



**PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS  
VIEŠOJO PIRKIMO KOMISIJA**

Biudžetinė įstaiga, adresas: Kęstučio g. 4, 83152 Pakruojis, tel. +370 421 61 700, el. p. [savivaldybe@pakruojis.lt](mailto:savivaldybe@pakruojis.lt)  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 288733050

Tiekėjams

2025-04- Nr. S- -(22.9)

**DĖL VIEŠOJO PIRKIMO DOKUMENTŲ PATIKSLINIMO IR VIEŠOJO PIRKIMO  
PROCEDŪRŲ ATIDĖJIMO**

Pakruojo rajono savivaldybės administracija (toliau – perkančioji organizacija) atviro konkurso būdu Centrinės viešųjų pirkimų informacinės sistemos (toliau – CVP IS) priemonėmis vykdo supaprastintą Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), esančio adresu: Stadiono g. 2, Pakruojis, rekonstravimo darbų (toliau – darbai) viešąjį pirkimą (toliau – pirkimas; pirkimo ID – 1906642) ir informuoja, kad iš prie pirkimo prisijungusio tiekėjo yra gauti klausimai, į kuriuos pirkimo komisija teikia atsakymus.

**1 Klausimas.** *„Kadangi pateiktas TDP bei smulkus žiniaraštis, bus sudaroma fiksuotos kainos kainodaros pirkimo sutartis, prašome patikslinti ar tikrai užteks šiai pozicijai kiekio? „Statybinių šiukšlių išvežimas 10 km atstumu automobiliais-savivarčiais, pakraunant ekskavatoriais 0,25 m<sup>3</sup> talpos kaušais t 552,0 "" klausimas kiek sveria viena polipropileno plokštė (30x30cm)“. Pagal išanalizavus kelių tiekėjų panašių plokščių technines specifikacijas, šis svoris turėtų būti didesnis. TMsė svarbi priduodant statybines atliekas tvarkančioms įmonėms.“*

**1 Atsakymas.** Skaiciuojant darbų kainą, tiekėjas turi vadovautis ir pirkimo sąlygų 2 priede „Techninis darbo projektas“ Bendroje – Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalyje pateiktu sąnaudų kiekių žiniaraščiu, kuriame yra nurodyta „Guminių plytelių demontavimas t~20 mm“, o ne polipropileno plokščių demontavimas. Tikslų atliekų svorį galima įsivertinti apžiūrint darbų objektą. Tiekėjams rekomenduojama nuvykti į vietą, apžiūrėti ir įvertinti pirkimo objektą, darbų kaštus.

**2 Klausimas.** *„Projekte yra numatytos atramos 19 m aukščio įleidžiamos į pamatą. Tokių pamatų 19 m atramoms nėra, į tokį pamatą telpa maksimaliai tik 16 m atrama. Prašome patikslinti projekto sprendinius.“*

**2 Atsakymas.** Informuojame, kad yra patikslinta pirkimo sąlygų 2 priedo „Techninis darbo projektas“ Lauko elektrotechnikos dalies techninė specifikacija 2.1. Atsižvelgiant į tai, pateikiame patikslintą pirkimo sąlygų 2 priedo „Techninis darbo projektas“ bendrą Lauko elektrotechnikos dalį ir atskirai techninę specifikaciją (pridedama, 48 lapai).

**3 Klausimas.** *„Norime pastebėti, kad neslėginiams vamzdžiams, kurių dn110 ir mažiau, TV diagnostika nėra atliekama technologiškai. Todėl F1 tinklui pagal duotą skersmenį TV diagnostika nebus atlikta, taip pat ir L1 daliai tinklo. F1 pasijungimas numatomas nuo EŠ1 dn1,0 m šulinio. Atkarpa iki pastato kerta asfaltuotą Stadiono g. , tačiau pateiktame darbų kiekių žiniaraštyje nėra numatytas asfalto išpjovimas, ardymas bei atstatymas su reikalingais pagrindais. L1 numatytų šulinių m<sup>3</sup> neteisingai apskaičiuota. dn1000 šuliniuose , nepriklausomai nuo gylio pateikta vienodai m<sup>3</sup>. Taip pat bendras m<sup>3</