vieną valandą. Išmatuojamas vandens nuostolis per 30 minučių: iš matavimo indo kas 10 min. įpilama vandens, pasižymint, kiek vandens reikia įpilti, kad statvamzdyje atsistatytų pradinis vandens lygis. Vidutinis įpilamo vandens kiekis negali viršyti norminiuose dokumentuose nurodytų reikšmių.

Iki 450 mm skersmens nuotakynus galima prieš tai išbandyti oru, tačiau visą vamzdyną, prieš jį priimant, būtina išbandyti vandeniui.

### **3.70.Šulinių patikrinimas**

Visi užbaigti šuliniai išbandomos vandeniui visus vamzdžius uždarius ir šulinį pripildžius vandens iki 0,5 m žemiau dangčio lygio. Jie manomi esą sandarūs, jeigu vandens paviršiaus lygis, atsižvelgus į garavimą ir susigėrimą, per 24 val. nukrenta ne daugiau negu 3 mm. Jeigu vandens sandarumo išbandymas būtų sėkmingai išlaikytas, vis tiek turi būti pašalinti matomi išteklėjimai ir kiti statybos defektai.

### **3.71.Nuotekų vamzdynų infiltracinis išbandymas**

Visi kolektoriai, šuliniai ir apžiūros kameros užbaigus išbandomos, ar į jas neįsiskverbia vanduo arba oras (kaip nurodyta); patikrinama viso kolektoriaus ilgio konstrukcija ir užpylimas. Visi įvada i sistemą sandariai uždaromi. Infiltracija neturi viršyti 2,5 l/h 1-am tenkančio metrui sąlyginės angos dydžio, o bendrasis kiekis neturi viršyti 1 l/h viename tiesiniame metre vienam metrui sąlyginės angos dydžio, matuojant visame vamzdyno ilgyje.

Prieš užpilant bet kokią slėginio vamzdyno perkastos atkarpą, vamzdynas yra išbandomas. Prieš bandant, perkasa pripildoma užpilant kiekvieno vamzdžio korpusą ne mažiau negu pusę jo ilgio, išskyrus sujungimą, kad virš vamzdžio susidarytų ne mažiau negu 300 mm storio sluoksnis gerai sutankinto rinktinio arba granulinio užpildo.

Rangovas parūpina pakankamai siurblių, matuoklių, domkratų, stovų ir kitos technikos, reikalingos bandymų atlikimui, bei visuomet užtikrina jų gerą techninę būklę. Bandomoji atkarpa, kaip ir visos kitos atšakos abiejuose galuose atjungiamos dangčiais arba flanšais.

Rangovas pasirūpina, kad neparemtais galais, jeigu būtų bloškiamas, atsiremtų į kietą perkastos šlaito gruntą. Išbandymo negalima vykdyti į uždarytą sklendę. Prieš atliekant išbandymą, Rangovas turi užtikrinti, kad alkūnės būtų gerai įtvirtintos atramomis, betonas būtų gerai sustingęs, o atšakų išvada, kurių galai gali būti bloškiami, būtų reikiamoje padėtyje.

Visi vamzdynai gerai išvalomi ir išbandomi. Rangovas nustatyta tvarka praneša apie savo ketinimą vykdyti slėginių vamzdynų bandymą.

Bandomasis vamzdynas užpildomas vandeniui, visas oras išleidžiamas. Užpildant magistralės pasirūpinama, kad išleistuvai būtų laisvi ir, kad vamzdyne nesusidarytų oro kišenės. Prieš atliekant hidraulinį bandymą, vamzdynas paliekamas 24 val., esant nominaliam slėgiui.

Rangovas naudoja rekomenduotiną bandomąjį slėgį, tačiau ne mažesnę, negu 1,5 karto didesnę už didžiausią darbinį slėgį, įskaitant ir hidraulinio smūgio slėgį, tačiau šis slėgis niekuomet negali būti didesnis už gamykloje naudotą slėgį. Visos fasoninės dalys, sklendės, laikinos bei kapitalinės atramos ir pan., privalo išlaikyti bandomąjį slėgį.

Vamzdynas bandomuoju slėgiu pastoviai veikiamas dvi valandas. Bandymo metu tiekiamo vandens kiekis matuojamas ir negali viršyti 0,1 litro milimetrai nominalaus vidinio skersmens vienam magistralės ilgio kilometrui, 30-čiai metrų patvankos per 24 valandas. Jeigu papildomai tiekiamo vandens kiekis per dvi valandas trunkantį išbandymą viršytų nustatytą ribą, Rangovas privalo rasti ir pašalinti nesandarumus bei pakartoti bandymą. Bandymas kartojamas tol, kol gaunamas teigiamas rezultatas.

Jeigu statybos metu vamzdžių įterpti neįmanoma, parodytose arba nurodytose vietose paliekamos laikinos angos arba navos, į kurias vėliau įterpiami vamzdžiai ir specialūs liejiniai. Vandeni talpinančiuose statiniuose šių angų ir navų skersmuo statinio išorės paviršiaus kryptimi mažėja lyg kūgio. Rūsiuose, sausose kameroje, siurblinėse ir pan. skersmuo mažėja statinio vidaus paviršiaus link. Navos daromos rombo formos, kad žemiau navos būtų mažesnis porėtumas.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 23    | 27   | O     |

Hidroizoliacijos įrengimas nėra būtinas, jeigu betono paviršiai pašiurkštinami, kad su jais būtų geresnis sukibimas. Visgi, Rangovas atsako už tai, kad baigus sujungimą, nava būtų nelaidi vandeniui ir, savo nuožiūra gali įrengti hidroizoliaciją.

### 3.72. ĮVADINIS ŠALTO VANDENS MAZGAS.

#### 3.73. Šalto vandens skaitiklis

Naudojamas pratekančio vandens apskaitai, montuojamas horizontaliame vamzdyje. Skaitiklis susideda iš brozinio korpuso, besisukančios sparnuotės ir skaičiavimo mechanizmo, rodančio pratekančio vandens kiekį. Mechaninis. Srauto santykinė matavimo paklaida  $\pm 2\%$ , temperatūros  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ . Aplinkos temperatūra  $T = +10 \dots +30^{\circ}\text{C}$ . Sujungimas srieginis i/i. Karšto ir šalto vandens sistemoje PN10,  $T_d = 30^{\circ}\text{C}$ . Komplektuojami su montavimo antgaliais.

Įvadinis šalto vandens skaitiklis numatomas impulsinis su nuotoliniu duomenų rodmenų nuskaitymu.

##### Techniniai duomenys:

- Veikimo principas: vienasrautis;
- Diametras, sujungimas: 15mm, 1/2“;
- Darbinis slėgis: 6 bar;
- Darbinė temperatūra:  $5 \div 30^{\circ}\text{C}$ ;
- Debitas:  $1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- Metrologiė klasė: B.

#### 3.74. Manometrai.

Skirti neagresyvių skysčių slėgio matavimui. Tikslumo klasė 1,6. Skalės diametras – 100 mm, IP-54. Įleidimo lizdas turi būti iš žalvario, ar kitų medžiagų turinčių tas pačias savybes. Sujungimas turi turėti metrinį ar colinį sriegį ir rutulinį ventilių su nuorinimu 1/2“. Manometrai turi būti įmontuoti į trieigius čiaupus ar atitinkamus įtaisus, kurių rodmenimis būtų galima patikrinti manometro nulinę padėtį. Manometrai privalo būti metrologiškai patikrinti, registruoti Lietuvos standartizacijos departamente ir turintis galiojančią patikros pažymą;

##### Techniniai duomenys:

- Didžiausia leidžiama matavimo paklaida 2% visos skalės;
- Techniniai duomenys:
  - Matavimo ribos 0-6 bar;
  - Didžiausias leistinas slėgis: 4,5 bar;
  - Didžiausia leistina temperatūra:  $+90,0^{\circ}\text{C}$ .

##### Taikytini standartai:

- LST EN 13190:2002 „Skaliniai termometrai“;
- LST EN 50446:2007 „Tiesieji termoporiniai termometrai su metaliniu arba keraminiu apsauginiu vamzdeliu ir pagalbinių reikmenys“;
- LST EN 837-1+AC:2001 „Slėgmačiai. 1 dalis. Slėgmačiai su Burdono vamzdeliu. Matmenys, metrologija, reikalavimai ir bandymas“;
- LST EN 837-2:2001 „Slėgmačiai. 2 dalis. Rekomendacijos, kaip parinkti ir įrengti slėgmačius“;

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 24    | 27   | O     |

- LST EN 837-3:2001 „Slėgmačiai. 3 dalis. Slėgmačiai su membrana ir membranine dėžute. Matmenys, metrologija, reikalavimai ir bandymas“;
- Sriegiai pagal - LST EN ISO 228-1:2003 „Neslėginio sandarumo vamzdžių jungčių sriegiai. 1 dalis. Matmenys, tolerancijos ir žymėjimas (ISO 228-1:2000)“;
- LST EN 60529:1999 „Gaubtų sudaromos apsaugos laipsniai (IP kodas) (IEC 60529:1989)“.

### 3.75. Lietaus surinkimo latakai

Lietaus latakai turi atitikti A 15-E 600 apkrovos klasę. Latakų medžiaga – polimerbetonis su EPDM tarpinėmis sandariam sujungimui. Standartas EN 1433. Ant viršaus montuojamos grotelės, kurių apskrovos klasė turi būti A 15 arba B 125. Pamatui gali būti naudojamas C12/15 klasės betonas. Gabaritai: ilgis 1000 mm, plotis 135 mm, aukštis 150 mm. Pajungimo dimetras Dn160.

Lietaus išteklėjimui iš latakų naudojamos išteklėjimo dėžės. Komplektuojamos su tarpine LLD ir NBR horizontaliai sandaria latakų jungtimi, su prijungimo adapteriu, plastikiniu PP nešvarumų surinkimo indu. Gabaritai: ilgis 500 mm, plotis 135 mm, aukštis 460 mm. Pajungimo dimetras Dn160.



1. Galinė sienutė
2. Išteklėjimo dėžė su nešvarumų indu
3. Latakų korpusas L-1,0 m
4. Latakų korpusas L-0,5 m
5. Grotelės L-1,0 m
6. Grotelės L-0,5 m
7. Galinė sienutė su vamzdžio jungtimi
8. Adapteris L, T, X formos jungtims
9. Adapteris tekėjimo kryptį pakeisti

Sistamai montuoti gali būti naudojamos papildomos dalys: universali galinė sienutė (iš ABS plastiko), galinė sienutė latakų galui LLD (iš polimerbetonio su integruota tarpine LLD).

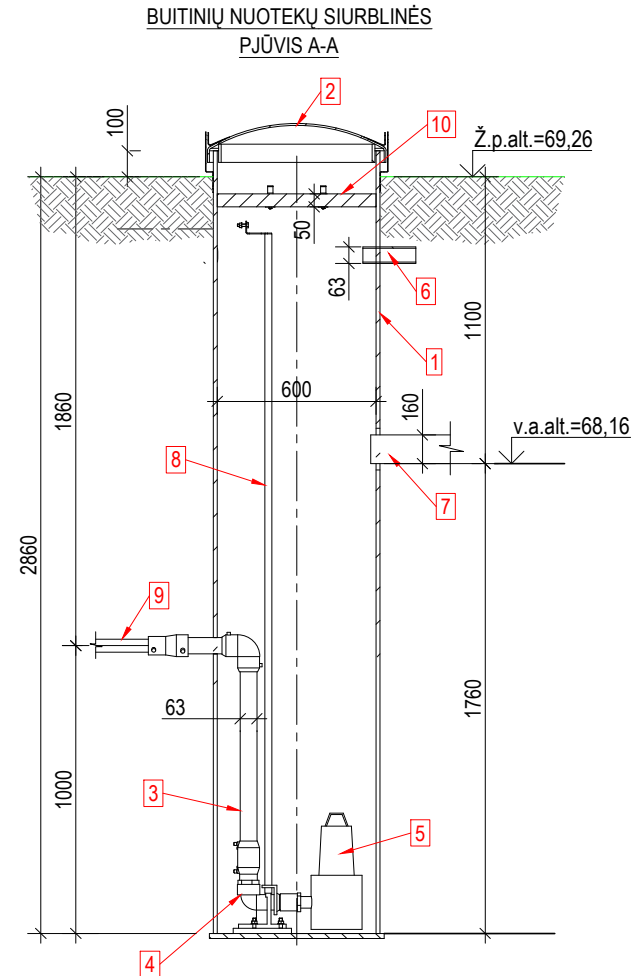
Sujungimams naudojamas silikonis tepalas UBA (standartas EN ISO 21469).

|                    |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2439-01-TP-VN.TS | 25    | 27   | O     |

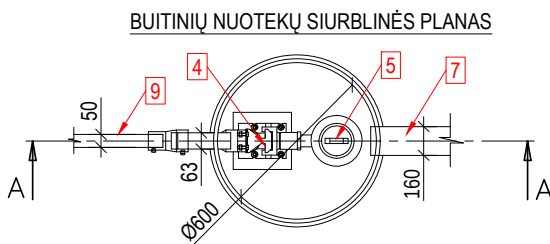
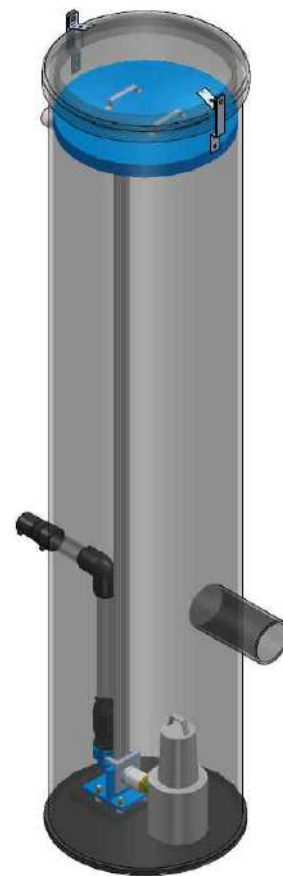
Ant viršaus montuojamo grotelės. Apkrovos klasė A 15 arba B 125. Grotelių „rašta“ derinti su „SA“ projekto dalies atlikėjais. Medžiaga cinkuotas arba nerūdijantis plienas. Gabaritai: ilgis 1000 mm, plotis 123 mm. Priedai: grotelių atidarymui naudojamas kablys.

### 3.76.Buitinių nuotekų siurblinė.

Buitinių nuotekų plastikinė siurblinė DN600, H-2,86 m., nelaidi vandeniui. Komplektuojama su ankeravimo plokšte 1,0x1,0x0,2m., dangčiu DN600 (apkrovos klasė A15 pagal EN 124-6 su UV apsauga (iki 7,5 tonos), EN124-b125), dviem panardinamais plūdiniams siurbliams (vienas darbinis, kitas sandėliuojamas). Našumas iki 2,0 l/s, H=6,0 m.v.st., P2-1,10kW, U=1x230V.



BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINĖS  
3D VAIZDAS



SIURBLINĖS MEDŽIAGŲ EKSPLIKACIJA:

| Poz. Nr. | Pavadinimas              | Techninė informacija | Kiekis |
|----------|--------------------------|----------------------|--------|
| 1        | Siurblinės korpusas      | PE Ø600, h=2.86m     | 1      |
| 2        | Dangtis                  | PE Ø600              | 1      |
| 3        | Išleidimo vamzdis        | PE Ø63               | 1      |
| 4        | Siurblio atrama - alkūnė | GGG, DN50            | 1      |
| 5        | Nuotekų siurblys         | DN50; 1,1 kW, 230 V  | 2*     |
| 6        | El. kabelio pralaida     | PE Ø63               | 1      |
| 7        | Ištekėjimo vamzdis       | PVC D160             | 1      |
| 8        | Kreipenčioji             | AISI304              | 1      |
| 9        | Ištekėjimo vamzdis       | PE DN50, PN10        | 1      |
| 10       | Apšiltintas dangtis      | Putų polistirolo     | 1      |

Pastaba:

- 2\* - Vienas nuotekų siurblys įrengiamas siurblinėje, o kitas atsarginis sandėliuojamas užsakovo žinioje.
- Galima naudoti ir kitų gamintojų siurblius, tačiau ne mažesnių parametrų
- Projektas turi būti nagrinėjamas kompleksškai kaip vientingas dokumentas, neatsiejant grafinės ir tekstinės dalių.
- Visas pastabas apie vamzdžių montavimą žiūr. projekto techninių specifikacijų bendruose nurodymuose.

| Dokumento žymuo    | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------|-------|------|-------|
| SS2439-01-TP-VN.TS | 26    | 27   | O     |

### 3.77.PP (plastikinis gofruotas) lietaus nuotekų vamzdis ir įtekėjimo antgalis.

PP beslėgis polipropileno vamzdis. Dvigubų sienelių. Naudojamas pralaidoms. Skirtas transportuoti savitaka požeminius ir antžeminius vandenį ir buitinius skysčius. Vamzdžiai skirti kloti požeminėse iškasose. Vamzdyno sujungimas vykdomas karštuoju suvirinimu. Pralaidai naudojamas įstrižas įtekėjimo antgalis, suformuojamas atitinkamu sankasos šlaitui kampu nupjaunant galinę pralaidos sekciją.

Techniniai duomenys:

Medžiagos tipas: HPDE (didelio tankio polietilenas);

Standartinis ilgis: 6 metrai;

Skersmuo: DN400 ir DN600;

Standumo klasė: SN8;

Žiedo standumas: 8 kN/m<sup>2</sup>;

Žiedo lankstumas – 30 %;

Terminis stabilumas – 110°, t = 30 min.;

Atsparumas smūgiams H50 ≥ 1000mm.

Pralaidos turi būti užpilamos ne storesniais kaip 15 cm storio smulkesnių dalelių už tarpą tarp pralaidos bangų grunto sluoksniais, simetriškai iš abiejų pralaidos pusių, sutankinant kiekvieną sluoksnį ne mažiau kaip 97% (pagal Proktorą). Užpylimo reikalavimai pateikiami ST 188710638.06:2004 (2.6).

Vamzdyno pagrindui naudojamas sutankino smėlio-žvyro pagrindas 20 cm storio, prieš tai pašalinus dumblą ir silpną gruntą, paliekant stabilų pagrindą.

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
|                 | 27    | 27   | O     |

| Sąnaudų kiekių žiniaraštis |                                                                                                                |                        |              |        |          |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|--------|----------|
| Poz.<br>.Nr.               | Pavadinimas ir techninės<br>charakteristikos                                                                   | Žymuo                  | Mato<br>vnt. | Kiekis | Pastabos |
| 1.                         | 2.                                                                                                             | 3.                     | 4.           | 5.     | 6.       |
| <b>1.</b>                  | <b>KARŠTO VANDENTIEKIO SISTEMA T3 IR T4</b>                                                                    |                        |              |        |          |
| 1.                         | PPR VIRINAMAS PLASTIKINIS VAMZDIS Ø20x2,8, IZOLIUOTAS AKMENS VATOS IZOLIACIJA S=30mm PADENGTA ALIUMINIO FOLIJA | TS 3.12. -<br>TS 3.17. | m.           | 74,0   |          |
| 2.                         | PPR VIRINAMAS PLASTIKINIS VAMZDIS Ø25x3,5, IZOLIUOTAS AKMENS VATOS IZOLIACIJA S=30mm PADENGTA ALIUMINIO FOLIJA | TS 3.12. -<br>TS 3.17. | m.           | 21,0   |          |
| 3.                         | PPR VIRINAMAS PLASTIKINIS VAMZDIS Ø32x4,4, IZOLIUOTAS AKMENS VATOS IZOLIACIJA S=30mm PADENGTA ALIUMINIO FOLIJA | TS 3.12. -<br>TS 3.17. | m.           | 12,0   |          |
| 4.                         | VAMZDYNŲ TVIRTINIMO ATRAMOS                                                                                    |                        | Kg.          | 150    |          |
| 5.                         | RUTULINIS VENTILIS DN32, SRIEGINIS.<br>PS = 4,5 bar, TS = +90,0°C                                              | TS 3.18.               | Vnt.         | 2      |          |
| 6.                         | RUTULINIS VENTILIS DN15, SRIEGINIS.<br>PS = 4,5 bar, TS = +90,0°C, VANDENS IŠLEIDIMUI                          | TS 3.18.               | Vnt.         | 2      |          |
| 7.                         | PRIETAISINIS VENTILIS DN15, SRIEGINIS.<br>PS = 4,5 bar, TS = +90,0°C                                           | TS 3.19.               | Vnt.         | 6      |          |
| 8.                         | SISTEMOS HIDRAULINIS IŠBANDYMAS                                                                                | TS 3.21.               | m.           | 107,0  |          |
| 9.                         | VAMZDYNŲ PRAPLOVIMO IR DEZINFEKAVIMO DARBAI                                                                    | TS 3.21.               | m.           | 107,0  |          |
| 10.                        | SISTEMOS MONTAVIMO DARBAI                                                                                      |                        | m.           | 107,0  |          |
| 11.                        | STATYBINIO LAUŽO UTILIZAVIMAS                                                                                  |                        | t.           | 0,5    |          |
| 12.                        | ANGŲ DN20-DN40 SIENOSE PRAMUŠIMAS IR UŽTAISYMAS                                                                |                        | Vnt.         | 12     |          |
| <b>2.</b>                  | <b>ŠALTO VANDENTIEKIO SISTEMA V1</b>                                                                           |                        |              |        |          |
| 13.                        | PPR VIRINAMAS PLASTIKINIS VAMZDIS Ø20x2,8, IZOLIUOTAS POLIETILENINE UŽMAUNAMA IZOLIACIJA S=13mm                | TS 3.12. -<br>TS 3.17. | m.           | 51,0   |          |
| 14.                        | PPR VIRINAMAS PLASTIKINIS VAMZDIS Ø25x3,5, IZOLIUOTAS POLIETILENINE UŽMAUNAMA IZOLIACIJA S=13mm                | TS 3.12. -<br>TS 3.17. | m.           | 16,0   |          |

|                         |                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |                 |                                                                                                                                                      |      |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| O                       | 2024-12                                                                                                                                                                                                   | Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui |                 |                                                                                                                                                      |      |
| Laida                   | Išleidimo data                                                                                                                                                                                            | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)                |                 |                                                                                                                                                      |      |
| Kval. Patv.<br>Dok. Nr. |  <b>UAB „Synergy Solutions“</b><br>Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius,<br>Tel. +370 699 19 282, el. p. info@ss-exp.com |                                                                  |                 | Statinio projekto pavadinimas<br><b>Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas</b> |      |
|                         | Pareigos                                                                                                                                                                                                  | Vardas Pavardė                                                   | Parašas         | Statinio numeris ir pavadinimas<br><b>01 – Kitos paskirties pastatas (7.22)</b>                                                                      |      |
|                         | 38867                                                                                                                                                                                                     | SPV                                                              | J. Dūda         | Dokumento pavadinimas<br><b>Sąnaudų kiekių žiniaraštis</b>                                                                                           |      |
|                         | 19946                                                                                                                                                                                                     | PDV                                                              | A. Simanavičius |                                                                                                                                                      |      |
|                         | 19446                                                                                                                                                                                                     | PDA                                                              | A. Simanavičius |                                                                                                                                                      |      |
|                         |                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |                 | Laida                                                                                                                                                |      |
|                         |                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |                 | O                                                                                                                                                    |      |
| LT                      | Statytojas<br><b>Marijampolės savivaldybė</b>                                                                                                                                                             |                                                                  |                 | Dokumento žymuo<br><b>SS2439-01-TP-VN.SKŽ</b>                                                                                                        |      |
|                         |                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |                 | Lapas                                                                                                                                                | Lapų |
|                         |                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |                 | 1                                                                                                                                                    | 6    |

|                                              |                                                                                                 |                     |        |      |  |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|------|--|
| 15.                                          | PPR VIRINAMAS PLASTIKINIS VAMZDIS Ø32x4,4, IZOLIUOTAS POLIETILENINE UŽMAUNAMA IZOLIACIJA S=13mm | TS 3.12. - TS 3.17. | m.     | 10,0 |  |
| 16.                                          | VAMZDYNŲ TVIRTINIMO ATRAMOS                                                                     |                     | Kg.    | 100  |  |
| 17.                                          | RUTULINIS VENTILIS DN32, SRIEGINIS.<br>PS = 4,5 bar, TS = +90,0°C                               | TS 3.18.            | Vnt.   | 1    |  |
| 18.                                          | RUTULINIS VENTILIS DN15, SRIEGINIS.<br>PS = 4,5 bar, TS = +90,0°C, VANDENS IŠLEIDIMUI           | TS 3.18.            | Vnt.   | 1    |  |
| 19.                                          | PRIETAISINIS VENTILIS DN15, SRIEGINIS.<br>PS = 4,5 bar, TS = +90,0°C                            | TS 3.19.            | Vnt.   | 10   |  |
| 20.                                          | SISTEMOS HIDRAULINIS IŠBANDYMAS                                                                 | TS 3.21.            | m.     | 77,0 |  |
| 21.                                          | VAMZDYNŲ PRAPLOVIMO IR DEZINFEKAVIMO DARBAI                                                     | TS 3.21.            | m.     | 77,0 |  |
| 22.                                          | SISTEMOS MONTAVIMO DARBAI                                                                       |                     | m.     | 77,0 |  |
| 23.                                          | STATYBINIO LAUŽO UTILIZAVIMAS                                                                   |                     | t.     | 0,5  |  |
| 24.                                          | ANGŲ DN20-DN40 SIENOSE PRAMUŠIMAS IR UŽTAISYMAS                                                 |                     | Vnt.   | 6    |  |
| <b>3. VIDAUS BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA F1</b> |                                                                                                 |                     |        |      |  |
| 25.                                          | PVC PLASTIKINIS VAMZDIS DN110, BETRIUKŠMIS (STOVAMS)                                            | TS 3.3.- TS 3.11.   | m.     | 13,0 |  |
| 26.                                          | PVC PLASTIKINIS VAMZDIS DN50                                                                    | TS 3.3.- TS 3.11.   | m.     | 20,0 |  |
| 27.                                          | PVC PLASTIKINIS VAMZDIS DN110                                                                   | TS 3.3.- TS 3.11.   | m.     | 40,0 |  |
| 28.                                          | PVC AUTOMATIZUOTAS UŽDARYMO VOŽTUVAS D110                                                       | TS 3.3.- TS 3.11.   | Vnt.   | 2    |  |
| 29.                                          | PVC REVIZIJA D110 SU DANGČIU IR LIUKELIU                                                        | TS 3.3.- TS 3.11.   | Vnt.   | 2    |  |
| 30.                                          | PVC PRAVALA D110 SU DANGČIU IR LIUKELIU                                                         | TS 3.3.- TS 3.11.   | Vnt.   | 6    |  |
| 31.                                          | PVC TRAPAS D50                                                                                  | TS 3.3.- TS 3.11.   | Vnt.   | 3    |  |
| 32.                                          | PVC ATMOSFERINIS ALSUOKLIS DN110                                                                | TS 3.3.- TS 3.11.   | Vnt.   | 2    |  |
| 33.                                          | PRIEŠGAISRINĖ SANDARINIMO MOVA IŠSIPLEČIANTI DN110 SKIRTA PLASTIKINIAMS VAMZDŽIAMS, EI-90       | TS 3.20.            | Vnt.   | 2    |  |
| 34.                                          | PVC FASONINĖS DALYS (TRIŠAKIAI, MOVOS, ALKŪNĖS)                                                 | TS 3.3.- TS 3.11.   | Kompl. | 1    |  |
| 35.                                          | BITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMOS MONTAVIMO IR BANDYMO DARBAI                                            | TS 3.3.- TS 3.11.   | m.     | 73,0 |  |
| 36.                                          | ANGŲ DN60 SIENOSE PRAMUŠIMAS IR UŽTAISYMAS                                                      |                     | Vnt.   | 3    |  |
| 37.                                          | ANGŲ DN120 SIENOSE PRAMUŠIMAS IR UŽTAISYMAS                                                     |                     | Vnt.   | 6    |  |
| 38.                                          | ANGŲ DN120 PERDANGOJE PRAMUŠIMAS IR UŽTAISYMAS                                                  |                     | Vnt.   | 2    |  |
| 39.                                          | ANGŲ DN120 STOGŲ PRAMUŠIMAS IR UŽTAISYMAS                                                       |                     | Vnt.   | 2    |  |
| 40.                                          | IŠLEIDĖJO DN110 HERMETINIS SANDARINIMAS                                                         | TS 3.3.- TS 3.11.   | Vnt.   | 2    |  |
| 41.                                          | SISTEMOS HIDRAULINIS IŠBANDYMAS                                                                 | TS 3.23.            | m.     | 73,0 |  |
| 42.                                          | STATYBINIO LAUŽO UTILIZAVIMAS                                                                   |                     | t.     | 1,0  |  |

Dokumento žymuo

SS2439-01-TP-VN.SKŽ

Lapas

Lapų

Laida

2

6

O

|           |                                                                                                                                                                                                             |                     |                |        |                                                                        |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|--------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.</b> | <b>SANITARINIAI PRIETAISAI</b>                                                                                                                                                                              |                     |                |        |                                                                        |
| 43.       | KLOZETAS NŽT SU PORANKIAIS IR BAKELIU,<br>(Dizainą derinti su „SA“ dalies autoriumi)                                                                                                                        |                     | Vnt.           | 2      |                                                                        |
| 44.       | PRAUSTUVĖ SU MAIŠYTUVU IR PORANKIAIS,<br>KAMPINIS PAJUNGIMAS<br>(Dizainą derinti su „SA“ dalies autoriumi)                                                                                                  |                     | Vnt.           | 3      |                                                                        |
| 45.       | DUŠO KABINA NŽT BE PADO SU MAIŠYTUVU,<br>(Dizainą derinti su „SA“ dalies autoriumi)                                                                                                                         |                     | Vnt.           | 1      |                                                                        |
| 46.       | PLAUTUVĖ SU MAIŠYTUVU,<br>(Dizainą derinti su „SA“ dalies autoriumi)                                                                                                                                        |                     | Vnt.           | 2      |                                                                        |
| <b>5.</b> | <b>LAUKO LIETAUS SISTEMA L1</b>                                                                                                                                                                             |                     |                |        |                                                                        |
| 47.       | PVC SAVITAKINIS MOVINIS PLASTIKINIS VAMZDIS<br>Dn110, KOMPLEKTE SU JUNGTIMIS, SN4 KLASĖ                                                                                                                     | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m.             | 51,95  |                                                                        |
| 48.       | PVC SAVITAKINIS MOVINIS PLASTIKINIS VAMZDIS<br>Dn160, KOMPLEKTE SU JUNGTIMIS, SN4 KLASĖ                                                                                                                     | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m.             | 68,95  |                                                                        |
| 49.       | PVC SAVITAKINIS MOVINIS PLASTIKINIS VAMZDIS<br>Dn200, KOMPLEKTE SU JUNGTIMIS, SN4 KLASĖ                                                                                                                     | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m.             | 35,55  |                                                                        |
| 50.       | GOFRUOTI DRENAŽO VAMZDŽIAI SU KOKOSO<br>PLAUŠO FILTRU Ø145/160                                                                                                                                              | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m.             | 14,50  |                                                                        |
| 51.       | PVC SAVITAKINIŲ MOVINIŲ PLASTIKINIŲ<br>VAMZDŽIŲ Dn110-Dn200 FASON. DALYS, SN4 KLASĖ                                                                                                                         | TS 3.22-<br>TS 3.71 | Kompl.         | 1      |                                                                        |
| 52.       | PVC ĮDĖKLAS DN315                                                                                                                                                                                           | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m.             | 8,11   |                                                                        |
| 53.       | PVC ŠULINYS Ø315, SU VISOM KOMPLEKTACINĖM<br>DALIM, ŠULINIO GYLIS H=1,50* m., KOMPLEKTE<br>PLASTIKINIS DANGTIS Ø315, APKROVOS KLASĖ A15<br>PAGAL EN 124-6 SU UV APSAUGA (IKI 7,5 TONOS),<br>EN124-B125      | TS 3.22-<br>TS 3.71 | Vnt.           | 2      | L1-7                                                                   |
| 54.       | PVC ŠULINYS Ø425, SU VISOM KOMPLEKTACINĖM<br>DALIM, ŠULINIO GYLIS H=1,50-1,70* m., KOMPLEKTE<br>PLASTIKINIS DANGTIS Ø315, APKROVOS KLASĖ A15<br>PAGAL EN 124-6 SU UV APSAUGA (IKI 7,5 TONOS),<br>EN124-B125 | TS 3.22-<br>TS 3.71 | Vnt.           | 9      | L1-1<br>L1-2<br>L1-3<br>L1-4<br>L1-5<br>L1-6<br>L1-9<br>L1-10<br>L1-11 |
| 55.       | PVC ŠULINYS Ø630, SU VISOM KOMPLEKTACINĖM<br>DALIM, ŠULINIO GYLIS H=1,70-1,90* m., KOMPLEKTE<br>PLASTIKINIS DANGTIS Ø315, APKROVOS KLASĖ A15<br>PAGAL EN 124-6 SU UV APSAUGA (IKI 7,5 TONOS),<br>EN124-B125 | TS 3.22-<br>TS 3.71 | Vnt.           | 2      | L1-12<br>L1-13                                                         |
| 56.       | TRANŠĖJOS KASIMAS IR UŽKASIMAS NUO 1,50 m.<br>IKI 1,90 m.                                                                                                                                                   | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m.             | 171,45 |                                                                        |
| 57.       | SUTANKINTO SMĖLIO SLUOKSNIO 100 mm<br>ĮRENGIMAS BE AKMENŲ                                                                                                                                                   | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m <sup>3</sup> | 6,32*  |                                                                        |
| 58.       | SMĖLIO SLUOKSNIO RENGIMAS VIRŠ VAMZDŽIO:<br>SLUOKSNIS 300mm                                                                                                                                                 | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m <sup>3</sup> | 29,46* |                                                                        |
| 59.       | LIETAUS VAMZDYNŲ SUMONTAVIMO DARBAI                                                                                                                                                                         | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m.             | 171,45 |                                                                        |
| 60.       | LAUKO LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMOS Ø200<br>PAJUNGIMAS Į ESAMĄ ŠULINĮ NR.32                                                                                                                                      | TS 3.22-<br>TS 3.71 | Vnt.           | 1      |                                                                        |
| 61.       | SISTEMOS HIDRAULINIS IŠBANDYMAS                                                                                                                                                                             | TS 3.21.            | m.             | 171,45 |                                                                        |
| 62.       | SISTEMOS MONTAVIMO DARBAI                                                                                                                                                                                   | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m.             | 171,45 |                                                                        |

|                     |  |       |      |       |
|---------------------|--|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo     |  | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2439-01-TP-VN.SKŽ |  | 3     | 6    | O     |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |        |       |                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|-------|----------------------|
| 63. | STATYBINIO LAUŽO UTILIZAVIMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TS 3.22-<br>TS 3.71  | t.     | 5,0   |                      |
| 64. | LINIJINIS LATAKAS SU GROTELĖMIS SU PVC SAVITAKINIŲ MOVINIŲ PLASTIKINIŲ VAMZDŽŲ                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TS 3.75.             | m.     | 10,50 |                      |
| 6.  | <b>LAUKO BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA F1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |        |       |                      |
| 65. | PVC SAVITAKINIS MOVINIS PLASTIKINIS VAMZDIS Dn110, KOMPLEKTE SU JUNGTIMIS, SN4 KLASĖ                                                                                                                                                                                                                                                                                | TS 3.22-<br>TS 3.71  | m.     | 9,0   |                      |
| 66. | PVC SAVITAKINIS MOVINIS PLASTIKINIS VAMZDIS Dn160, KOMPLEKTE SU JUNGTIMIS, SN4 KLASĖ                                                                                                                                                                                                                                                                                | TS 3.22-<br>TS 3.71  | m.     | 13,18 |                      |
| 67. | PE100 SLĖGINIS PLASTIKINIS VAMZDIS Dn50, KOMPLEKTE SU JUNGTIMIS, SN4 KLASĖ                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TS 3.22-<br>TS 3.71  | m.     | 1,74  |                      |
| 68. | PVC SAVITAKINIŲ MOVINIŲ PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ Dn110-Dn160 FASON. DALYS, SN4 KLASĖ                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TS 3.22-<br>TS 3.71  | Kompl. | 1     |                      |
| 69. | GELŽBETONINIS ŠULINYS Ø1000. GYLIS 1,50-1,80* M. GYLIO SU LIUKU IR HIDROIZOLIACIJA. DANGČIO APKROVOS KLASĖ: D400 pagal EN 1433                                                                                                                                                                                                                                      | TS 3.31-<br>TS 3.32. | Vnt.   | 3     | F1-1<br>F1-2<br>F1-3 |
| 70. | KETINIS FLANŠINIS TRIŠAKUS DN100/DN50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                    | Vnt.   | 1     |                      |
| 71. | KETINĖ FLANŠINĖ ALKŪNĖ 90° DN50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                    | Vnt.   | 1     |                      |
| 72. | ATSPARUS TEMPIMUI FLANŠINIS ADAPTERIS DN100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                    | Vnt.   | 2     |                      |
| 73. | ATSPARUS TEMPIMUI FLANŠINIS ADAPTERIS DN50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                    | Vnt.   | 1     |                      |
| 74. | KETINIS FLANŠINIS ATBULINIS VOŽTUVAS DN50, L=100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                    | Vnt.   | 1     |                      |
| 75. | KETINIS FLANŠINIS ATBULINIS VOŽTUVAS DN100, L=175 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                    | Vnt.   | 1     |                      |
| 76. | KETININĖ FLANŠINĖ SKLENDE DN50, L=100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                    | Vnt.   | 1     |                      |
| 77. | BUITINIŲ NUOTEKŲ PLASTIKINĖ SIURBLINĖ DN600, H=2,86, NELAIDI VANDENIUI. KOMPLEKTUOJAMA SU ANKERAVIMO PLOKŠTE 1,0x1,0x0,2m., DANGČIU DN600 (APKROVOS KLASĖ A15 PAGAL EN 124-6 SU UV APSAUGA (IKI 7,5 TONOS), EN124-B125), DVIEM PANARDINAMAIS PLŪDINIAIS SIURBLIAIS (VIENAS DARBINIS, KITAS SANDĖLIUOJAMAS). NAŠUMAS IKI 2,0 L/S, H=6,0 M.V.ST., P2-1,10KW, U=1x230V | TS 3.76.             | Vnt.   | 1     | SS1                  |
| 78. | TRANŠĖJOS KASIMAS IR UŽKASIMAS NUO 1,50* m. IKI 1,90* m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TS 3.22-<br>TS 3.71  | m.     | 23,92 |                      |
| 79. | SUTANKINTO SMĖLIO SLUOKSNIO 100 mm ĮRENGIMAS BE AKMENŲ                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TS 3.22-<br>TS 3.71  | m³     | 1,0*  |                      |
| 80. | SMĖLIO SLUOKSNIO RENGIMAS VIRŠ VAMZDŽIO: SLUOKSNIS 300mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TS 3.22-<br>TS 3.71  | m³     | 4,65* |                      |
| 81. | BUITINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNŲ SUMONTAVIMO DARBAI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TS 3.22-<br>TS 3.71  | m.     | 23,92 |                      |
| 82. | SLĖGINIO BUITINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNŲ Dn50 PAJUNGIMAS Į ESAMĄ SLĖGINIŲ NUOTEKŲ VAMZDYNĄ d90 NAUJAME G/B ŠULINYJE F1-3                                                                                                                                                                                                                                                  | TS 3.22-<br>TS 3.71  | Vnt.   | 1     |                      |
| 83. | SISTEMOS HIDRAULINIS IŠBANDYMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TS 3.21.             | m.     | 23,92 |                      |
| 84. | SISTEMOS MONTAVIMO DARBAI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TS 3.22-<br>TS 3.71  | m.     | 23,92 |                      |
| 85. | STATYBINIO LAUŽO UTILIZAVIMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TS 3.22-<br>TS 3.71  | t.     | 5,0   |                      |
| 7.  | <b>ĮVADINIS ŠALTO VANDENS APSKAITOS MAZGAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |        |       |                      |
| 86. | ĮVADINIS ŠALTO VANDENS SKAITIKLIS Q=1,5m³/h, Dn15. SRIEGINIS SU MONTAVIMO ANTGALIAIS. PS = 6,0 bar, TS = +90,0°C IR GALIMYBE DUOMENIS                                                                                                                                                                                                                               | TS 3.73.             | Vnt.   |       | Poz.1.1              |

Dokumento žymuo

SS2439-01-TP-VN.SKŽ

Lapas

Lapų

Laida

4

6

O

|      |                                                                                                                                                                                            |                     |      |        |         |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|--------|---------|
|      | NUSKAITYTI NUOTOLINIŲ BŪDU                                                                                                                                                                 |                     |      | 1      |         |
| 87.  | RUTULINIS VENTILIS DN15, SRIEGINIS.<br>PS = 4,5 bar, TS = +90,0°C                                                                                                                          | TS 3.18.            | Vnt. | 2      | Poz.1.2 |
| 88.  | ATBULINIS VOŽTUVAS, DN15, SRIEGINIS.<br>PS = 4,5 bar, TS = +90,0°C                                                                                                                         |                     | Vnt. | 1      | Poz.1.3 |
| 89.  | UNIVERSALI MOVA PE/PE, DN32/15                                                                                                                                                             |                     | Vnt. | 1      | Poz.1.4 |
| 90.  | MANOMETRAS 0...6,0 BAR SU TRIEIGIU KRANELIU                                                                                                                                                | TS 3.74.            | Vnt. | 1      | Poz.1.5 |
| 91.  | RUTULINIS VENTILIS DN15, SRIEGINIS.<br>PS = 4,4 bar, TS = +90,0°C                                                                                                                          | TS 3.18.            | Vnt. | 1      | Poz.1.6 |
| 92.  | PERĖJIMAS PE/PE – DN15/32.<br>PS = 4,5 bar, TS = +90,0°C                                                                                                                                   |                     | Vnt. | 2      |         |
| 93.  | PE100 PLASTIKINIS VAMZDIS Ø32x3,0, IZOLIUOTAS<br>POLIETILENINE UŽMAUNAMA IZOLIACIJA S=13MM<br>STORIO                                                                                       | TS 3.15.            | m    | 5,0    |         |
| 94.  | NAUJO ĮVADINIO ŠALTO VANDENS APSKAITOS<br>MAZGO PAJUNGIMAS SU NAUJU LAUKO ŠALTO<br>VANDENTIEKIO ĮVADU PE100 DN32 IR SU NAUJAI<br>PROJEKUOJAMA PASTATO ŠALTO VANDENS<br>SISTEMA PPR Ø32x4,4 |                     | Vnt. | 2      |         |
| 95.  | SISTEMOS HIDRAULINIS IŠBANDYMAS                                                                                                                                                            | TS 3.21.            | m.   | 5,0    |         |
| 96.  | SISTEMOS MONTAVIMO DARBAI                                                                                                                                                                  | -                   | m.   | 5,0    |         |
| 97.  | NAUJO ŠALTO VANDENS ĮVADO DN32 HERMETINIS<br>SANDARINIMAS                                                                                                                                  | -                   | Vnt. | 1      |         |
| 8.   | <b>LAUKO ŠALTAS VANDENTIEKIS V1</b>                                                                                                                                                        |                     |      |        |         |
| 98.  | PE100, PN10 SLĖGINIS VANDENTIEKIO VAMZDIS<br>DN32 SU SUJUNGIMO DETALĖMIS                                                                                                                   |                     | m.   | 77,50  |         |
| 99.  | PE100 ĮDĖKLAS DN50                                                                                                                                                                         | TS 3.35-<br>TS 3.41 | m.   | 46,12  |         |
| 100. | PLASTIKINIS PE SUJUNGIMAS (GALVUTĖ) SU<br>IŠORINIŲ SRIEGIŲ 1 ¼“ (DN32)                                                                                                                     |                     | Vnt. | 1      |         |
| 101. | KETINIS BALNAS DN300/1 ¼”                                                                                                                                                                  |                     | Vnt. | 1      |         |
| 102. | KETINĖ SRIEGINĖ SKLENDĖ DN32 (TRUMPA) V/I                                                                                                                                                  |                     | Vnt. | 1      |         |
| 103. | TRANŠĖJOS KASIMAS IR UŽKASIMAS NUO 1,70* m.<br>IKI 1,90* m. GYLIO                                                                                                                          | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m.   | 77,50  |         |
| 104. | SUTANKINTO SLUOKSNIO ĮRENGIMAS:<br>ŽVYRO/SMĖLIO SLUOKSNIS 100 mm                                                                                                                           | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m³   | 2,27*  |         |
| 105. | SMĖLIO SLUOKSNIO RENGIMAS VIRŠ VAMZDŽIO:<br>SLUOKSNIS 300mm                                                                                                                                | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m³   | 12,26* |         |
| 106. | GELŽBETONINIS ŠULINYS Ø1000. GYLIS 1,70* M.<br>GYLIO SU LIUKU IR HIDROIZOLIACIJA. DANGČIO<br>APKROVOS KLASĖ: D400 pagal EN 1433                                                            | TS 3.22-<br>TS 3.71 | Vnt. | 1      | V1-1    |
| 107. | LAUKO VANDENTIEKIO SISTEMOS PAJUNGIMAS Į<br>ESAMĄ MIESTO VANDENTIEKIO VAMZDĮ KET<br>d280/300 NAUJAME VANDENTIEKIO ŠULINYJE                                                                 | TS 3.22-<br>TS 3.71 | Vnt. | 1      |         |
| 108. | ŠALTO VANDENS VAMZDYNŲ MONTAVIMAS<br>PRASTŪMIMO BŪDU                                                                                                                                       | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m.   | 0,88   |         |
| 109. | ŽALIOS VĖJOS ATSTATYMAS                                                                                                                                                                    |                     | m²   | 31,40  |         |
| 110. | SISTEMOS HIDRAULINIS IŠBANDYMAS                                                                                                                                                            | TS 3.21.            | m.   | 77,50  |         |
| 111. | SISTEMOS MONTAVIMO DARBAI                                                                                                                                                                  | TS 3.22-<br>TS 3.71 | m.   | 77,50  |         |
| 112. | STATYBINIO LAUŽO UTILIZAVIMAS                                                                                                                                                              | TS 3.22-            | t.   | 5,0    |         |

Dokumento žymuo

SS2439-01-TP-VN.SKŽ

Lapas

Lapų

Laida

5

6

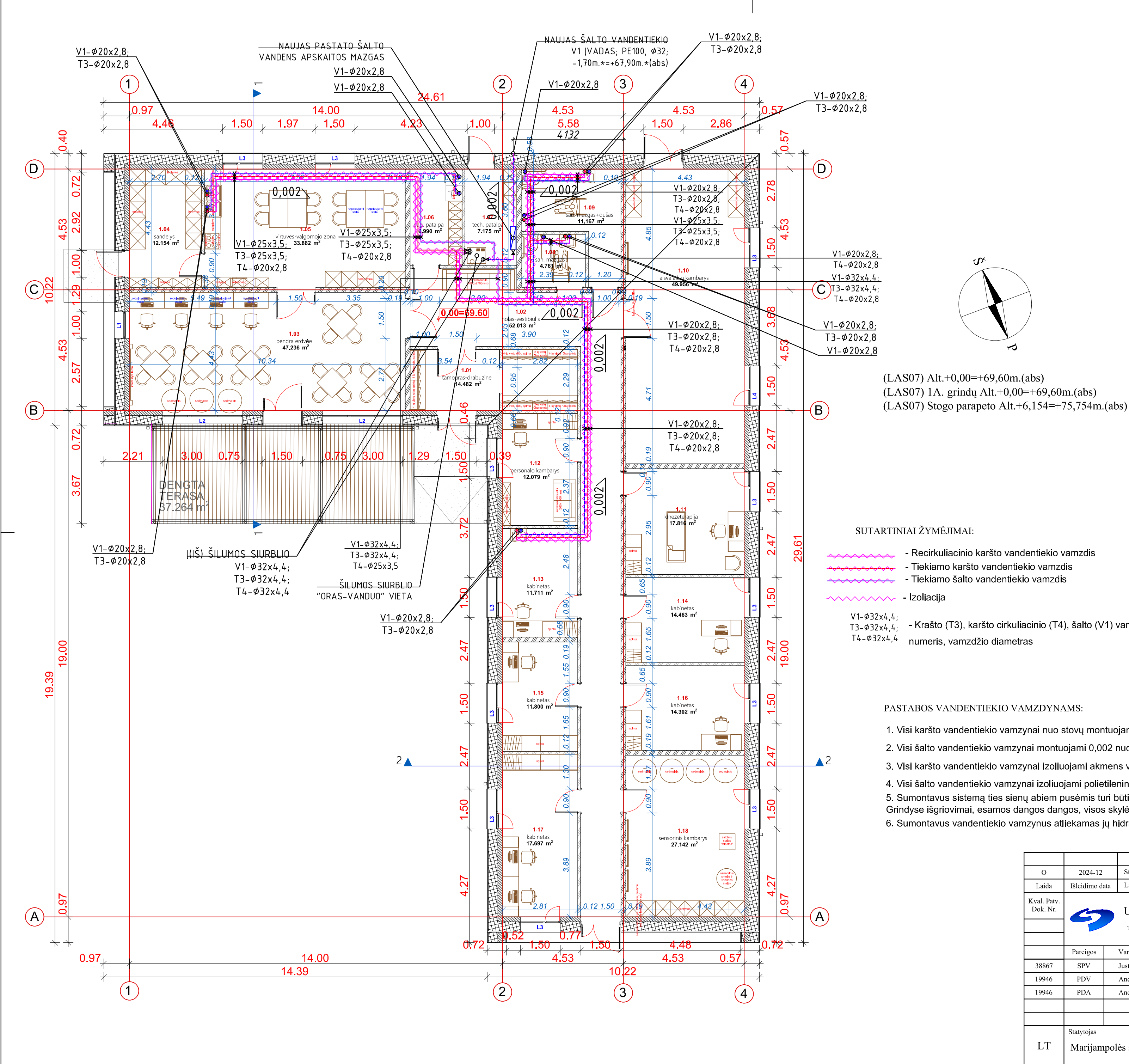
O

|           |                                                                                                                                             |                      |      |       |       |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|-------|-------|
|           |                                                                                                                                             | TS 3.71              |      |       |       |
| <b>9.</b> | <b>GRIOVIO KANALIZAVIMAS</b>                                                                                                                |                      |      |       |       |
| 113.      | PP PLASTIKINIS GOFRUOTAS VAMZDIS Ø600                                                                                                       | TS 3.77.             | m.   | 10,24 |       |
| 114.      | PP PLASTIKINIS GOFRUOTAS VAMZDIS Ø400                                                                                                       | TS 3.77.             | m.   | 72,94 |       |
| 115.      | PP ĮTEKĖJIMO ANTGALIS Ø600                                                                                                                  | TS 3.77.             | Vnt. | 1     |       |
| 116.      | GELŽBETONINIS ŠULINYS Ø1000. GYLIS 0,82* M. GYLIO SU LIUKU IR HIDROIZOLIACIJA. DANGČIO APKROVOS KLASĖ: D400 pagal EN 1433                   | TS 3.31-<br>TS 3.32. | Vnt. | 1     | L1-15 |
| 117.      | GELŽBETONINIS ŠULINYS Ø1000. GYLIS 1,16* M. GYLIO SU LIUKU IR HIDROIZOLIACIJA. DANGČIO APKROVOS KLASĖ: D400 pagal EN 1433                   | TS 3.31-<br>TS 3.32. | Vnt. | 1     | L1-14 |
| 118.      | GELŽBETONINIS ŠULINYS Ø1000. GYLIS 1,53* M. GYLIO SU LIUKU IR HIDROIZOLIACIJA. DANGČIO APKROVOS KLASĖ: D400 pagal EN 1433                   | TS 3.31-<br>TS 3.32. | Vnt. | 1     | L1-13 |
| 119.      | ESAMO GRUNTO IŠKASIMAS IR IŠVEŽIMAS                                                                                                         | TS 3.42-<br>TS 3.59. | m³   | 70,0  |       |
| 120.      | SUTANKINTO SMĖLIO-ŽVYRO PAGRINDO ĮRENGIMAS (20cm)                                                                                           | TS 3.42-<br>TS 3.59. | m³   | 19,21 |       |
| 121.      | SUTANKINTO SMULKAUS ŽVYRO – SMĖLIO MIŠINIO UŽPYLIMAS VIRŠ VAMZDŽIO (NUO 62 IKI 133 mm). PASTABA: REIKALAVIMUS ŽR. ST188710638.06:2004 (2.6) | TS 3.42-<br>TS 3.59. | m³   | 54,65 |       |
| 122.      | TRANŠĖJOS (ILGIS 49,71 m., PLOTIS 1,20 m.) KASIMAS IR UŽKASIMAS (GYLIS NUO 0,82 IKI 1,53 metro)                                             | TS 3.42-<br>TS 3.59. | m³   | 70,0  |       |

**PASTABOS:**

- Visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti atlikti ir pateikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra nurodyti arba apibūdinti šioje projekto dalyje ar ne.
- Išardytas vietas atstatyti, atlikti dalinę apdailą. Apdailos pilnas atstatymas šiame projekte nesprenžiamas.
- Visi išvardinti įrenginiai, gaminiai ir medžiagos turi būti įkainoti su montavimo darbais.

|                     |       |      |       |
|---------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo     | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2439-01-TP-VN.SKŽ | 6     | 6    | O     |



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

| Pat. Nr. | Patalpos pavadinimas      | Plotas   |
|----------|---------------------------|----------|
| 1.01     | Tambūras-drabužinė        | 15,06 m² |
| 1.02     | Holas-vestibiulis         | 52,18 m² |
| 1.03     | Bendra erdvė              | 48,32 m² |
| 1.04     | Sandėlys                  | 12,11 m² |
| 1.05     | Virtuvės-valgomojo zona   | 34,30 m² |
| 1.06     | Pag. patalpa              | 6,99 m²  |
| 1.07     | Tech. patalpa             | 6,99 m²  |
| 1.08     | San. mazgas               | 4,76 m²  |
| 1.09     | San. mazgas+dušas         | 11,17 m² |
| 1.10     | Laisvalaikio kambarys     | 50,54 m² |
| 1.11     | Kinezoterapijos kabinetas | 18,06 m² |
| 1.12     | Personalo kambarys        | 12,08 m² |
| 1.13     | Kabinetas                 | 11,95 m² |
| 1.14     | Kabinetas                 | 14,70 m² |
| 1.15     | Kabinetas                 | 12,04 m² |
| 1.16     | Kabinetas                 | 14,30 m² |
| 1.17     | Kabinetas                 | 17,94 m² |
| 1.18     | Sensorinis kambarys       | 27,14 m² |

VISO: 369,63 m²

BENDRAS PLOTAS 369,63 m²

PAGRINDINIS PLOTAS 261,37 m²

PAGALBINIS PLOTAS 108,26 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

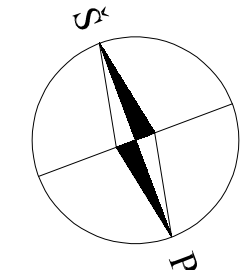
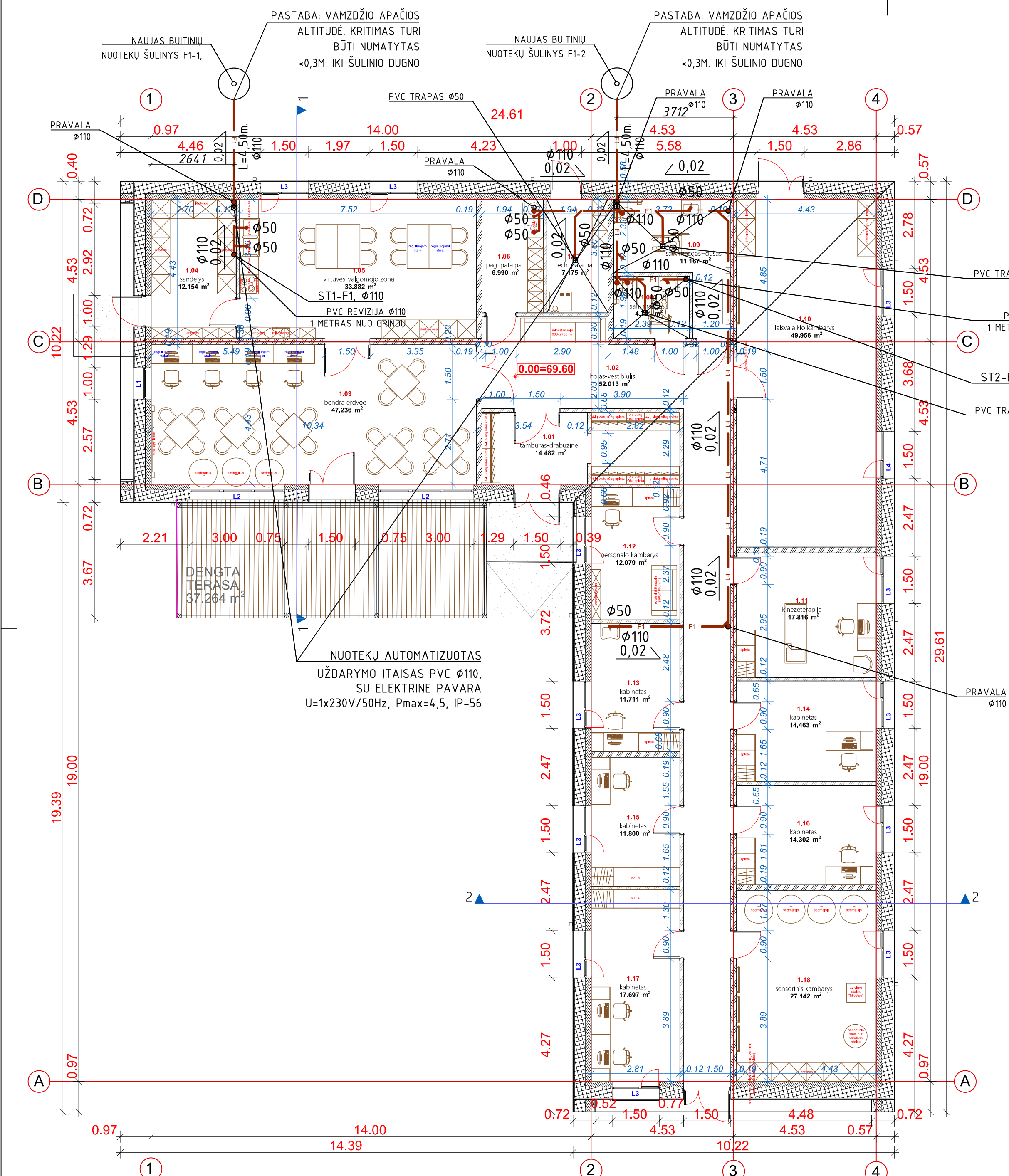
- Recirkuliacinio karšto vandentiekio vamzdis
- Tiekiamo karšto vandentiekio vamzdis
- Tiekiamo šalto vandentiekio vamzdis
- Izoliacija

V1-φ32x4,4;  
 T3-φ32x4,4;  
 T4-φ32x4,4
 - Krašto (T3), karšto cirkuliacinio (T4), šalto (V1) vandens žymėjimo numeris, vamzdžio diametras

PASTABOS VANDENTIEKIO VAMZDYNAMS:

- Visi karšto vandentiekio vamzdynai nuo stovų montuojami 0,002 nuolydžiu į šilumos siurblio pusę.
- Visi šalto vandentiekio vamzdynai montuojami 0,002 nuolydžiu į naujo įvadinio šalto vandens apskaitos mazgo pusę.
- Visi karšto vandentiekio vamzdynai izoliuojami akmens vatos izoliacija 30 mm storio, pedengta aliuminio folija.
- Visi šalto vandentiekio vamzdynai izoliuojami polietilenine izoliacija 13 mm storio apsaugai nuo kondensacijos
- Sumontavus sistemą ties sienų abiem pusėmis turi būti atstatomi išgriovimai ir atliekama dalinė apdaila. Grindyse išgriovimai, esamos dangos dangos, visos skylės užsandarinamos.
- Sumontavus vandentiekio vamzdynus atliekamas jų hidraulinis bandymas ir praplovimo, dezinfekavimo darbai.

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |                                                                                                                                               |                                                                                             |            |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| O                    | 2024-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui |                                                                                                                                               |                                                                                             |            |
| Laida                | Išleidimo data                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)                |                                                                                                                                               |                                                                                             |            |
| Kval. Patv. Dok. Nr. | <div>  <div>                     UAB „Synergy Solutions“<br/>                     Daugėškio g. 32, LT-09300 Vilnius,<br/>                     Tel. +370 699 19 282, El. p. info@ss-exp.com                 </div> </div> |                                                                  | Statinio projekto pavadinimas<br>Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas |                                                                                             |            |
|                      | Parcigos                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Vardas, Pavardė                                                  | Parašas                                                                                                                                       | Statinio numeris ir pavadinimas<br>01 - Kitos paskirties pastatas (7.22)                    |            |
| 38867                | SPV                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Justinas Dūda                                                    |                                                                                                                                               | Dokumento pavadinimas<br>Pirmo aukšto planas. Šalto ir karšto vandentiekio sistemos. M1:100 | Laida<br>O |
| 19946                | PDV                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Andrius Simanavičius                                             |                                                                                                                                               |                                                                                             |            |
| 19946                | PDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Andrius Simanavičius                                             |                                                                                                                                               |                                                                                             |            |
| LT                   | Statytojas                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Marijampolės savivaldybė                                         |                                                                                                                                               | Dokumento žymuo<br>SS2439-01-TP-VN.B-01                                                     | Lapas<br>1 |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |                                                                                                                                               |                                                                                             | Lapų<br>1  |



(LAS07) Alt.+0,00=+69,60m.(abs)  
(LAS07) 1A. grindų Alt.+0,00=+69,60m.(abs)  
(LAS07) Stogo parapeto Alt.+6,154=+75,754m.(abs)

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- F1 - Savitakinių buitinių nuotekų vamzdis
  - 0,02 - Vamzdžio montavimo nuolydis
  - Ø110 - Vamzdžio diametras
  - ⊕ - F1 buitinių nuotekų stovas
  - ⊞ - PVC trapas
  - ⊞ - Automatizuotas PVC uždarymo vožtuvas

- PASTABOS NUOTEKŲ VAMZDYNAMS:
- Visi nuotekų vamzdynai rūšyje montuojami 0,02 nuolydžiu į esamų išvadų pusę.
  - Sumontavus sistemas ties sienų abiem pusėmis turi būti atstatomi išgriovimai ir atliekama dalinė apdaila. Grindyse išgriovimai, esamos dangos dangos, visos skylės užsandarinamos.
  - Sumontavus nuotekų vamzdynus atliekamas jų hidraulinis bandymas.

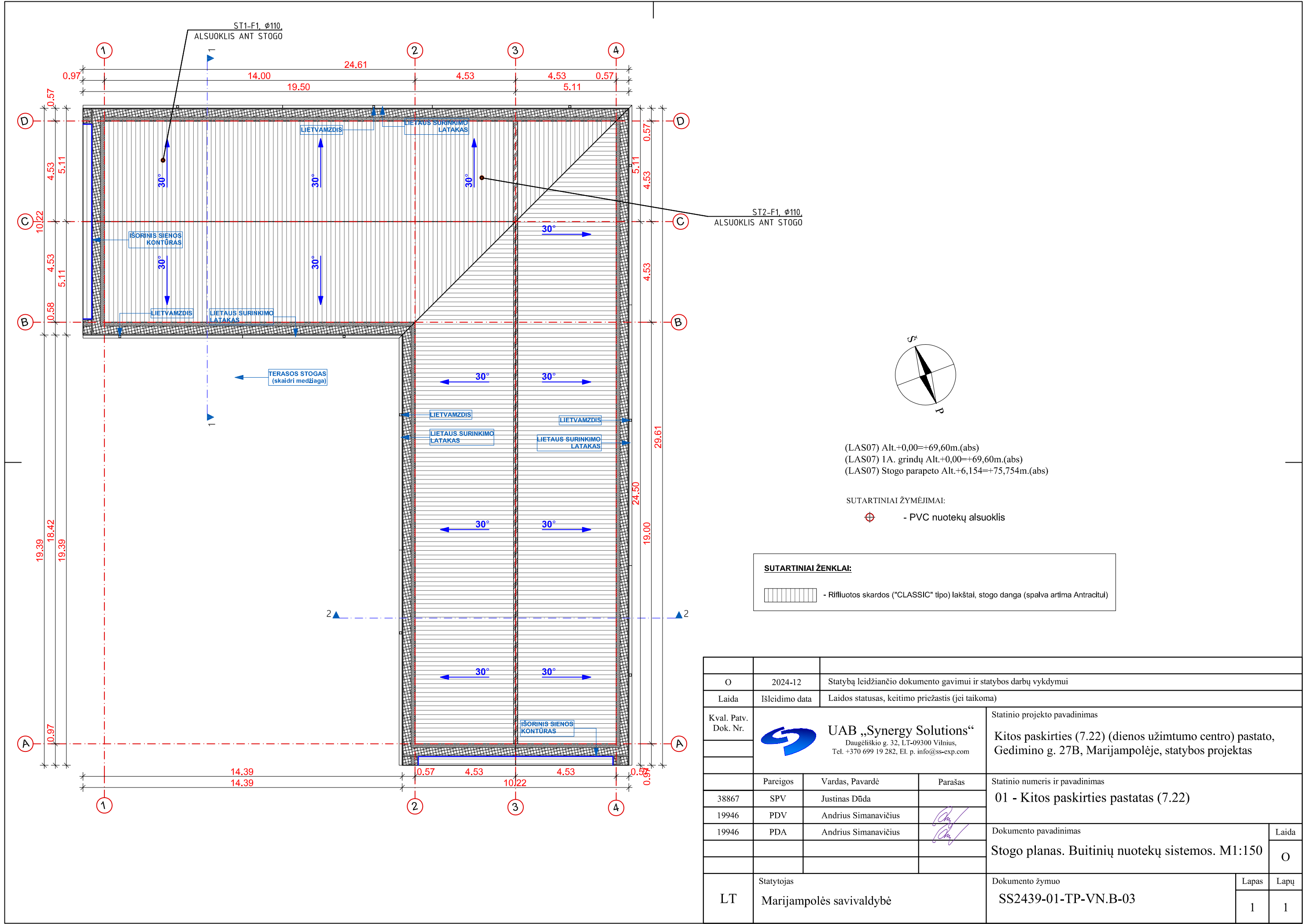
PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

| Pat. Nr. | Patalpos pavadinimas      | Plotas   |
|----------|---------------------------|----------|
| 1.01     | Tambūras-drabužinė        | 15,06 m² |
| 1.02     | Holas-vestibulius         | 52,18 m² |
| 1.03     | Bendra erdvė              | 48,32 m² |
| 1.04     | Sandėlys                  | 12,11 m² |
| 1.05     | Virtuvės-valgomojo zona   | 34,30 m² |
| 1.06     | Pag. patalpa              | 6,99 m²  |
| 1.07     | Tech. patalpa             | 6,99 m²  |
| 1.08     | San. mazgas               | 4,76 m²  |
| 1.09     | San. mazgas+dušas         | 11,17 m² |
| 1.10     | Laisvalaikio kambarys     | 50,54 m² |
| 1.11     | Kinezoterapijos kabinetas | 18,06 m² |
| 1.12     | Personalo kambarys        | 12,08 m² |
| 1.13     | Kabinetas                 | 11,95 m² |
| 1.14     | Kabinetas                 | 14,70 m² |
| 1.15     | Kabinetas                 | 12,04 m² |
| 1.16     | Kabinetas                 | 14,30 m² |
| 1.17     | Kabinetas                 | 17,94 m² |
| 1.18     | Sensorinis kambarys       | 27,14 m² |

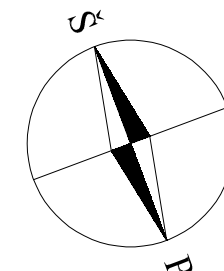
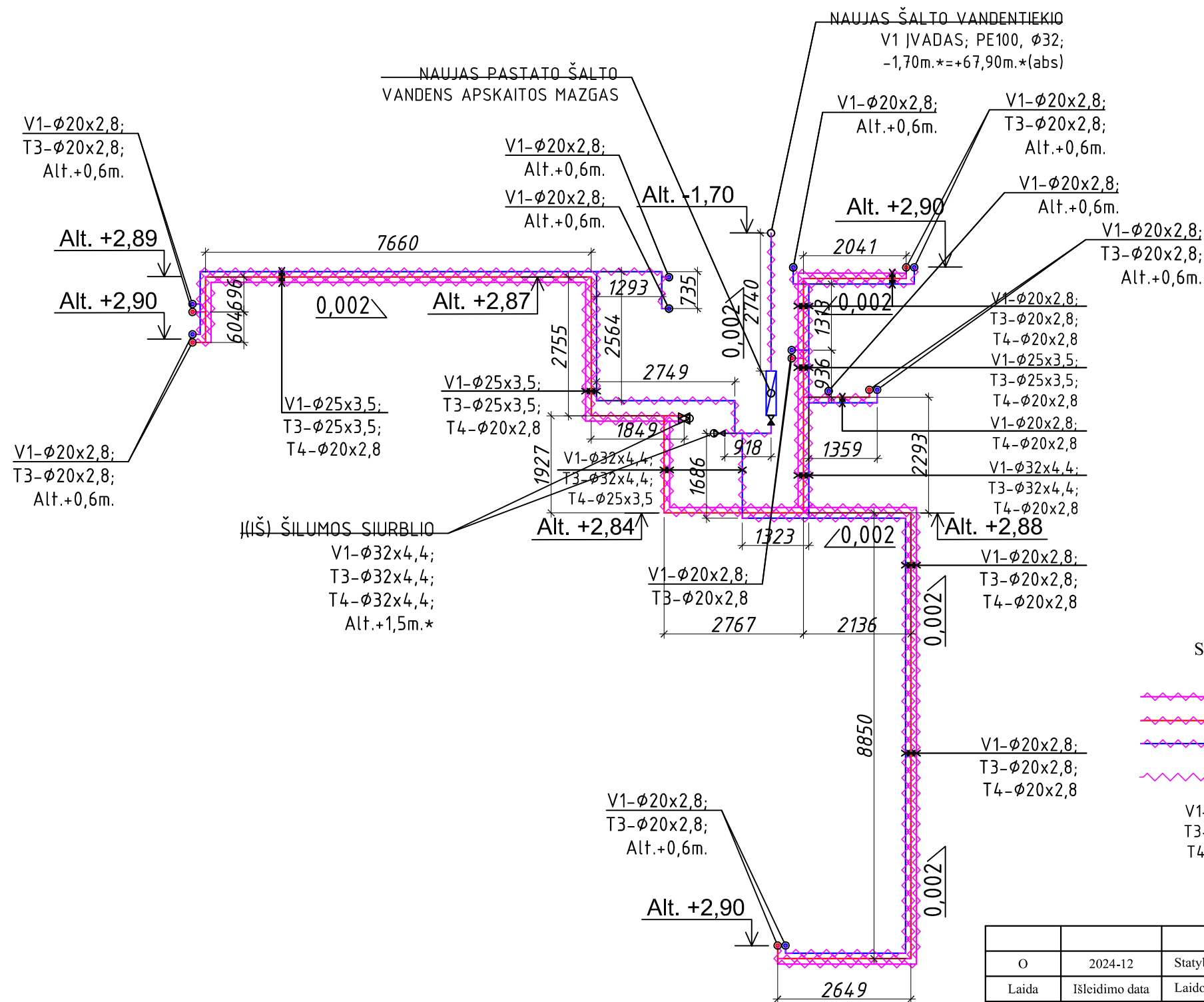
**VISO:** **369,63 m²**

**BENDRAS PLOTAS** **369,63 m²**  
**PAGRINDINIS PLOTAS** **261,37 m²**  
**PAGALBINIS PLOTAS** **108,26 m²**

|                      |                                                                                                               |                                                                  |         |                                                                                                              |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O                    | 2024-12                                                                                                       | Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui |         |                                                                                                              |
| Laida                | Išleidimo data                                                                                                | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)                |         |                                                                                                              |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |                                                                                                               |                                                                  |         | Statinio projekto pavadinimas                                                                                |
|                      | UAB „Synergy Solutions“<br>Daugėškio g. 32, LT-09300 Vilnius,<br>Tel. +370 699 19 282, El. p. info@ss-exp.com |                                                                  |         | Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas |
|                      | Parcigos                                                                                                      | Vardas, Pavardė                                                  | Parašas | Statinio numeris ir pavadinimas                                                                              |
| 38867                | SPV                                                                                                           | Justinas Dūda                                                    |         | 01 - Kitos paskirties pastatas (7.22)                                                                        |
| 19946                | PDV                                                                                                           | Andrius Simanavičius                                             |         |                                                                                                              |
| 19946                | PDA                                                                                                           | Andrius Simanavičius                                             |         |                                                                                                              |
|                      |                                                                                                               |                                                                  |         | Dokumento pavadinimas                                                                                        |
|                      |                                                                                                               |                                                                  |         | Pirmo aukšto planas. Buitinių nuotekų sistemos. M1:100                                                       |
|                      |                                                                                                               |                                                                  |         | Laida                                                                                                        |
|                      |                                                                                                               |                                                                  |         | O                                                                                                            |
| LT                   | Statytojas                                                                                                    | Marijampolės savivaldybė                                         |         | Dokumento žymuo                                                                                              |
|                      |                                                                                                               |                                                                  |         | SS2439-01-TP-VN.B-02                                                                                         |
|                      |                                                                                                               |                                                                  |         | Lapas                                                                                                        |
|                      |                                                                                                               |                                                                  |         | Lapų                                                                                                         |
|                      |                                                                                                               |                                                                  |         | 1                                                                                                            |
|                      |                                                                                                               |                                                                  |         | 1                                                                                                            |



|                         |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |                                                                                       |                                                 |       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|
|                         |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |                                                                                       |                                                 |       |
| O                       | 2024-12                                                                                                                                                                                                           | Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui                                                |                                                                                       |                                                 |       |
| Laida                   | Išleidimo data                                                                                                                                                                                                    | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)                                                               |                                                                                       |                                                 |       |
| Kval. Patv.<br>Dok. Nr. |  <div>UAB „Synergy Solutions“<br/>Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius,<br/>Tel. +370 699 19 282, El. p. info@ss-exp.com</div> | Statinio projekto pavadinimas                                                                                   |                                                                                       |                                                 |       |
|                         |                                                                                                                                                                                                                   | Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato,<br>Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas |                                                                                       |                                                 |       |
|                         |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |                                                                                       |                                                 |       |
|                         |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |                                                                                       |                                                 |       |
|                         | Pareigos                                                                                                                                                                                                          | Vardas, Pavardė                                                                                                 | Parašas                                                                               | Statinio numeris ir pavadinimas                 |       |
| 38867                   | SPV                                                                                                                                                                                                               | Justinas Dūda                                                                                                   |                                                                                       | 01 - Kitos paskirties pastatas (7.22)           |       |
| 19946                   | PDV                                                                                                                                                                                                               | Andrius Simanavičius                                                                                            |  |                                                 |       |
| 19946                   | PDA                                                                                                                                                                                                               | Andrius Simanavičius                                                                                            |  | Dokumento pavadinimas                           | Laida |
|                         |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |                                                                                       | Stogo planas. Buitinių nuotekų sistemos. M1:150 | O     |
|                         |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |                                                                                       |                                                 |       |
| LT                      | Statytojas<br>Marijampolės savivaldybė                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |                                                                                       | Dokumento žymuo                                 | Lapas |
|                         |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |                                                                                       | SS2439-01-TP-VN.B-03                            | Lapų  |
|                         |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |                                                                                       | 1                                               | 1     |



(LAS07) Alt.+0,00=+69,60m.(abs)  
(LAS07) 1A. grindų Alt.+0,00=+69,60m.(abs)  
(LAS07) Stogo parapeto Alt.+6,154=+75,754m.(abs)

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Recirkuliacinio karšto vandentiekio vamzdis
- Tiekiamo karšto vandentiekio vamzdis
- Tiekiamo šalto vandentiekio vamzdis
- Izoliacija
- V1-Ø32x4,4;  
T3-Ø32x4,4;  
T4-Ø32x4,4 - Krašto (T3), karšto cirkuliacinio (T4), šalto (V1) vandens žymėjimo numeris, vamzdžio diametras

PASTABOS VANDENTIEKIO VAMZDYNAMS:

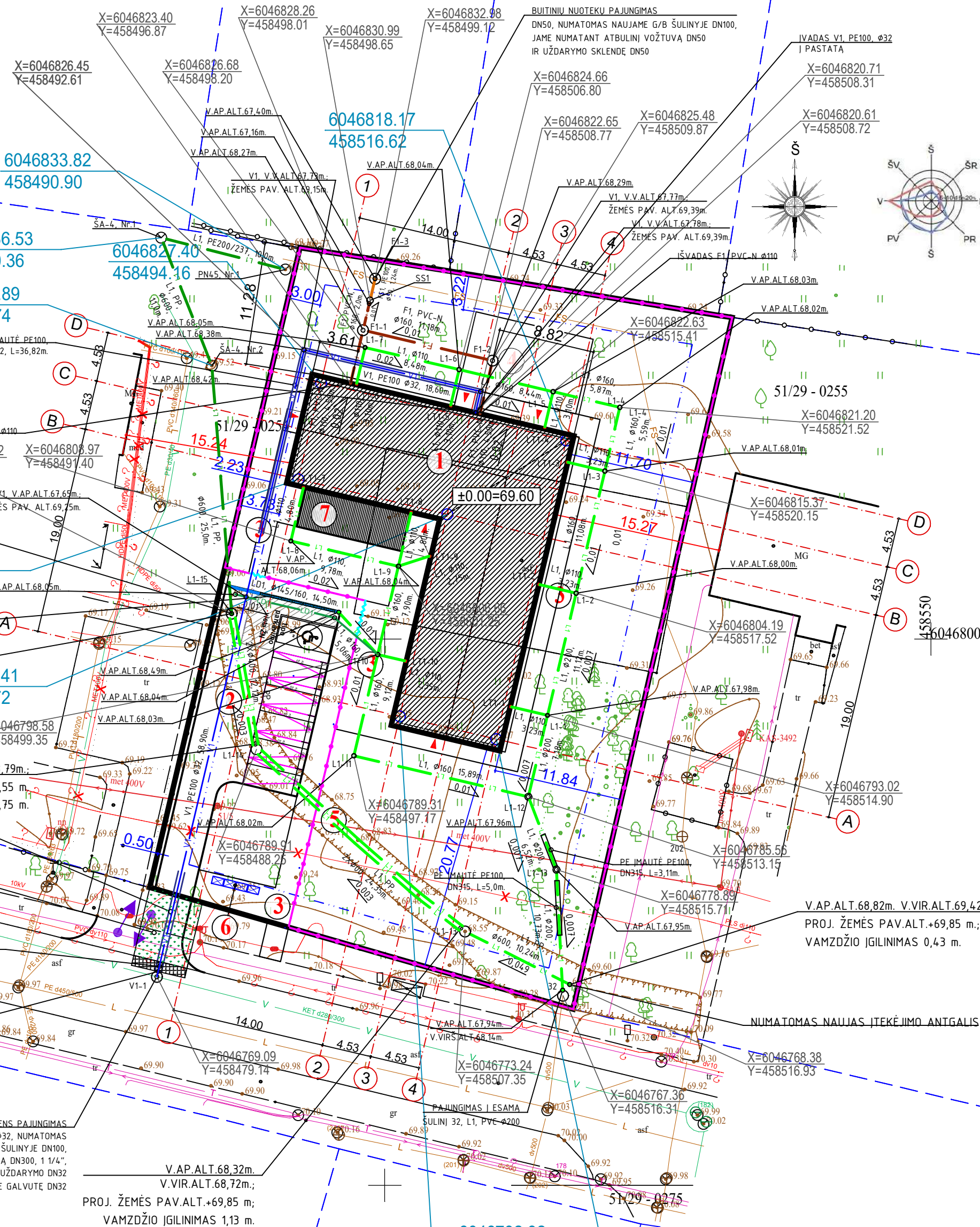
- Visi karšto vandentiekio vamzdynai nuo stovų montuojami 0,002 nuolydžiu į šilumos siurblio pusę.
- Visi šalto vandentiekio vamzdynai montuojami 0,002 nuolydžiu į naujo įvadinio šalto vandens apskaitos mazgo pusę.
- Visi karšto vandentiekio vamzdynai izoliuojami akmens vatos izoliacija 30 mm storio, pedengta aliuminio folija.
- Visi šalto vandentiekio vamzdynai izoliuojami polietilenine izoliacija 13 mm storio apsaugai nuo kondensacijos.
- Sumontavus sistemą ties sienų abiem pusėmis turi būti atstatomi išgriovimai ir atliekama dalinė apdaila. Grindyse išgriovimai, esamos dangos dangos, visos skylės užsandarinamos.
- Sumontavus vandentiekio vamzdynus atliekamas jų hidraulinis bandymas ir praplovimo, dezinfekavimo darbai.

|                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |         |                                                                                                              |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O                    | 2024-12                                                                                                                                                                                                     | Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui |         |                                                                                                              |
| Laida                | Išleidimo data                                                                                                                                                                                              | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)                |         |                                                                                                              |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  <b>UAB „Synergy Solutions“</b><br>Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius,<br>Tel. +370 699 19 282, El. p. info@ss-exp.com |                                                                  |         | Statinio projekto pavadinimas                                                                                |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |         | Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |         | Statinio numeris ir pavadinimas                                                                              |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |         | 01 - Kitos paskirties pastatas (7.22)                                                                        |
|                      | Pareigos                                                                                                                                                                                                    | Vardas, Pavardė                                                  | Parašas | Statinio numeris ir pavadinimas                                                                              |
| 38867                | SPV                                                                                                                                                                                                         | Justinas Dūda                                                    |         | 01 - Kitos paskirties pastatas (7.22)                                                                        |
| 19946                | PDV                                                                                                                                                                                                         | Andrius Simanavičius                                             |         | Dokumento pavadinimas                                                                                        |
| 19946                | PDA                                                                                                                                                                                                         | Andrius Simanavičius                                             |         | Šalto ir karšto vandentiekio sistemų schemos                                                                 |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |         | Laida                                                                                                        |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |         | O                                                                                                            |
| LT                   | Statytojas                                                                                                                                                                                                  | Marijampolės savivaldybė                                         |         | Dokumento žymuo                                                                                              |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |         | SS2439-01-TP-VN.B-04                                                                                         |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |         | Lapas                                                                                                        |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |         | 1                                                                                                            |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |         | Lapų                                                                                                         |
|                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |         | 1                                                                                                            |



SUTARTINIAI ŽENKLAI:

1. Projektuojamas pastatas.
2. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė.
3. Projektuojami takai, priėjimai prie pastatų.
4. Lauko vaikų žaidimų aikštelė.
5. Kanalizuojamas griovys.
6. Vieta šiukšlių konteineriams.
7. Dengta terasa.



OBJEKTO VIETA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Esamas elektros kabelis
- Esami vandentiekio tinklai
- Esami buitinių nuotekų tinklai
- Esami ryšių tinklai
- Esamas lietaus PP600 vamzdis
- Naujai projektuojami savitaktinių buitinių nuotekų tinklai
- Naujai projektuojami slėginių buitinių nuotekų tinklai
- Naujai projektuojami lietaus nuotekų tinklai
- Naujai projektuojami vandentiekio tinklai
- Projektuojami lietaus nuotekų latakai (bendras ilgis 10,50 m.)
- Naujai projektuojami drenažo nuotekų tinklai

LAUKO INŽINERINIŲ TINKLŲ ILGIAI:

- VANDENTIEKIO V1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø32; ILGIS: 77,50m.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ F1 (SAVITAKINIŲ) VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø110; ILGIS: 9,0m.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ F1 (SAVITAKINIŲ) VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø160; ILGIS: 13,18m.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ FS1 (SLĖGINIŲ) VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø50; ILGIS: 1,74m.
- LIETAUS NUOTEKŲ L1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø110; ILGIS: 51,95m.
- LIETAUS NUOTEKŲ L1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø160; ILGIS: 68,95m.
- LIETAUS NUOTEKŲ L1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø200; ILGIS: 35,55m.
- LIETAUS NUOTEKŲ L1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø400; ILGIS: 72,94m.
- LIETAUS NUOTEKŲ L1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø600; ILGIS: 10,24m.
- DRENAŽO NUOTEKŲ LD1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø145/160; ILGIS: 14,5m.

Koordinatų sistema: LKS-94  
Geoido modelis: LIT20G  
Aukščių sistema: LAS07  
Horizontalių laiptas: 0.5 m

Pagrindinis objektų planinės ir aukščių padėties tikslumas: horizontalus 0.20 m, vertikalus 0.10 m.

SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- nagrinėjama objekto sklypo riba
- užstatyti leidžiama teritorija
- esamų sklypų ribos
- rojektuojamas/statomas pastatas
- segmentinė tvora
- segmentinės tvoros varteliai
- projektuojamos dangos
- kanalizuojamas esamas griovys
- patekimas į pastatus
- patekimas į sklypą
- numatoma vieta buitinių atliekų konteineriams
- automobilio parkavimo vieta

| SKLYPO IR PASTATO TECHNOEKONOMINIAI RODIKLIAI |                                |                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Nr.                                           | RODIKLIS                       |                        |
| 1                                             | SKLYPO PLOTAS                  | 2512.00 m <sup>2</sup> |
| 2                                             | UŽSTATYMO PLOTAS               | 495.77 m <sup>2</sup>  |
| 3                                             | UŽSTATYMO INTENSIVUMAS         | 14,8%                  |
| 4                                             | UŽSTATYMO TANKIS               | 19,7%                  |
| 5                                             | PROJ. PASTATAS: BENDRAS PLOTAS | 369.63 m <sup>2</sup>  |
| 6                                             | PAGRINDINIS PLOTAS             | 261.37 m <sup>2</sup>  |
| 7                                             | PAGALBINIS PLOTAS              | 108.26 m <sup>2</sup>  |
| 8                                             | STATYBINIS TŪRIS               | 2100 m <sup>3</sup>    |

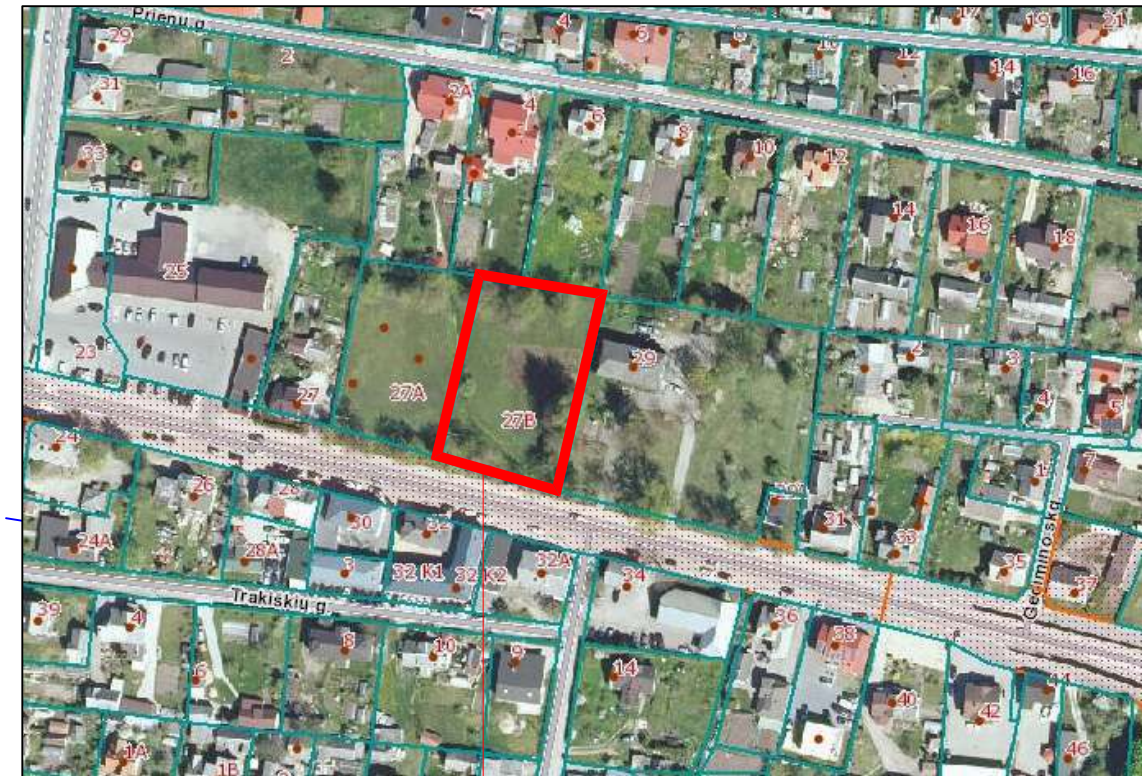
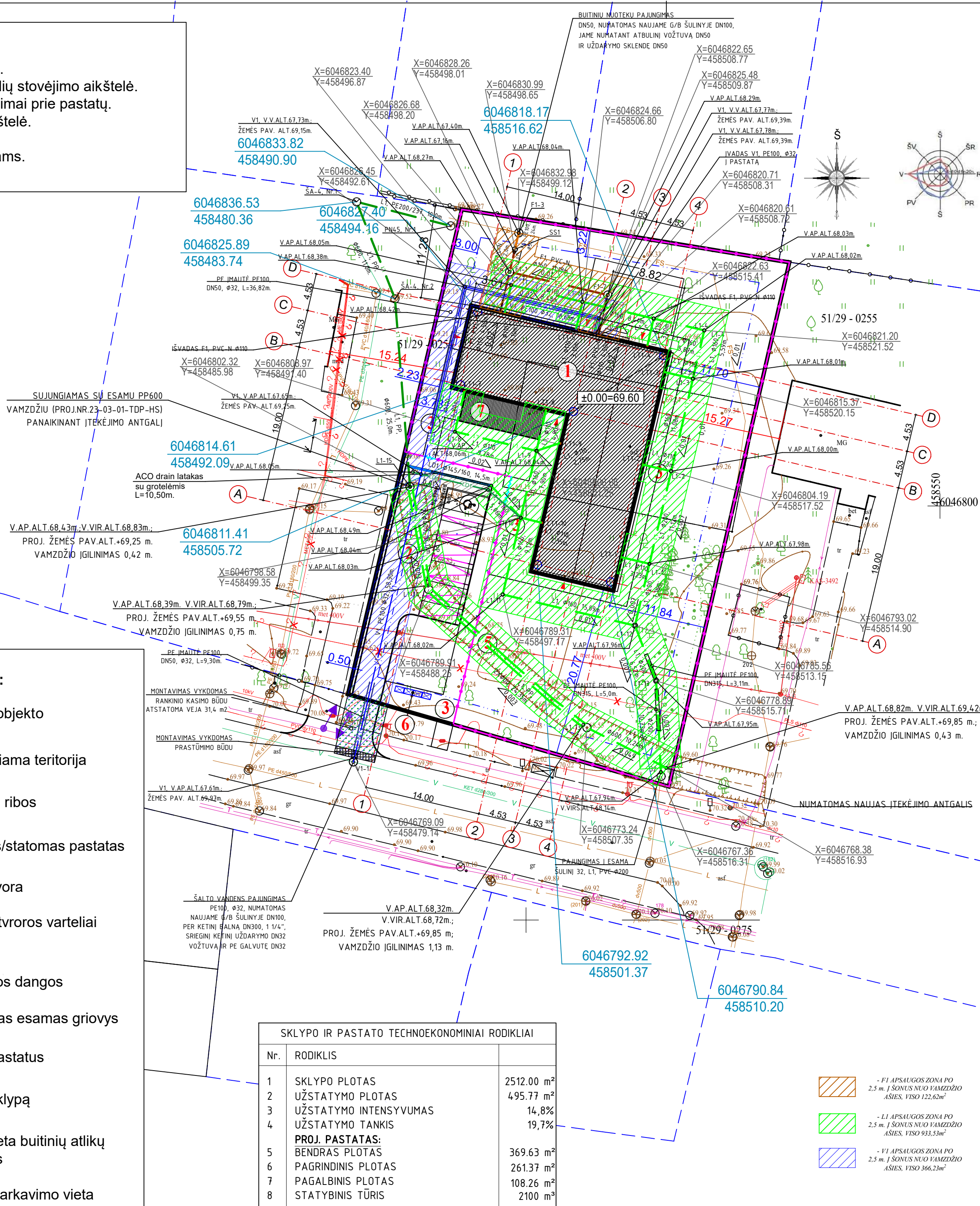
Pastaba: Žemės sklypo ribos pažymėtos remiantis Registrų Centro duomenimis

|                                       |  |                                                                           |  |                      |  |                                    |  |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--|------------------------------------|--|
| Pareikšius Nr. TIII31-20240912-000950 |  |                                                                           |  | UAB "GeoTikslumas"   |  | Maironio g. 4                      |  |
| PAREIGOS                              |  | V. PAVARDĖ                                                                |  | PARAŠAS              |  | J. k. 305588674                    |  |
| 1GKV-1499                             |  | Inž. geodez. T. Kavoliūnas                                                |  | 2024-09-11           |  | Juodupė, LT-42455, Lietuva         |  |
| LT                                    |  | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)                                                    |  | BREŽINIO PAVADINIMAS |  | Topografinis planas, pilno turinio |  |
|                                       |  | Privatus asmuo                                                            |  | OBJEKTO VIETA        |  | M 1:500                            |  |
|                                       |  | Gedimino g. 27B, Marijampolė, Marijampolės miesto sen., Marijampolės sav. |  |                      |  | LAPAS LAPŲ                         |  |
|                                       |  |                                                                           |  |                      |  | 1 1                                |  |

|                      |                |                                                   |                                                                                 |                      |                                                                                                              |       |      |
|----------------------|----------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 0                    | 2024-11-06     | Statybą leidžiančio dokumento gavimui             |                                                                                 |                      |                                                                                                              |       |      |
| Laida                | Išleidimo data | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                 |                      |                                                                                                              |       |      |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |                |                                                   | UAB „Synergy Solutions“                                                         |                      | Statinio projekto pavadinimas                                                                                |       |      |
|                      |                |                                                   | Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com |                      | Kitos paskirties (7.22), (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje statybos projektas |       |      |
|                      |                |                                                   | Pareigos                                                                        |                      | Statinio numeris ir pavadinimas                                                                              |       |      |
|                      |                |                                                   | Vardas, Pavardė                                                                 |                      | 01-Kitos paskirties pastatas (dienos užimtumo centras) (7.22)                                                |       |      |
| 38867                | SPV            | Justinas Dūda                                     |                                                                                 | Parašas              | Sklypo planas. Projektuojami vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų tinklai. M 1:500                      |       |      |
| 19946                | PDV            | Andrius Simanavičius                              |                                                                                 |                      |                                                                                                              |       |      |
| 19946                | PDA            | Andrius Simanavičius                              |                                                                                 |                      |                                                                                                              |       |      |
| LT                   |                | Statytojas                                        |                                                                                 | Dokumento žymuo      |                                                                                                              | Lapas | Lapų |
|                      |                | Marijampolės savivaldybė                          |                                                                                 | SS2439-01-TP-VN.B-06 |                                                                                                              | 1     | 1    |

### SUTARTINIAI ŽENKLAI:

1. Projektuojamas pastatas.
2. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė.
3. Projektuojami takai, priėjimai prie pastatų.
4. Lauko vaikų žaidimų aikštelė.
5. Kanalizuojamas griovys.
6. Vieta šiukšlių konteineriams.
7. Dengta terasa.



OBJEKTO VIETA

### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Esamas elektros kabelis
- Esami vandentiekio tinklai
- Esami buitinių nuotekų tinklai
- Esami ryšių tinklai
- Esamas lietus PP600 vamzdis
- Naujai projektuojami savitakinių buitinių nuotekų tinklai
- Naujai projektuojami slėginių buitinių nuotekų tinklai
- Naujai projektuojami lietus nuotekų tinklai
- Naujai projektuojami vandentiekio tinklai
- Projektuojami lietus nuotekų latakat (bendrą ilgis 10,50 m.)
- Naujai projektuojami drenažo nuotekų tinklai

### LAUKO INŽINERINIŲ TINKLŲ ILGIAI:

- VANDENTIEKIO V1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø32; ILGIS: 77,50m.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ F1 (SAVITAKINIŲ) VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø110; ILGIS: 9,0m.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ F1 (SAVITAKINIŲ) VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø160; ILGIS: 13,18m.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ FS1 (SLĖGINIŲ) VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø50; ILGIS: 11,74m.
- LIETAUS NUOTEKŲ L1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø110; ILGIS: 51,95m.
- LIETAUS NUOTEKŲ L1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø160; ILGIS: 68,95m.
- LIETAUS NUOTEKŲ L1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø200; ILGIS: 35,55m.
- LIETAUS NUOTEKŲ L1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø400; ILGIS: 72,94m.
- LIETAUS NUOTEKŲ L1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø600; ILGIS: 10,24m.
- DRENAŽO NUOTEKŲ LD1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø145/160; ILGIS: 14,5m.

Koordinatų sistema: LKS-94  
Geoido modelis: LIT20G  
Aukščių sistema: LAS07  
Horizontalių laiptas: 0.5 m

Pagrindinis objektų planinės ir aukščių padėties tikslumas: horizontalus 0.20 m, vertikalus 0.10 m.

### SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- nagrinėjama objekto sklypo riba
- užstatyti leidžiama teritorija
- esamų sklypų ribos
- rojektuojamas/statomas pastatas
- segmentinė tvora
- segmentinės tvoros varteliai
- projektuojamos dangos
- kanalizuojamas esamas griovys
- patekimas į pastatus
- patekimas į sklypą
- numatoma vieta buitinių atlikų konteineriams
- automobilio parkavimo vieta

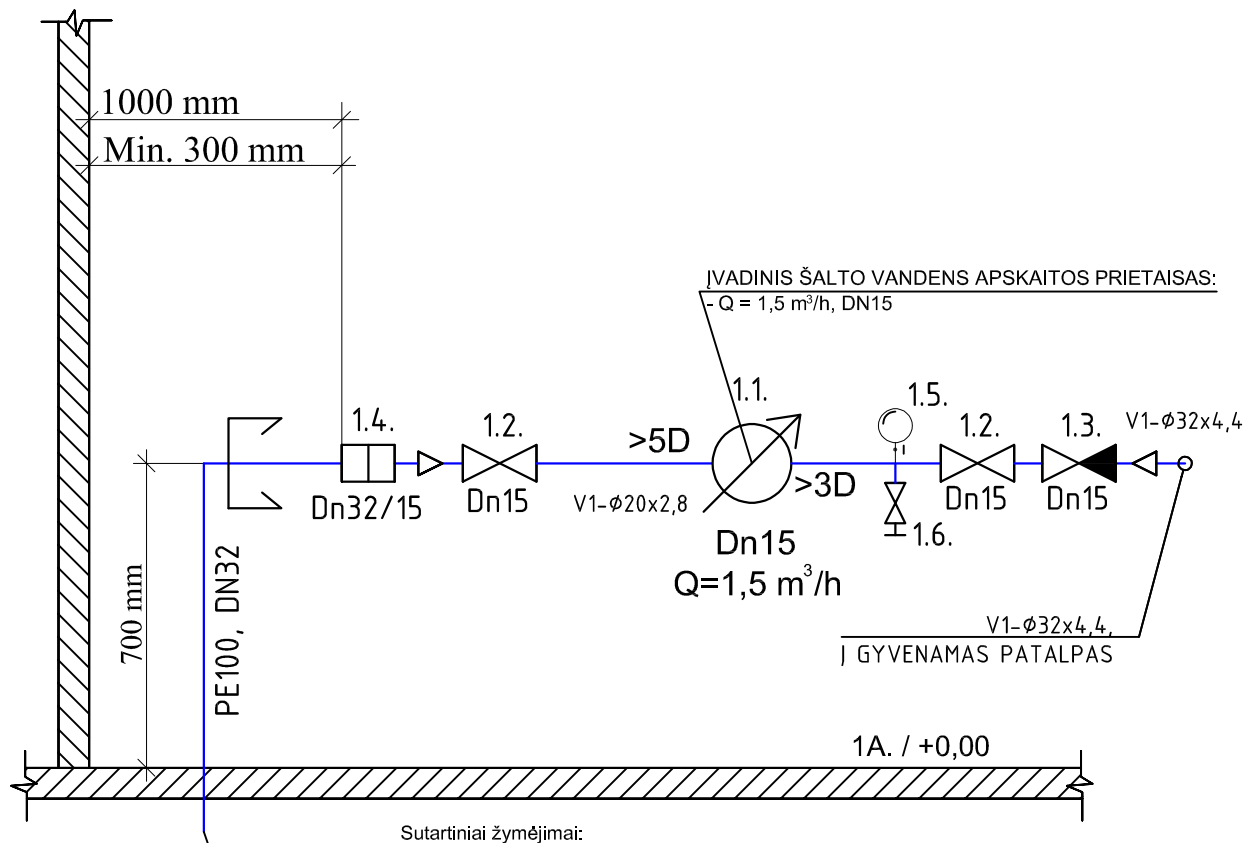
| SKLYPO IR PASTATO TECHNOEKONOMINIAI RODIKLIAI |                        |                        |
|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Nr.                                           | RODIKLIS               |                        |
| 1                                             | SKLYPO PLOTAS          | 2512.00 m <sup>2</sup> |
| 2                                             | UŽSTATYMO PLOTAS       | 495.77 m <sup>2</sup>  |
| 3                                             | UŽSTATYMO INTENSIVUMAS | 14,8%                  |
| 4                                             | UŽSTATYMO TANKIS       | 19,7%                  |
| 5                                             | PROJ. PASTATAS:        |                        |
| 6                                             | BENDRAS PLOTAS         | 369.63 m <sup>2</sup>  |
| 7                                             | PAGRINDINIS PLOTAS     | 261.37 m <sup>2</sup>  |
| 8                                             | PAGALBINIS PLOTAS      | 108.26 m <sup>2</sup>  |
| 9                                             | STATYBINIS TŪRIS       | 2100 m <sup>3</sup>    |

Pastaba: Žemės sklypo ribos pažymėtos remiantis Registru Centro duomenimis

|                                      |                                                                                             |               |            |                                               |  |                                                                                                   |      |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|-----------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Pareikšius Nr. TII31-20240912-050950 |                                                                                             |               |            | UAB „GeoTikslumas“<br>j. k. 305588674         |  | Maironio g. 4<br>Juodupė, LT-42455, Lietuva<br>Tel. (8-6) 299 2626<br>El. p. info@geotikslumas.lt |      |
| 1GKV-1499                            | lnž. geodez.                                                                                | T. Kavoliūnas | 2024-09-11 |                                               |  |                                                                                                   |      |
| LT                                   | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)                                                                      |               |            | BREŽINIO PAVADINIMAS                          |  | LAPAS                                                                                             | LAPŲ |
|                                      | Privatus asmuo<br>Gedimino g. 27B, Marijampolė, Marijampolės miesto sen., Marijampolės sav. |               |            | Topografinis planas, pilno turinio<br>M 1:500 |  | 1                                                                                                 | 1    |

|                      |                                                                                       |                                                   |                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                                                                                     |            |           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
|                      |                                                                                       |                                                   |                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                                                                                     |            |           |
| 0                    | 2024-11-06                                                                            | Statybą leidžiančio dokumento gavimui             |                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                                                                                     |            |           |
| Laida                | Išleidimo data                                                                        | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                                                                                     |            |           |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  |                                                   | UAB „Synergy Solutions“<br>Daugeliškio g. 32, LT-09300 Vilnius,<br>Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com |                                                                                       | Statinio projekto pavadinimas<br>Kitos paskirties (7.22), (dienos užimtumo centro)<br>pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje statybos<br>projektas |            |           |
|                      | Pareigos                                                                              | Vardas, Pavardė                                   |                                                                                                                | Parašas                                                                               | Statinio numeris ir pavadinimas<br>01-Kitos paskirties pastatas (dienos užimtumo centras)<br>(7.22)                                                 |            |           |
| 38867                | SPV                                                                                   | Justinas Dūda                                     |                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                                                                                     |            |           |
| 19946                | PDV                                                                                   | Andrius Simanavičius                              |                                                                                                                |  |                                                                                                                                                     |            |           |
| 19946                | PDA                                                                                   | Andrius Simanavičius                              |                                                                                                                |  | Sklypo planas. Projektuojamų vandentiekio,<br>buitinių ir lietaus nuotekų tinklų apsaugos<br>zonos. M 1:500                                         |            |           |
|                      |                                                                                       |                                                   |                                                                                                                |                                                                                       | Laida<br>0                                                                                                                                          |            |           |
| LT                   | Statytojas<br>Marijampolės savivaldybė                                                |                                                   | Dokumento žymuo<br>SS2439-01-TP-VN.B-07                                                                        |                                                                                       |                                                                                                                                                     | Lapas<br>1 | Lapų<br>1 |

## IVADINIS ŠALTO VANDENS APSKAITOS MAZGAS

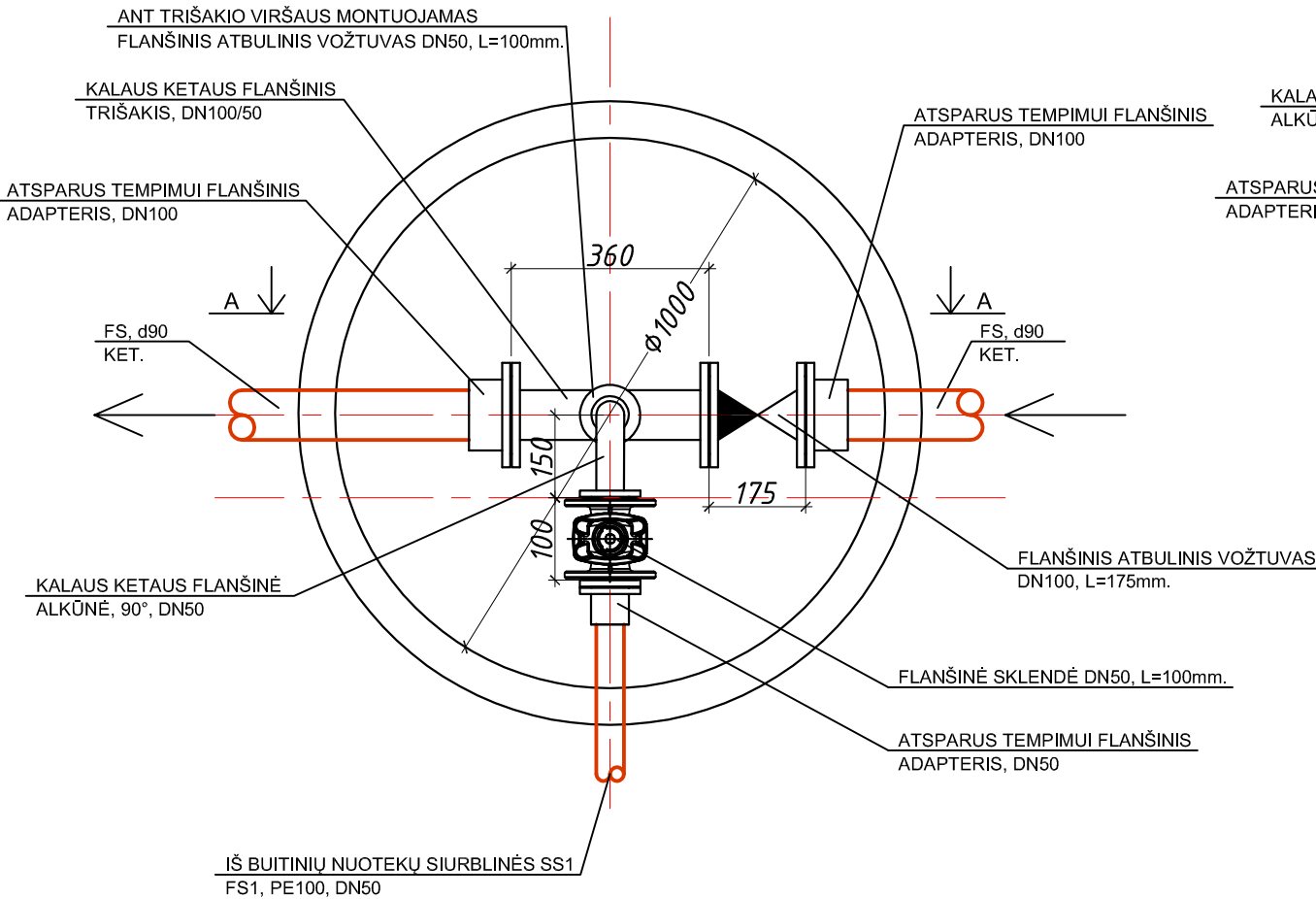


NAUJAS ŠALTO  
VANDENTIEKIO  
V1 JVADAS; PE100 DN32;  
-1,70m. = +67,90m. \*(abs)

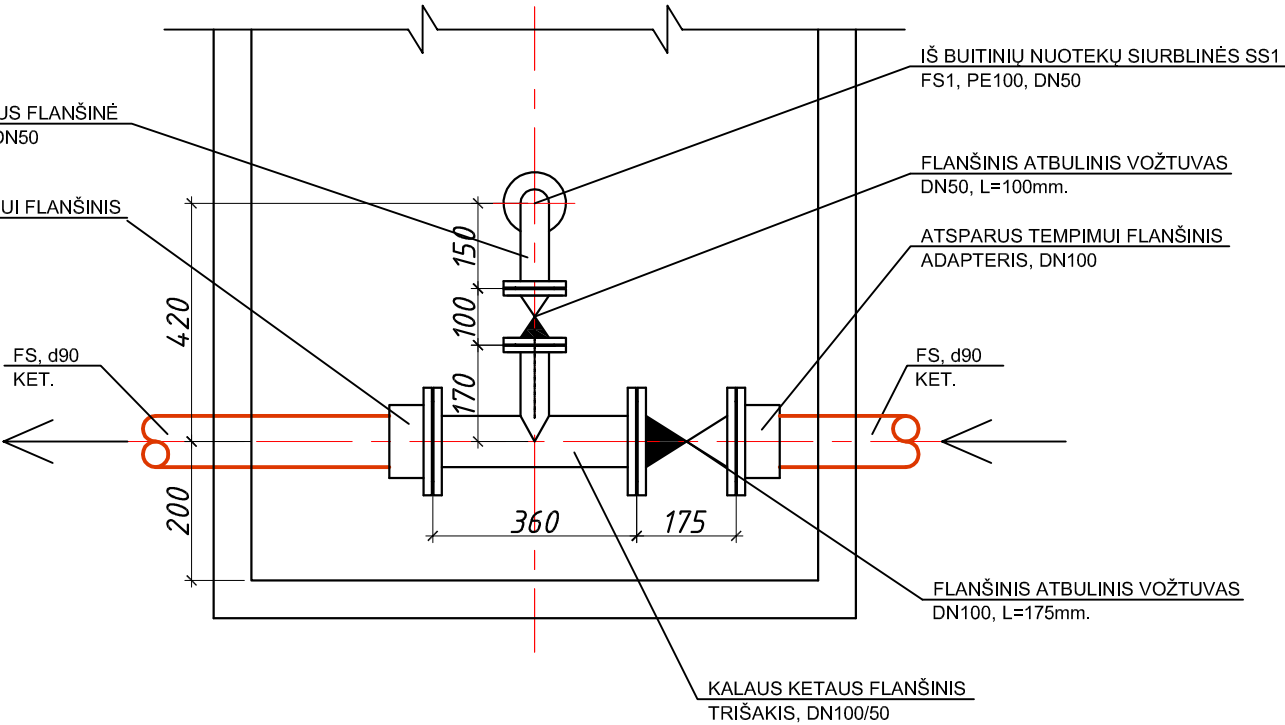
- |                                                                                     |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | - Įvadinis šalto vandens apskaitos mazgas, Q = 1,5 m <sup>3</sup> /h, DN15, poz. 1.1. - 1 vnt. |
|  | - Rutulinis ventilis, Dn15, poz.1.2. - 2 vnt.                                                  |
|  | - Atbulinis vožtuvas, Dn15, poz.1.3. - 1 vnt.                                                  |
|  | - Universali mova atspari tempimui, Dn32/15, poz.1.4. - 1 vnt.                                 |
|  | - Manometras, 6,0 bar, Dn15, poz.1.5. - 1 vnt.                                                 |
|  | - Vandens išleidimo ventilis su akle, Dn15, poz.1.6. - 1 vnt.                                  |
|  | - Diametro pasikeitimas                                                                        |
|  | - Projektavimo riba                                                                            |

[illegible]

BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠULINIO F1-3 DETALIZACIJA  
 VAIZDAS IŠ VIRŠAUS



BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠULINIO F1-3 DETALIZACIJA  
 PJŪVIS A-A



|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |  |                                                                                                              |            |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |  |                                                                                                              |            |
| O                    | 2024-12                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui |  |                                                                                                              |            |
| Laida                | Išleidimo data                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)                |  |                                                                                                              |            |
| Kval. Patv. Dok. Nr. | <div>  <div> <b>UAB „Synergy Solutions“</b><br/>                     Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius,<br/>                     Tel. +370 699 19 282, El. p. info@ss-exp.com                 </div> </div> |                                                                  |  | Statinio projekto pavadinimas                                                                                |            |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |  | Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas |            |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |  | Statinio numeris ir pavadinimas                                                                              |            |
| 38867                | SPV                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Justinas Dūda                                                    |  | 01 - Kitos paskirties pastatas (7.22)                                                                        |            |
| 19946                | PDV                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Andrius Simanavičius                                             |  | Dokumento pavadinimas<br>Buitinių nuotekų šulinio F1-3 įrengimo schema                                       | Laida<br>O |
| 19946                | PDA                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Andrius Simanavičius                                             |  |                                                                                                              |            |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |  |                                                                                                              |            |
| LT                   | Statytojas<br>Marijampolės savivaldybė                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |  | Dokumento žymuo<br>SS2439-01-TP-VN.B-09                                                                      | Lapas<br>1 |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |  |                                                                                                              |            |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |  |                                                                                                              | Lapų<br>1  |



**MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**  
**ARCHITEKTŪROS IR TERITORIJŲ PLANAVIMO SKYRIUS**

TVIRTINU  
Administracijos direktorius

Karolis Podolskis

**DIENOS UŽIMTUMO CENTRO VAIKAMS / PAAUGLIAMS IKI 18 METŲ,  
TURINTIEMS INTELEKTO IR (AR) PSICHIKOS NEGALIĄ PASTATO  
PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS**

2024 m. gegužės         d. Nr.  
Marijampolė

| Eil. Nr.                                          | Pavadinimas                                                                                  | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b> |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.                                                | Statytojas:<br>Užsakovas:                                                                    | Marijampolės savivaldybė<br>Marijampolės savivaldybės administracija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.                                                | Pirkimo objektas                                                                             | Techninis projektas (TP) ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos.<br>Projekto rengimo etapai:<br>- Projektiniai pasiūlymai;<br>- Techninis projektas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.                                                | Projekto pavadinimas                                                                         | Kitos paskirties (7.22), dienos užimtumo centro vaikams / paaugliams iki 18 metų, turintiems intelekto ir (ar) psichikos negalią pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4.                                                | Statinio adresas                                                                             | Gedimino g. 27B, Marijampolė                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.                                                | Statinių grupės sudėtis                                                                      | Projektuojamų statinių sąrašas:<br>1. Dienos užimtumo centras vaikams / paaugliams iki 18 metų, turintiems intelekto ir (ar) psichikos negalią (30 asmenų), kitos paskirties pastatas (7.22). Tiksli paskirtis pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ bus nustatoma ir priskiriama Projekto rengimo metu;<br>2. Kitos paskirties inžineriniai statiniai – tvora, automobilių aikštelė, pėsčiųjų takai, dengta lauko terasa (pavėsinė, stoginė), vaikų žaidimo aikštelė. |
| 6.                                                | Statinio(-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai | <b>Sklypas:</b><br>- sklypo plotas – 0,2512 ha;<br>- žemės sklypo naudojimo paskirtis - kita, naudojimo būdas - visuomeninės paskirties teritorijos;<br>- leistinas sklypo užstatymo intensyvumas (UI) – 2,6;<br>- leistinas sklypo užstatymo tankumas (UT) – 0,9.                                                                                                                                                                                                                |

| Eil. Nr.                                      | Pavadinimas                 | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               |                             | <p><b>Kitos paskirties, dienos užimtumo centro vaikams / paaugliams iki 18 metų, turintiems intelekto ir (ar) psichikos negalią pastatas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bendrasis plotas ~350-400 m<sup>2</sup>;</li> <li>- pastato aukštų skaičius – vieno aukšto;</li> <li>- vietų skaičius – 30 vnt.</li> <li>- energetinio naudingumo klasė – pagal teisės aktų reikalavimus.</li> </ul> <p><b>Kitos paskirties inžineriniai statiniai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvora – segmentinė (h–1,5 m) su lygiagrečiai sklypo ribai numatomu apželdinimu (krūmais, tujomis ir pan.);</li> <li>- automobilių parkavimo aikštelė – įrengiama pagal teisės aktų reikalavimus, su numatyta vieta šiukšlių konteineriams;</li> <li>- pėsčiųjų takai – įrengiami pagal teisės aktų reikalavimus, patekimui į pagrindinį pastatą, vaikų žaidimo aikštelę, terasą ir kitus statinius;</li> <li>- dengta lauko terasa (stoginė, pavėsinė) ~ 50 m<sup>2</sup>;</li> <li>- vaikų žaidimo aikštelė – įrengiama pagal teisės aktų reikalavimus, joje įrengiama įranga privalo būti pritaikyta vaikams su negalia;</li> </ul> |
| 7.                                            | Statinio statybos rūšis     | Naujo statinio statyba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8.                                            | Statinio kategorija         | <p>1. Kitos paskirties (7.22), dienos užimtumo centro vaikams / paaugliams iki 18 metų, turintiems intelekto ir (ar) psichikos negalią pastatas – neypatingasis statinys;</p> <p>2. Kitos paskirties inžinerinis statinys, automobilių parkavimo aikštelė (su numatyta vieta šiukšlių konteineriams) – nesudėtingasis statinys.</p> <p>3. Kitos paskirties inžinerinis statinys - dengta lauko terasa (stoginė, pavėsinė) – nesudėtingasis statinys.</p> <p>4. Kitos paskirties inžinerinis statinys - vaikų žaidimo aikštelė – nesudėtingasis statinys.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 9.                                            | Lėšos projekto realizavimui | Projektas finansuojamas Lietuvos Respublikos Valstybės biudžeto lėšomis, ES ir Marijampolės savivaldybės lėšomis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė</b> |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10.                                           | Perkamų paslaugų apimtis:   | <p>Projektiniai pasiūlymai;</p> <p>Techninis projektas, jo dalys:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bendroji [BD];</li> <li>2. Sklypo sutvarkymas (sklypo planas) [SP];</li> <li>3. Architektūrinė [SA];</li> <li>4. Konstrukcijų [SK];</li> <li>5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo [VN];</li> <li>6. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo [ŠV];</li> <li>7. Elektrotechnikos [E];</li> <li>8. Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) [ER]*;</li> <li>9. Apsauginės signalizacijos [AS]*;</li> <li>10. Gaisro aptikimo signalizacijos [GSS]*;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Eil. Nr. | Pavadinimas            | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                        | <p>11. Procesų valdymo ir automatizavimo [PSO]*;<br/> 12. Šilumos gamyba ir tiekimas;<br/> 13. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis [SO]*;<br/> 14. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo [KS];<br/> 15. Statinio interjero [SI] (gali būti rengiama kaip SA sudedamoji dalis).<br/> Projekto vykdymo priežiūra<br/> * Gali būti rengiama kaip BD sudedamoji dalis</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10.1.    | Projektavimo paslaugos | <p>Atliekamos įprastos paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus (projektinių pasiūlymų parengimas, Projekto parengimas).</p> <p>Statinio projektavimas – architektūrinė inžinerinė veikla, kurios tikslas – parengti Projektą.<br/> Atsižvelgiant į sklypo rodiklius suprojektuojamas pastatas, lauko inžineriniai tinklai ir kiti inžineriniai statiniai.</p> <p>Parengtas projektas turi atitikti Statybos įstatyme ir Viešųjų pirkimų įstatyme nustatytus reikalavimus.</p> <p>Projekto sprendiniai (pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose) tarpusavyje turi būti susieti, atskiruose projekto dokumentuose bei tarp atskirų Projekto dalių neturi prieštarauti vieni kitiems, ypač Projekto dokumentų – sąnaudų kiekio žiniaraščių – kiekių duomenų atitiktį Projekto sprendiniams.</p> <p>Projekto sprendinių techninės specifikacijos turi nustatyti esminius (būtinus) parametrus dėl kokybinių reikalavimų statybos darbams ir produktams, taip pat ir galimas leistinų nukrypimų (jei taikytina ir įmanoma) ribas ir sąlygas. Statybos produktų esminės charakteristikos nustatomos darniosiose techninėse specifikacijose (darniuosiuose standartuose ir Europos vertinimo dokumentuose), susijusiose su naudojimo paskirtimi, atsižvelgiant į esminius statinių reikalavimus.</p> <p>Techninio projekto sprendinių apimtis ir detalumas turėtų būti pakankamas, kiek reikalauja statybos techniniai reglamentai, tačiau statybos darbo detalės turėtų būti paliekamos gamintojo ir rangovo nuožiūrai, t. y. darbo projekto etapui. Taip pat vengtinas statybos taisyklių ar mokslo vadovėlių standartinių statybos procesų, procedūrų, praktikos nuostatų, kurios</p> |

| Eil. Nr. | Pavadinimas                                                                           | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                       | <p>nesusijusios su konkrečiais projekto sprendiniais, kopijavimas. Tokie aprašymai galėtų būti įtraukiami, jeigu projekto sprendinys reikalauja ypatingų atitinkamų technologijų.</p> <p>Į projektavimo paslaugos apimtį įeina Projekto pataisymai pagal užsakovo pastabas, pagal Projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį Projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat Projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai.</p> <p>Parengtas projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų (prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų).</p> <p>Projekte <b>negali būti</b> nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkretaus tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikriems subjektams ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Taip pat vengtinas pernelyg didelis ir perteklinis sprendinių detalizavimas, konkrečių techninių brošiūrų kopijavimas, kas neužtikrintų plačios konkurencijos.</p> <p>Prieš pateikiant viešinimui projektinius pasiūlymus būtina susiderinti su užsakovu. Su užsakovu suderintas variantas pateikiamas projektiniuose pasiūlyimuose ir detalizuojamas techninio projekto rengimo stadijoje.</p> |
| 10.2.    | Kitos (papildomos, jeigu užsakomos) paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis | <p>Paslaugos, kurias pavedama atlikti projektuotojui:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>gauti šiuos Projekto rengimo dokumentus: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. statybinių tyrimų: <p>žemės sklypo (teritorijos) inžinerinius geodezinius, inžinerinius geologinius, geotechninius ir kt. tyrimus, topografinę nuotrauką;</p> </li> <li>1.2. prisijungimo sąlygas (elektros energijos, šilumos, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo, dujotiekio, elektroninių ryšių ir kitų inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų).</li> </ol> </li> <li>gauti kitus privalomus Projekto rengimo dokumentus;</li> <li>gauti statybą leidžiantį dokumentą;</li> <li>parengti „Veiklų sąrašą“;</li> <li>nustatyti statybos darbų sritis pagal statybos techninį reglamentą STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Eil. Nr.                                         | Pavadinimas                                                                                                                                                                                   | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  |                                                                                                                                                                                               | <p>priedą, naudotinas statybos rangos darbųpirkimo dokumentuose statybos rangovo kvalifikacijos reikalavimams nustatyti.</p> <p>Parengtą projektą numatoma panaudoti viešame pirkime perkant ir atliekant statybos darbus pagal fiksuotos kainos („bendros sumos“) kainodarą, todėl kartu su Projektu būtina – Veiklų sąrašą.</p> <p>„Veiklų sąrašas“ – arba „Kainų/Darbų sąrašas – taip pavadintas darbų („be kiekių“) žiniaraštis, kuris nurodo pagrindines bendro statybos darbo, kurio apimtis apibrėžta projekte (techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose), veiklas ir joms priskirtinas rangovo būsimas siūlomas sumas su galutine bendra suma.</p> <p>Tiek Veiklų sąrašas, tiek kvalifikaciniai reikalavimai rangovui pagal statybos darbų sritis turėtų būti pateikiami Projekto bendrosios dalies bendrojoje techninėje specifikacijoje.</p>                                                                                                                                           |
| 10.3.                                            | Projekto vykdymo priežiūra                                                                                                                                                                    | Projekto vykdymo priežiūra įsigyjama kartu su šia sutartimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 11.                                              | Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė                                                                                                                                                            | Paslaugų teikimo trukmė nurodyta CPO užsakyme (pirkime).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms</b> |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 12.                                              | Statinio projekto dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai. | <p>Statinio projektas turi atitikti privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra.</p> <p>Normatyviniai statybos techniniai dokumentai, <b>privalomi</b> visiems statybos dalyviams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- statybos techniniai reglamentai,</li> <li>- Vyriausybės įgaliotų institucijų teisės aktai: Higienos normos (HN 124:2014 „Vaikų socialinės globos įstaigos: bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“, HN 125:2011 „suaugusių asmenų stacionarios socialinės globos įstaigos: bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ bei kt.), elektros įrenginių įrengimo taisyklės, priešgaisriniai reikalavimai, saugos ir sveikatos reikalavimai ir kt.</li> </ul> <p>Kiti norminiai dokumentai, kuriais vadovaujantis turi būti rengiami projekto sprendiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marijampolės miesto teritorijos bendrasis planas;</li> </ul> |
| 13.                                              | Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (ekspluataciniai) reikalavimai                                                                                                                           | <p><b>Pagrindiniai reikalavimai dienos užimtumo centro vaikams / paaugliams iki 18 metų, turintiems intelekto ir (ar) psichikos negalią pastato išplanavimui:</b></p> <p>Visų dienos užimtumo centro patalpų, dizaino,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Eil. Nr. | Pavadinimas                 | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | statiniui (statinių grupei) | <p>apšvietimo ir saugos sprendiniai turi atitikti asmenų su judėjimo, proto ir psichine negalia poreikius.</p> <p>Pastate įrengiamos šios patalpos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vestibiulis su drabužine: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vestibiulyje įrengiamos atskiros spintelės kiekvienam vaikui, kuriose jis galėtų laikyti asmeninius daiktus, lauko rūbus ir kt.;</li> <li>- įrengiamos atsisėdimo vietos skirtos persiauti batams ar persirengti.</li> </ul> </li> <li>• 5/6 kabinetai specialistams individualioms konsultacijoms: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kabineto dydis 9 - 12 m<sup>2</sup>;</li> <li>- kabinetas skirtas kineziterapijai įrengiamas didesnės kvadratinės ~ 15 m<sup>2</sup></li> <li>- vienas iš šių kabinetų įrengiamas, kaip nusiramino erdvė.</li> </ul> </li> <li>• Bendroji funkcinė zona (bendrasis kambarys): <ul style="list-style-type: none"> <li>- ši funkcinė zona turi apjungti virtuvės, valgomojo, žaidimų, bendravimo zonas, kuri funkcionuotų ir kaip įgūdžių ugdymo klasė (maisto gaminimo, dailės, molio ir kt.), Valgymo zoną, nuo mokomosios, bendravimo erdvės turi būti galimybė atskirti pertvaromis arba akustinėmis užuolaidomis, privaloma turėti galimybę bendrą erdvę padalinti į dvi atskiras funkcines zonas;</li> <li>- iš šios zonos turi būti numatyta galimybė tiesiogiai patekti į terasą (lauko pavėsinę ar stoginę);</li> <li>- valgomojo patalpoje vienu metu turi tilpti 30 valgančių asmenų, vienai vietai turi būti numatyta ne mažiau kaip 1,4 m<sup>2</sup> asmeniui;</li> <li>- valgomojo zonoje turi būti numatyti dideli langai, darbo vietai pritaikytas apšvietimas;</li> <li>- virtuvės zona skirta įgūdžiams lavinti, kaip mokomoji erdvė, kurioje maistą vienu metu gaminti galėtų iki 5-6 asmenų;</li> <li>- virtuvės zonoje numatyti vietą 1 viryklei su orkaite, šaldytuvui, 2 plautuvėms, 1 indaplovei, mikrobangų krosnelei;</li> <li>- Virtuvės darbo zona turi būti papildomai apšviesta, joje turi būti numatyti ne mažiau 4 kištukiniai lizdai elektrinei virtuvės įrangai pajungti</li> <li>- dalis virtuvės darbatalių turi būti pritaikyti judėjimo negalią turintiems asmenims (pvz. žemesnio aukščio, patogūs sėdinčiam rateliuose asmeniui);</li> <li>- iš virtuvės zonos turėtų būti numatytas patekimas į patalpą skirtą maisto produktų sandėliavimui, atvežimui;</li> </ul> </li> </ul> |

| Eil. Nr. | Pavadinimas | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- bendravimo zonoje įrengiami minkštasuoliai, sėdmaišiai, pakabinamos supynės – kokonai (ne mažiau kaip 3 vnt.), numatoma vieta televizoriui, projektoriui ar interaktyviai lentai, staliukai įvairiems rankdarbiams, pamokų ruošai.</li> <li>• Laisvalaikio funkcinė zona: <ul style="list-style-type: none"> <li>- šioje erdvėje vaikai užsiiminėtų fizinėmis veiklomis, aktyviai leistų laisvalaikį, mankštintųsi, žaistų įvairius žaidimus su kamuoliu, laiptų ir pan., patalpos sienų ir grindų apdailą galima įrengti su integruotomis lipynėmis, žaidimams skirtais piešiniais ir pan.;</li> <li>- patalpa turėtų būti įrengta su paminkštintomis grindų sienų ir lubų dangomis;</li> <li>- reikalui esant, šią patalpą turėtų būti galima konvertuoti į poilsio – miego erdvę.</li> </ul> </li> <li>• Sensorinis kambarys: <ul style="list-style-type: none"> <li>- įrengiamas be langų, arba su galimybe užtemdyti aklinais langus.</li> </ul> </li> <li>• Kompiuterių klasė: <ul style="list-style-type: none"> <li>- patalpoje įrengiama ne mažiau 10 vnt. stacionarių kompiuterizuotų vietų.</li> <li>- stacionari kompiuterizuota vieta turi būti įrengta taip, kad vaikai galėtų laisvai prie jos prieiti, turėtų pakankamai erdvės judėti bei kūno padėčiai keisti, šviesos šaltiniai neatsispindėtų monitoriaus ekrane;</li> <li>- stalas ir jo paviršius turi būti toks, kad būtų galima patogiai išdėstyti monitorių, klaviatūrą ir kitus būtinus įrenginius, stalo paviršius turi būti matinis;</li> <li>- atstumas tarp monitoriaus su katodinių spindulių kineskopu užpakalinio paviršiaus ir kito monitoriaus ekrano turi būti ne mažesnis kaip 2 m, tarp monitorių ekranų šoninių paviršių – ne mažesnis kaip 1,2 m;</li> </ul> </li> <li>• Sanitariniai mazgai: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanitariniai mazgai turi būti planuojami atsižvelgiant į žmonių su negalia poreikius;</li> <li>- Bendrai turi būti numatyti 2 sanitariniai mazgai, atskiriant WC ir dušo/vonios patalpas. Jei nebūtų galimybių įrengti atskirai, dalis sanitarinių mazgų gali būti WC su apsiprausimo vieta ir trapu grindyse vienoje patalpoje;</li> <li>- Dušo patalpoje turi būti dušas be padėklų ir slenksčių, praustuvas, vonios spintelė (lentyna). Turi tilpti tualetas/dušo vežimėlis;</li> <li>- WC patalpoje turi būti suplanuotas klozetas ir</li> </ul> </li> </ul> |

| Eil. Nr. | Pavadinimas                                         | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                     | <p>praustuvas. Patalpoje turi tilpti tualetu/dušo vežimėlis;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vienas WC turi būti pritaikytas asmenims su judėjimo negalia; įrengiamas be langų, arba su galimybe užtemdyti aklinais langus.</li> <li>- WC patalpose turi būti sudarytos sąlygos užsirakinti įrengiant saugius užraktus su galimybe atrakinti iš išorės.</li> </ul> <p>Personalo patalpa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalo patalpoje turi būti suprojektuota viena darbo vieta (stalas su kėde, rūbų spinta, dokumentų spinta), minkštasuolis.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ūkinė patalpa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ūkinėje patalpoje turi būti suprojektuotos funkcinės zonos (spintos) švariems ir nešvariems skalbiniams laikyti, valymo inventoriui ir priemonėms bei kitiems reikmenims laikyti;</li> <li>- Numatyti vietą ir reikiamus elektros bei vandens/nuotekų pajungimus skalbimo mašinai ir džiovyklei;</li> <li>- Maksimalus ūkinės patalpos plotas – ne daugiau kaip 20 kv.m.;</li> <li>- Jei projekte bus numatyti šildymo katilai, boileriai ar kita susijusi įranga, ji gali būti įrengiama šioje patalpoje.</li> </ul> </li> </ul>                                   |
| 14.      | Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai | <p>Projektas, turi būti parengtas taip, kad jame būtų atsižvelgta į universalios architektūros (universalaus dizaino, prieinamumo visiems, humanistinės architektūros) principus, kiek jie gali būti pritaikomi projektuojamam statiniui ir infrastruktūrai.</p> <p>Universaliojo dizaino principų įgyvendinimas projekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- visų lygybė – ta pati aplinka turi būti pritaikyta naudotis ir ribotus funkcinius gebėjimus turintiems asmenims, aplinka ir statiniai turi būti suprojektuojami taip, kad jie atrodytų patraukliai ir estetiškai;</li> <li>- lankstumas – galimybė tą patį baldą prisitaikyti pagal individualius poreikius (pvz. reguliuoti aukštį);</li> <li>- paprastas ir intuityvus naudojimas – lengva orientuotis aplinkoje, suprantama, kaip naudotis daiktais;</li> <li>- tinkama informacija – pakankamai informacijos ir ji pateikiama įvairiomis reikiamomis formomis;</li> <li>- tolerancija klaidoms – nėra tikimybės patirti žalą ar orumo pažeminimą;</li> <li>- mažiausios jėgos sąnaudos – aplinka ir baldais gali pasinaudoti ir mažesnę fizinę jėgą turintys asmenys;</li> <li>- optimalus dydis ir erdvė – tinkamas erdvių, statinių ir produktų plotis, aukštis, dydis;</li> </ul> |

| Eil. Nr. | Pavadinimas                                                                                                                                       | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kompleksiškumas – aplinka, statiniai ir baldai turi būti prieinami įvairių funkcinių galimybių žmonėms;</li> <li>- vientisumas – tinkamumas visiems. Takeliai ir vidaus aplinkos grindys turi būti vientisos, nenutrūkstamos, be peraukštėjimų pereinant iš vienos vietos į kitą.</li> </ul> <p>Reikalavimai eksterjero sprendiniams - įėjimas į pastatą turi būti suprojektuotas taip, kad būtų aiškiai matomas, įėjimas pritaikytas visoms socialinėms grupėms.</p> <p>Reikalavimai interjero sprendiniams – grindų dangos sprendiniai parinkti taip, kad būtų padedantys susiorientuoti, paryškinti įėjimai prie durų.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15.      | Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis | Projekto dalių sprendiniai turi būti racionalūs, t.y. <b>taupūs ir veiksmingi</b> , sprendinių vertė turi atitikti jų naudą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15.1.    | Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)                                                                                                                  | <p>Sklypas projektuojamas atsižvelgiant į orientaciją pasaulio šalių atžvilgiu, privažiavimo kelių ir funkcinius žmonių su proto, psichine ir judėjimo negalia reikalavimus. Pagrindinis pastatas turi būti projektuojamas Šiaurinėje sklypo dalyje, toliau nuo Gedimino gatvės.</p> <p>Numatomas (projektuojamas) upelio esančio projektuojamame sklype kanalizavimas.</p> <p>Įvažiavimą į sklypą planuojama įrengti pasinaudojus gretimu Gedimino g. 27 A, Marijampolėje jau įrengtu sklypo įvažiavimu, jį praplatinat arba nukeliant esamus vartus į sklypo teritoriją, link parkavimo aikštelės, įrengiamas status posūkis į dešinę – įvažiavimas ir vartai projektuojamo sklypo teritoriją. Įėjimas į sklypą įrengiamas iš pagrindinės gatvės.</p> <p>Visos pagrindinės judėjimo trasos turi būti su trinkelėmis/betono danga.</p> <p>Žaidimų aikštelės turi būti padengtos saugia danga, jose turi būti sudaryta galimybė apsaugoti vaikus nuo tiesioginių saulės spindulių stacionariais ar kilnojamaisiais įrenginiais, sudarančiais šešėlį (pavėsinėmis, skėčiais ir pan.), ar želdiniais.</p> <p>Tamsiuoju paros metu įstaigai priklausanti teritorija turi būti apšviesta.</p> <p>Taip pat kiek detalizuota 6 ir 13 punktuose.</p> |

| Eil. Nr. | Pavadinimas                             | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15.2.    | Architektūros daliai                    | <p>Pastato architektūra turi būti kontekstu ali ir estetiška, derėti su aplinka. Architektūra (įskaitant stogo formą ir fasadų medžiagą) turi atitikti būdingus teritorijos, esamos aplinkinės architektūros sprendinius.</p> <p>Architektūros forma ar fasadų apdailos medžiagos gali sutapti arba būti panašios į greta esančio sklypo (Gedimino g. 27 A, Marijampolė) pastato išvaizdą.</p> <p>Patalpos ir statinių išplanavimas turi būti pritaikyti žmonėms su proto, psichine ir judėjimo negalia.</p> <p>Naudoti šiuolaikiškas apdailos medžiagas.</p> <p>Dalis vidaus patalpų sienų dėl saugumo turi būti dengtos minkšta medžiaga.</p> <p>Sanitarinių mazgų atitinkamos zonos, virtuvės valgio ruošimo zonos, ūkinės patalpos sienos – klijuojamos plytelėmis;</p> <p>Grindų danga – neslidi ir lengvai valoma;</p> <p>Vidinės durys medinės arba plastikinės.</p> <p>Taip pat kiek detalizuota 13 punkte.</p> |
| 15.3     | Konstrukcijų daliai                     | <p>Dienos užimtumo centras - projektuojamas pastatas susideda iš medžio karkaso modulių, kurie į projektuojamą teritoriją atvežami pilnai surinkti su pilna vidaus apdaila. Dėl transportavimo galimybių miesto teritorijoje pastato modulių išmatavimai negali būti didesni nei 5 m pločio, 14 metrų ilgio ir 4, 2 m aukščio.</p> <p>Konstrukcijos turi užtikrinti kiek įmanoma greitesnę ir paprastesnę pastato statybą.</p> <p>Pertvarų tarp atskirų patalpų garso izoliacija turi užtikrinti projektuojamą garso lygį.</p> <p>Taip pat kiek detalizuota 13 punkte</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15.4     | Vandentiekio ir nuotekų šalinimo daliai | Taip pat kiek detalizuota 13 punkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15.5     | Šildymo, vėdinimo daliai                | <p>Priklausomai nuo energinės klasės turi būti projektuojamas mechaninis vėdinimas su rekuperacija;</p> <p>Taip pat kiek detalizuota 13 punkte</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 15.6     | Elektrotechnikos daliai                 | <p>Suprojektuoti vidaus elektros instaliaciją, jungiklius, rozetes, lubų šviestuvus, sieninius šviestuvus, signalinius žibintus (įėjimas, išėjimas), galios automatinis jungiklius, paskirstymo spintas, elektros skaitiklius, lauko durų skambutį, lauko durų ir kiemo apšvietimą ir kt.</p> <p>Taip pat kiek detalizuota 13 punkte</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 15.7     | Šilumos gamybos ir tiekimo daliai       | <p>Šilumos gamybos sprendiniai turi būti ekonomiškai (konkretūs šilumos šaltiniai šioje projektavimo užduotyje nenumatomi).</p> <p>Atsižvelgiant į galiojančius teisės aktus, projektuojamo</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Eil. Nr. | Pavadinimas                                                                     | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                 | statinio energinio naudingumo klasė numatoma A++, rekomenduojama, kad galimus šilumos gavimo šaltinius apimtų biokuras, šilumos siurbliai ir kiti projektuotojo siūlytini variantai.<br>Taip pat kiek detalizuota 13 punkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15.8     | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo daliai                               | Turi būti įtraukti visi projektiniai sprendiniai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15.9     | Interjero daliai                                                                | Pateikti funkcinį zonavimą su baldų išdėstymu, apšvietimo planą, grindų ir sienų medžiagiškumo pasiūlymus, spalviniai patalpų ir baldų sprendiniai, išsklotos, techninės specifikacijos Taip pat kiek detalizuota 13 punkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 16.      | Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.                           | Numatomi tarpiniai sprendinių derinimai su užsakovu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- eskizinio varianto pristatymas ir svarstymas;</li> <li>- projektinių pasiūlymų pristatymas ir derinimas;</li> <li>- parengto projekto pristatymas (pagrindinių projektinių sprendinių pateikimas) ir derinimas prieš ekspertizę.</li> </ul> Derinimų metu turi būti pristatomi sprendiniai, atsakoma į užsakovo pateiktus klausimus. Tolimesni projektavimo darbai vykdomi tik gavus užsakovo pritarimą pateiktiems einamojo etapo sprendiniams. |
| 17.      | Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas (jei reikia)    | Statinio statybą numatoma užbaigti vienu metu, neišskiriant atskirų dalių ar etapų                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 18.      | Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)                           | Projektas turi būti parengtas valstybine lietuvių kalba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 19.      | Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui | Projekto originalai (popierinė versija) – 2 egz.;<br>Kompiuterinė laikmena (kompaktas) su įrašyta ir elektroniniu parašu pasirašyta Projekto kopija – 2 vnt.,<br>Kompiuterinė laikmena su projekto darbiniais failais (doc, dwg ir kiti) – 1 vnt.,<br>Pilna visos sudėties Projekto elektroninė versija PDF formatu ar kitu formatu, kurį būtų galima peržiūrėti naudojantis Microsoft Office programine įranga.                                                                                                                               |
| 20.      | Ekspertizės atlikimas                                                           | Užsakovas įsipareigoja organizuoti statinio projekto bendrosios ekspertizės atlikimą.<br>Projektuotojas įsipareigoja pataisyti projektą pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas.<br>Statinio projekto ekspertizės išlaidos į statinio projektavimo kainą nėra įtraukiamos.                                                                                                                                                                                                                                              |

Pastaba: visi pakeitimai, pataisymai ar papildymai šiame dokumente yra pasviruoju, pabrauktu šriftu

## REIKALAVIMAI PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ SUTEIKIMO REZULTATUI

| Projektavimo etapas     | Projektuotojo pateikiami dokumentai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektiniai pasiūlymai | <p>Aiškinamasis raštas, kuriame nurodoma statinio statybos vieta, statinio techniniai ir paskirties rodikliai, statybos rūšis, projektuojamų statinių sąrašas, orientacinis energinių išteklių (elektros energijos, šilumos, geriamojo vandens, dujų ir kitų išteklių) kiekis ir apsirūpinimo šaltiniai, paaiškinami ir pagrindžiami projektinių pasiūlymų sprendiniai</p> <p>Grafinė dalis (brėžiniai)</p> <p>Projektinių pasiūlymų vaizdinė informacija (statinių su gretima urbanistine aplinka vizualizacija arba maketas)</p> <p>Sustambinti statybos ir (arba) naudojimo kaštų skaičiavimai</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Techninis projektas     | <p>Pateikiama išvardintų dalių projektiniai sprendiniai, parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais ir kitais norminiais teisės aktais</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bendroji [BD];</li> <li>2. Sklypo sutvarkymas (sklypo planas) [SP];</li> <li>3. Architektūrinė [SA];</li> <li>4. Konstrukcijų [SK];</li> <li>5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo [VN];</li> <li>6. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo [ŠV];</li> <li>7. Elektrotechnikos [E];</li> <li>8. Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) [ER]*;</li> <li>9. Apsauginės signalizacijos [AS]*;</li> <li>10. Gaisro aptikimo signalizacijos [GSS]*;</li> <li>11. Procesų valdymo ir automatizavimo [PSO]*;</li> <li>12. Šilumos gamyba ir tiekimas;</li> <li>13. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis [SO]*;</li> <li>14. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo [KS];</li> <li>15. Statinio interjero [SI] (gali būti rengiama kaip SA sudedamoji dalis).</li> </ol> <p>Bendruoju atveju projekto dokumentai yra (viršenybės tvarka):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– techninės specifikacijos;</li> <li>– aiškinamieji raštai;</li> <li>– brėžiniai;</li> <li>– sąnaudų kiekių žiniaraščiai</li> </ul> |

|                                  |                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projekto<br>vykdymo<br>priežiūra | Pateikiami dokumentai, vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimais ir kitais norminiais teisės aktais |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Pastaba: visi pakeitimai, pataisymai ar papildymai šiame dokumente yra pasviruoju, pabrauktu šriftu

Skyriaus vedėjas – vyr. architektas

Arvydas Bekeris

Šarūnė Čėplaitė, tel. (8 343) 90 034, el. p. sarune.ceplaitė@marijampole.lt

| DETALŪS METADUOMENYS                                                                                 |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Dokumento sudarytojas (-ai)                                                                          | Marijampolės savivaldybės administracija                         |
| Dokumento pavadinimas (antraštė)                                                                     | Statinio projektavimo techninė užduotis (techninė specifikacija) |
| Dokumento registracijos data ir numeris                                                              | 2024-05-07 Nr. AL-4370 (12.28 E)                                 |
| Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris                                      | -                                                                |
| Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo                                                        | ADOC-V1.0                                                        |
| Parašo paskirtis                                                                                     | Pasirašymas                                                      |
| Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos                                                  | Arvydas Bekeris Skyriaus vedėjas                                 |
| Parašo sukūrimo data ir laikas                                                                       | 2024-05-07 08:27                                                 |
| Parašo formatas                                                                                      | Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)                                  |
| Laiko žymoje nurodytas laikas                                                                        |                                                                  |
| Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją                                                      | EID-SK 2016                                                      |
| Sertifikato galiojimo laikas                                                                         | 2023-12-14 15:36 - 2028-12-12 23:59                              |
| Parašo paskirtis                                                                                     | Tvirtinimas                                                      |
| Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos                                                  | Karolis Podolskis Administracijos direktorius                    |
| Parašo sukūrimo data ir laikas                                                                       | 2024-05-07 11:34                                                 |
| Parašo formatas                                                                                      | Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)                                  |
| Laiko žymoje nurodytas laikas                                                                        |                                                                  |
| Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją                                                      | ADIC CA ECC                                                      |
| Sertifikato galiojimo laikas                                                                         | 2023-08-24 11:10 - 2028-08-22 11:10                              |
| Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti                                  | -                                                                |
| Pagrindinio dokumento priedų skaičius                                                                | 0                                                                |
| Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius                                                   | 0                                                                |
| Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas                | Elpako v.20240426.1                                              |
| Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data) | Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2024-05-07)        |
| Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas                     | 2024-05-07 nuorašą suformavo Linas Griška                        |
| Paieškos nuoroda                                                                                     | -                                                                |
| Papildomi metaduomenys                                                                               | -                                                                |

### BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Projektuojamas kitos paskirties pastatas, kurio pagrindinė paskirtis yra visuomeninė – dienos užimtumo centras. Pastatas numatomas Marijampolėje, Gedimino g. 27B.

Arčiausiai prie pastato yra Kauno priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Marijampolės priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos 1-oji komanda, esanti Stoties g. 59, Marijampolėje ir nuo projektuojamo pastato yra nutolusi apie 2,3 km, važiavimo laikas apie 3 min.

Pastatas projektuojamas kaip visuomeninės paskirties, dienos užimtumo centras.

Vyraujanti pastato funkcinė grupė - P 3 Kita – kiti pastatai, kurių negalima priskirti jokiai nurodytai pastatų paskirčiai

Pastato plotas – 369,63 kv. m;

Pastato tūris – 2100 kūb. m;

Pastato aukštis – 6,3 m, nuo žemės paviršiaus iki aukščiausios stogo dalies;

Karnizo aukštis – 3,5 m, nuo žemės paviršiaus iki aukščiausios karnizo dalies;

Grindų alt. nuo gaisrinių automobilių privažiavimo paviršiaus – 0,3 m;

Aukštų skaičius – vienas aukštas;

Žmonių skaičius pastate: visame pastate iki 50 žmonių bendrai.

Pastatas projektuojamas normatyviniu pagrindu. Inžinieriniai skaičiavimai ir rizikos vertinimas neatliekamas.

| Atsparumo ugniai laipsnis, gaisro apkrovos kategorija         | III atsparumo ugniai<br>Gaisro apkrovos skaičiavimai neatliekami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |     |      |  |  |         |    |   |   |      |        |      |   |     |   |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|------|--|--|---------|----|---|---|------|--------|------|---|-----|---|
| Atstumai tarp pastatų                                         | Aplink projektuojamą pastatą nėra pastatų mažesniu kaip 15 m atstumu. Saugus priešgaisrinis atstumas išlaikomas, ugniasienės-ekranai neprojektuojamos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |     |      |  |  |         |    |   |   |      |        |      |   |     |   |
| Apskaičiuoto gaisrinio skyriaus plotas                        | <table><tr><th colspan="5">Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas</th></tr><tr><th>Fg [m2]</th><th>Fs</th><th>G</th><th>H</th><th>Habs</th></tr><tr><td>995,56</td><td>1000</td><td>1</td><td>0,3</td><td>5</td></tr></table> <p>Pastato plotas neviršija apskaičiuoto maksimalaus gaisrinio skyriaus ploto, todėl pastatas į gaisrinius neskirstomas.<br/>Atstumai iki kitų pastatų yra didesni nei 15,0m, todėl priešgaisrinės sienos-ekranai neprojektuojamos.</p> | Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas |     |      |  |  | Fg [m2] | Fs | G | H | Habs | 995,56 | 1000 | 1 | 0,3 | 5 |
| Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |     |      |  |  |         |    |   |   |      |        |      |   |     |   |
| Fg [m2]                                                       | Fs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | G                                    | H   | Habs |  |  |         |    |   |   |      |        |      |   |     |   |
| 995,56                                                        | 1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1                                    | 0,3 | 5    |  |  |         |    |   |   |      |        |      |   |     |   |
| Pastato ir patalpų kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų | <b>Pastatas nekategorizuojamas pagal sprogimo ir gaisro pavojų.</b><br>Techninės patalpos nekategorizuojamos pagal sprogimo ir gaisro pavojų.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |     |      |  |  |         |    |   |   |      |        |      |   |     |   |

### NAUJAI ĮRENGIAMOMS/PAŽEISTOMS STATINIO KONSTRUKCIJOMS KELIAMI REIKALAVIMAI

|                                                                           |                                                |                           |                      |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| Statinio/gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų atsparumas ugniai (min) | Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos |                           | III atsparumo ugniai |
|                                                                           | Laikančiosios konstrukcijos                    |                           | Neprojektuojama      |
|                                                                           | Lauko siena                                    |                           | RN                   |
|                                                                           | Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos      |                           |                      |
|                                                                           | Stogai                                         |                           |                      |
|                                                                           | Laiptinės                                      | Vidinės sienos            |                      |
|                                                                           |                                                | Laiptatakiai ir aikštelės |                      |
|                                                                           |                                                |                           |                      |

RN- reikalavimai nekeliami.

Projektuojamas pastatas papildomai neskirstomas į gaisrinius skyrius.

Techninės patalpos nuo kitų patalpų atskiriamos EI45 atsparumo ugniai pertvaromis ir EW30-C0 atsparumo ugniai durimis. Angos sandarinamos EI45 atsprumo ugniai priemonėmis. Ugnies vožtuvai ortakiuose numatomi EI45 atspraumo ugniai.

Sandėlis nuo kitų patalpų atskiriamos EI45 atsparumo ugniai pertvaromis ir EW30-C0 atsparumo ugniai durimis. Angos sandarinamos EI45 atsprumo ugniai priemonėmis. Ugnies vožtuvai ortakiuose numatomi EI45 atspraumo ugniai.

### KONSTRUKCIJŲ IR STATYBOS MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo.

Pastato stogo degumui reikalavimai nekeliami.

III atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai ir apšiltinimui iš lauko reikalavimai nekeliami.

| Statinio konstrukcijos ir patalpos |  | Statybos produktų degumo klasė (III atsparumo ugniai) |         |
|------------------------------------|--|-------------------------------------------------------|---------|
| Evakavimo(si) keliai (koridoriai,  |  | Sienos ir lubos                                       | Grindys |

Dokumento žymuo:

SS2439-01-TP-GS-PU

Lapas

Lapų

Laida

1

4

0

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |                         |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|----|
| laiptinės, kitos patalpos ir pan.)<br>vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi:                                                                                                                                                                                                                       | Iki 15 žmonių        | RN                      | RN |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nuo 15 iki 50 žmonių | RN                      | RN |
| Patalpos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Iki 15 žmonių        | RN                      | RN |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nuo 15 iki 50 žmonių | RN                      | RN |
| Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.                                                                                                                                                                                                                                |                      | RN                      | RN |
| sandėliavimo patalpos, techninės patalpos                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      | D-s2, d2 <sup>(1)</sup> | RN |
| Pastabos:<br><sup>(1)</sup> Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliami;<br>RN – reikalavimai netaikomi.<br>Konstrukcijos bus pastatytos taip, kad gaisras ir jo produktai neplistų pastato konstrukcijų viduje. |                      |                         |    |

#### EVAKUACIJOS REIKALAVIMAI

Evakavimo(si) kelių grindys lygios, o slenksčiai numatyti tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis 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.

Evakuacinių išėjimų durų spygnos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Evakuacinių išėjimų iš pastato išorinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Evakavimo(si) keliuose praeigos aukštis ir durų varčia turi būti ne žemesni kaip 2 m.

Evakuacija iš pirmo aukšto patalpų numatoma tiesiai į lauką. Iš antro aukšto evakuacija numatoma L1 tipo laiptine ir tiesiai į lauką.

#### Evakuacinių išėjimų pločių, ilgių reikalavimai:

Evakuaciniai išėjimai (durų varčios plotis), kai pro juos evakuojama(si), turi būti ne siauresni kaip:

- 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių;
- 0,85 m – 15 ir mažiau žmonių, techninėse ir sandėliavimo patalpose;
- 0,9 m – nuo 15 iki 50 žmonių.

Evakuaciniai atstumai iš patalpų:

#### Evakuacinių išėjimų pločių, ilgių reikalavimai iš administracinės paskirties patalpų:

| Patalpos paskirtis    | Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m) | Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m) |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                       |                                                                  | $V < 5$                                             |
| Visuomeninės patalpos | $0 < A < 6$                                                      | 30                                                  |

Evakavimosi kelio atstumai turi neviršyti:

| Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m) | Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m) |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | $2 < D$                                                          |
| Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką                   |                                                                  |
| $6 \geq V \geq 0$                                                | 60                                                               |
| Iš patalpų į aklinį koridorių arba holą                          |                                                                  |
| $6 \geq V \geq 0$                                                | 30                                                               |

Evakuacinių išėjimų durų spygnos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Išėjimai pro sukamąsias, suveriamąsias, slankiojančiąsias ir pakeliamąsias duris bei vartus nevertinami kaip evakuaciniai gaisro metu.

Evakuaciniuose išėjimuose gali būti naudojamos suveriamosios ir slankiojančiosios durys bei vartai, jei gaisro metu užtikrinamas automatinis durų atsidarymas nuo nepriklausomo elektros šaltinio, išskyrus priešgaisrinių užtvarų duris ir vartus.

Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies - varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.

Patalpose, kuriose numatoma ne daugiau kaip 15 asmenų, durų atsidarymo kryptis leistina yra į patalpų vidų.

Patalpose turi būti numatyti evakuacijos ženklai (šviesiniai ženklai arba fotoluminescenciniai lipdukai). Koridoriuose, laiptinėse ir ant (virš) evakuacijos keliuose esančių durų turi būti evakuacijos kryptį nurodantys ženklai, kurių bent vienas turi būti gerai matomas iš bet kurio evakuacijos kelio taško.

Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai arba šviesiniai. Fotoluminescencinių ženklų skaitis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos

Dokumento žymuo:

SS2439-01-TP-GS-PU

Lapas

Lapų

Laida

2

4

0

srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaistis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m<sup>2</sup>, praėjus 60 minučių – ne mažesnis nei 20 mcd/m<sup>2</sup>.

#### PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUAVIMO(SI) VALDYMO SISTEMA (PGEVS)

Pastate numatoma iki 100 žmonių, todėl PGEV sistemos neprojektuojamos.

#### GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA (GAS)

Nagrinėjamo pastato patalpose numatoma ne žemesnė kaip **spindulinė (K-tipo)** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Gaisriniai (dūminiai) signalizatoriai parenkami pagal jų technines charakteristikas, patalpų klimatinės, mechaninės, elektromagnetinės ir kitas sąlygas, esančias jų įrengimo vietose ir LST EN-54 standartų reikalavimus.

Signalizacijos sistema įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykla, dušų patalpas, plovykla ir panašias patalpas.

Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema užtikrins:

- signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą;
- oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą;
- evakuacinių durų užraktų (elektrinių) atblokovimas (jeigu numatoma);

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, praeigose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai pirmiausia įrengiami netoliau kaip 3 m nuo evakuacinio išėjimo.

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.

#### ELEKTROS INSTALIACIJA, ELEKTROTECHNINĖ ĮRANGA IR ELEKTROS TIEKIMO PATIKIMUMO KATEGORIJA / ŽAIBOSAUGA

Pastatams privalo būti įrengta apsaugos nuo žaibo sistema. Detalesni sprendiniai numatomi atitinkamoje projekto dalyje.

Pastate elektros įrenginiai įrengiami vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis. Pagal elektros energijos tiekimo patikimumą gaisrinės saugos sistemų elektros imtuvai priskiriami pirmajai grupei (nutraukus aprūpinimą elektra, kyla grėsmė žmonių gyvybei), tarp jų:

- signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą;
- oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą;
- evakuacinių durų užraktų (elektrinių) atblokovimas (jeigu numatoma);
- inžinerinė įranga, ar inžinerinės sistemos, skirtos apsaugoti nuo gaisro, sustabdyti ugnies bei dūmų plitimą, pašalinti dūmus ir saugiams evakuavimo(si) ir gelbėjimo darbams atlikti: vėdinimo sistemų ugnį sulaikantys įrenginiai, procesų automatiniai valdymo įrenginiai.

#### PASTABOS:

Vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis elektros imtuvams aprūpinimo elektra reikalavimai įrengiant elektros įrenginius turi būti užtikrinti taip: pirmos (I) grupės elektros imtuvai, nesvarbu, kokia vartotojui yra suteikta patikimumo kategorija.

Elektros energija gaisrinės saugos prietaisams turi būti aprūpinami įrengiant papildomus autonominius elektros energijos šaltinius (GASS, priešgaisrinių durų uždarymas, praėjimo kontrolė, avarinis apšvietimas ir kt. – baterija/akumuliatoriai) su tinkamai veikiančia automatika, kuri prijungtą atjungtą pirmos grupės elektros imtuvą prie šio rezervinio maitinimo šaltinio.

Atsižvelgiant į tai, kad pastate vienu metu gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, leidžiama šių sistemų elektros imtuvus prijungti prie vieno maitinimo šaltinio skirtingų transformatorių dviem skirtingomis linijomis, įrengiant automatinio rezervo įjungimo įrenginį.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos) ir kt. 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 kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Statinų (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai                     | Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis                                                                                                  |
|                                                                                   | III                                                                                                                                                              |
|                                                                                   | Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštįgumą |
| Evakuavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.) | E <sub>ca</sub>                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan. |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Gamybos, pramonės ir sandėliavimo patalpos |
|--------------------------------------------|

Detalesni sprendiniai numatomi elektrotechninėje projekto dalyje.

#### PASTATO VĖDINIMAS IR DŪMŲ ŠALINIMAS

Neprojektuojamas, nes pastate nebus patalpų ir evakuacijos kelių, kur numatomas didesnis nei 50 žmonių srautas. Taip pat pastate nebus Cg kategorijos patalpų, kurių plotas didesnis kaip 50 kv.m.

#### STATINIŲ VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Pastato tūris  $V \leq 5000\text{m}^3$ , pastatai III AUL, pastatas ura kitos paskirties. Atsižvelgiant į šiuos rodiklius, pastate vidaus gaisrinis vandentiekis neprojektuojamas.

#### STACIONARIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS

Neprojektuojamos

#### LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO TINKLAI AR TELKINIAI

Projektuojamas pastataas yra kitos paskirties, bet projektuojamas kaip visuomeninis pastatas, pastato tūris 2100 kūb. M, alt. 0,3 m, todėl numatomas 10 l/s vandens debitas lauko gesinimui.

*Pastato iš lauko gesinimo sprendinys:*

Pastato gesinimas iš lauko numatomas iš esamo gaisrinio hidranto, esančio ne toliau kaip 200 m nuo tolimiausio pastato perimetro taško ir kuris įrengtas žiediniame vandentiekio tinkle.

Tikslesni sprendiniai pateikiami LVN projekto dalyje.

#### GAISRO GESINIMAS, GELBĖJIMO DARBAI IR PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS

Priešgaisrinių automobilių pravažiavimas užtikrinamas ne didesniu kaip 25 m atstumu prie pastato iš Gedimino g. pusės. Privažiavimo plotis ne mažesnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5m.

Aikštelės ir keliai, skirtos gaisrinio automobilio privažiavimui turi būti visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20,0 cm aukščio).

Tarp statinių ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys.

Užlipimai ant pastato stogo neprivalomi, nes pastato aukštis iki parapeto neviršija 10 m.

Gaisrų ir avarijų likvidavimui numatomos pirminės gaisro gesinimo priemonės. Gesintuvai parenkami nešiojami, milteliniai - ABC klasės. Patalpose gesintuvai išdėstomi tolygiai. Gera matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus užrašai (ženklai), nurodys gesintuvų laikymo vietas. Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti.

#### RIZIKOS VERTINIMAS

Rizikos vertinimas neatliekamas.

Projektavimo užduotyje pateikti rodikliai bei reikalavimai gali būti tikslinami ar keičiami, esant pakeistiems pradiniais projektavimo duomenims.

#### PASTABA:

Sprendiniai detalizuojami kitose projekto dalyse (šildymas vėdinimas ir oro kondicionavimas, vidaus ir lauko vandentiekis ir nuotekos, elektrotechninė dalis, procesų valdymas ir automatizavimas ir kt.).

Dokumento žymuo:

SS2439-01-TP-GS-PU

Lapas

Lapų

Laida

4

4

0



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.19946

**Andrius Simanavičius**

A.k. \_\_\_\_\_

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (vandentiekio, šilumos, nuotekų šalinimo, kiti inžineriniai tinklai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, šilumos gamybos (iki 20 MW galios) ir tiekimo.

Direktorius



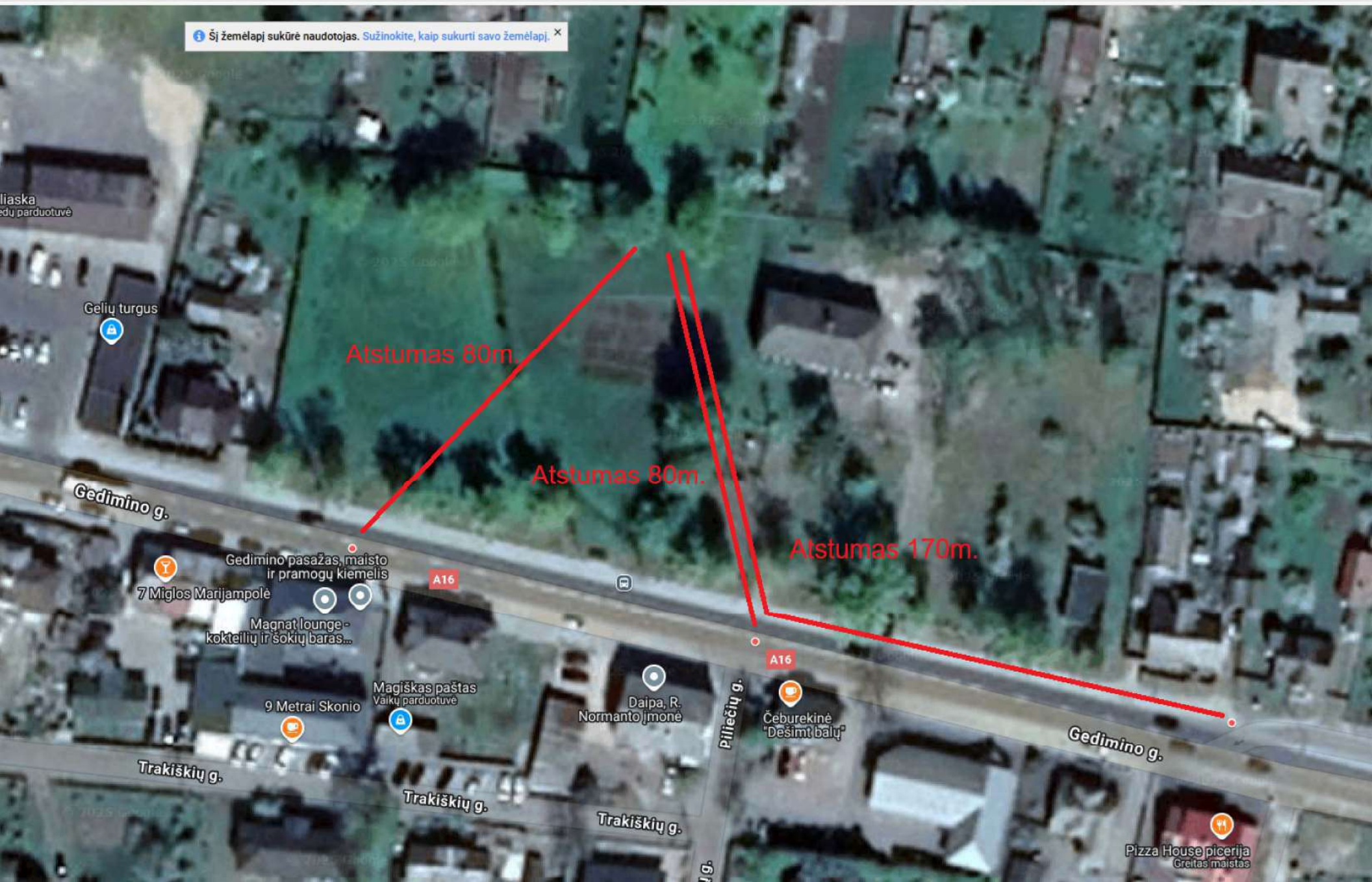
Valdemaras Gauronskis

23661

Išduotas 2019 m. gegužės 20 d.

Pirmą kartą išduotas 2007 m. lapkričio 6 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

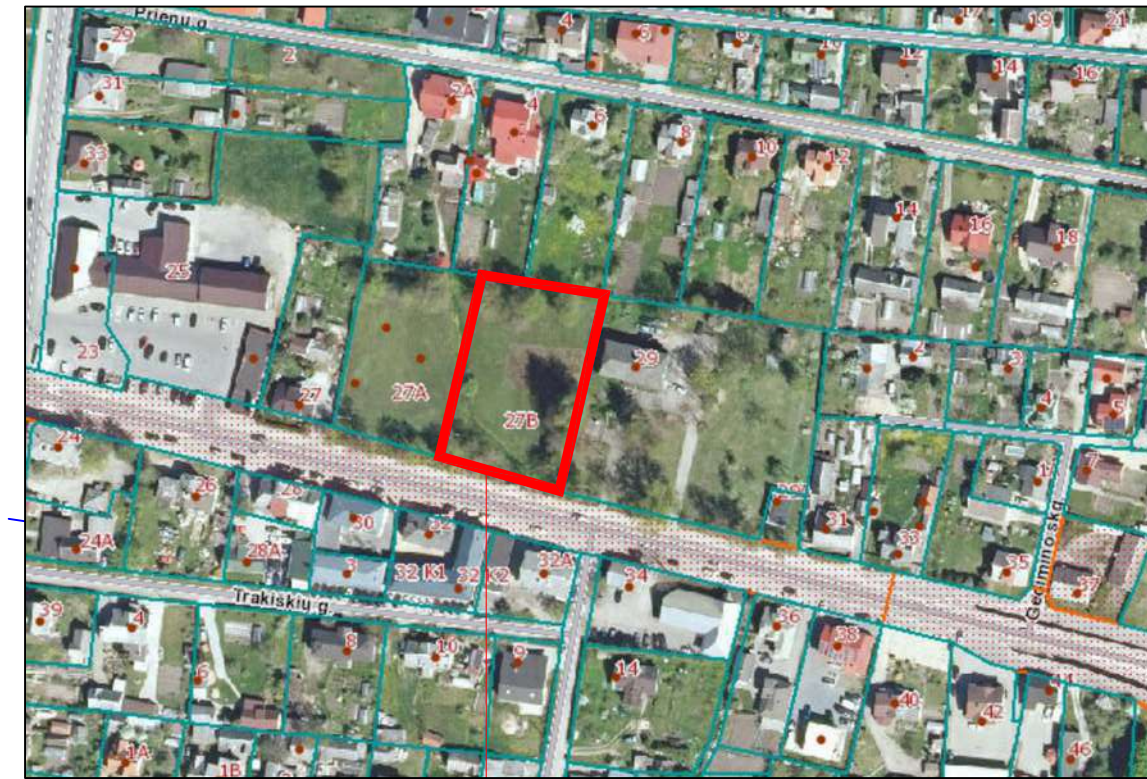
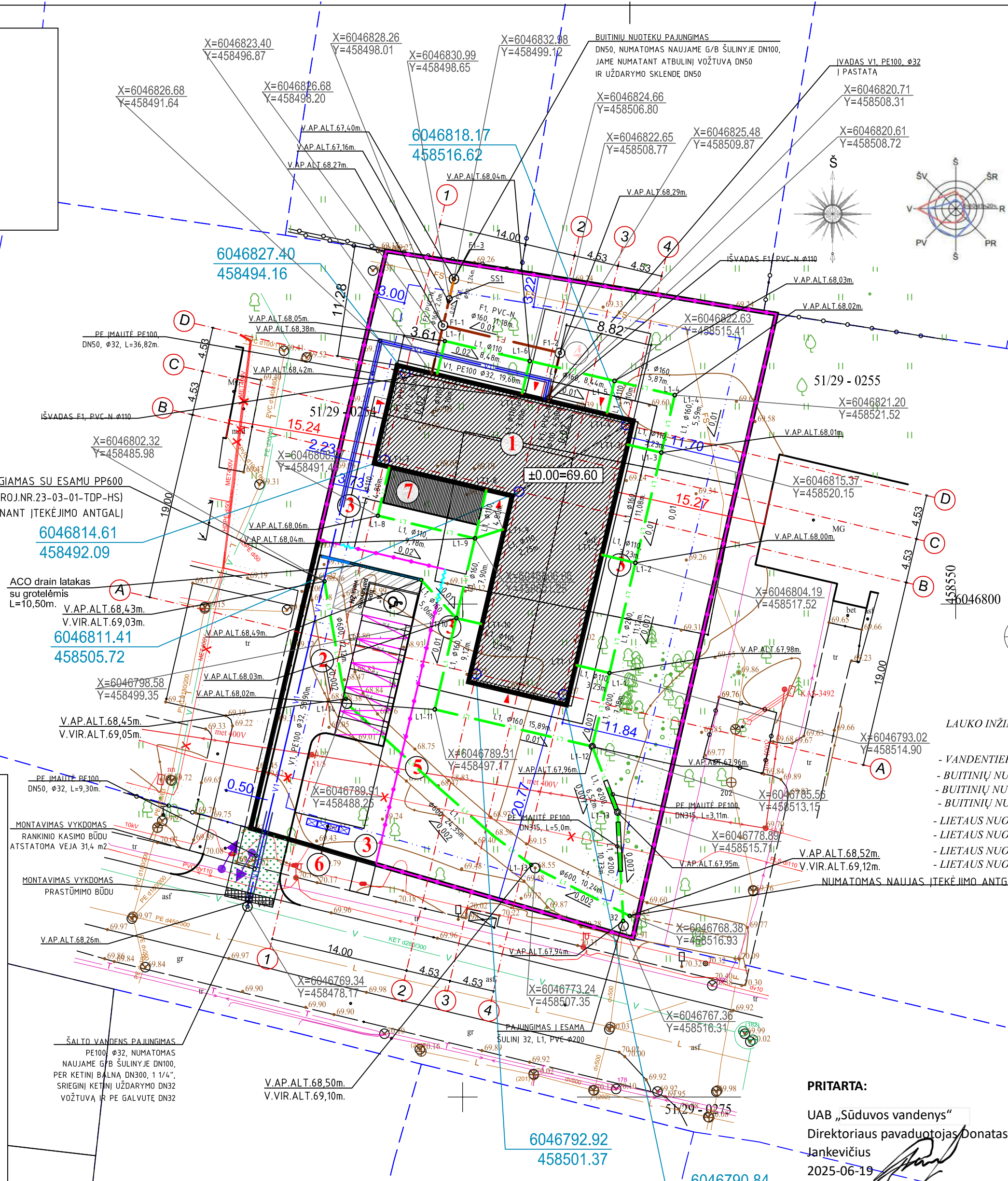


SUTARTINIAI ŽENKLAI:

1. Projektuojamas pastatas.
2. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė.
3. Projektuojami takai, priėjimai prie pastatų.
4. Lauko vaikų žaidimų aikštelė.
5. Kanalizuojamas griovys.
6. Vieta šiukšlių konteineriams.
7. Dengta terasa.

SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- nagrinėjama objekto sklypo riba
- užstatyti leidžiama teritorija
- esamų sklypų ribos
- rojektuojamas/statomas pastatas
- segmentinė tvora
- segmentinės tvoros varteliai
- projektuojamos dangos
- kanalizuojamas esamas griovys
- patekimas į pastatus
- patekimas į sklypą
- numatoma vieta buitinių atliekų konteineriams
- automobilio parkavimo vieta



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Esamas elektros kabelis
- Esami vandentiekio tinklai
- Esami buitinių nuotekų tinklai
- Esami ryšių tinklai
- Naujai projektuojami savitakiniai buitinių nuotekų tinklai
- Naujai projektuojami slėginių buitinių nuotekų tinklai
- Naujai projektuojami lietaus nuotekų tinklai
- Naujai projektuojami vandentiekio tinklai
- Projektuojami lietaus nuotekų latakai (bendras ilgis 10,50 m.)

LAUKO INŽINERINIŲ TINKLŲ ILGIAI:

- VANDENTIEKIO V1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø32; ILGIS: 78,50m.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ F1 (SAVITAKINIŲ) VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø110; ILGIS: 9,0m.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ F1 (SAVITAKINIŲ) VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø160; ILGIS: 13,18m.
- BUITINIŲ NUOTEKŲ FS1 (SLĖGINIŲ) VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø50; ILGIS: 1,74m.
- LIETAUS NUOTEKŲ L1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø110; ILGIS: 51,95m.
- LIETAUS NUOTEKŲ L1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø160; ILGIS: 68,95m.
- LIETAUS NUOTEKŲ L1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø200; ILGIS: 35,55m.
- LIETAUS NUOTEKŲ L1 VAMZDYNŲ DIAMETRAS: Ø600; ILGIS: 46,71m.

Koordinatų sistema: LKS-94  
Geoido modelis: LIT20G  
Aukščių sistema: LAS07  
Horizontalių laiptas: 0.5 m

Pagrindinis objektų planinės ir aukščių padėties tikslumas: horizontalus 0.20 m, vertikalus 0.10 m.

|                                   |                                                                           |                            |  |                                    |  |                                                                                                   |  |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Pareikš Nr. T11S1-20240912-058958 |                                                                           |                            |  | UAB "GeoTiksnumas"                 |  | Maironio g. 4<br>Juodupė, LT-42455, Lietuva<br>Tel. (8-6) 299 2626<br>El. p. info@geotiksnumas.lt |  |
| PARSIGOS                          |                                                                           | V. PAVARDĖ                 |  | PARAŠAS                            |  | DATA                                                                                              |  |
| 1GKV-1499                         |                                                                           | Inž. geodez. T. Kavoliūnas |  |                                    |  | 2024-09-11                                                                                        |  |
| LT                                | STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)                                                    |                            |  | BRĖŽINIO PAVADINIMAS               |  | LAPAS                                                                                             |  |
|                                   | Privatus asmuo                                                            |                            |  | Topografinis planas, pilno turinio |  | LAPŲ                                                                                              |  |
|                                   | Gedimino g. 27B, Marijampolė, Marijampolės miesto sen., Marijampolės sav. |                            |  | M 1:500                            |  |                                                                                                   |  |
|                                   | OBJEKTO VIETA                                                             |                            |  |                                    |  |                                                                                                   |  |
|                                   | Gedimino g. 27B, Marijampolė, Marijampolės miesto sen., Marijampolės sav. |                            |  |                                    |  | 1                                                                                                 |  |

PRITARTA:

UAB „Sūduvos vandenys“  
Direktoriaus pavaduotojas Donatas Jankevičius  
2025-06-19

| SKLYPO IR PASTATO TECHNOEKONOMINIAI RODIKLIAI |                        |                        |
|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Nr.                                           | RODIKLIS               |                        |
| 1                                             | SKLYPO PLOTAS          | 2512.00 m <sup>2</sup> |
| 2                                             | UŽSTATYMO PLOTAS       | 495.77 m <sup>2</sup>  |
| 3                                             | UŽSTATYMO INTENSIVUMAS | 14,8%                  |
| 4                                             | UŽSTATYMO TANKIS       | 19,7%                  |
| 5                                             | PROJ. PASTATAS:        |                        |
| 6                                             | BENDRAS PLOTAS         | 369.63 m <sup>2</sup>  |
| 7                                             | PAGRINDINIS PLOTAS     | 261.37 m <sup>2</sup>  |
| 8                                             | PAGALBINIS PLOTAS      | 108.26 m <sup>2</sup>  |
| 8                                             | STATYBINIS TŪRIS       | 2100 m <sup>3</sup>    |

Pastaba: Žemės sklypo ribos pažymėtos remiantis Registrų Centro duomenimis

|                      |                                                                                       |                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                       |                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                         |
| 0                    | 2024-11-06                                                                            | Statybą leidžiančio dokumento gavimui                                                                          |                                                                                       |                                                                                         |
| Laida                | Išleidimo data                                                                        | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)                                                              |                                                                                       |                                                                                         |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  | UAB „Synergy Solutions“<br>Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius,<br>Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com |                                                                                       | Statinio projekto pavadinimas                                                           |
|                      |                                                                                       |                                                                                                                |                                                                                       | Kitos paskirties (7.22), (dienos užimtumo centro)                                       |
|                      |                                                                                       |                                                                                                                |                                                                                       | pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje statybos                                        |
|                      |                                                                                       |                                                                                                                |                                                                                       | projektas                                                                               |
|                      | Pareigos                                                                              | Vardas, Pavardė                                                                                                | Parašas                                                                               | Statinio numeris ir pavadinimas                                                         |
| 38867                | SPV                                                                                   | Justinas Džida                                                                                                 |  | 01-Kitos paskirties pastatas (dienos užimtumo centras)                                  |
| 19946                | PDV                                                                                   | Andrius Simanavičius                                                                                           |  | (7.22)                                                                                  |
| 19946                | PDA                                                                                   | Andrius Simanavičius                                                                                           |  | Sklypo planas. Projektuojami vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų tinklai. M 1:500 |
|                      |                                                                                       |                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                         |
|                      |                                                                                       |                                                                                                                |                                                                                       |                                                                                         |
| LT                   | Statytojas                                                                            | Dokumento žymuo                                                                                                |                                                                                       | Laida                                                                                   |
|                      | Marijampolės savivaldybė                                                              |                                                                                                                |                                                                                       | 0                                                                                       |
|                      |                                                                                       | SS2439-01-TP-VN.B-06                                                                                           | Lapas                                                                                 | Lapų                                                                                    |
|                      |                                                                                       |                                                                                                                | 1                                                                                     | 1                                                                                       |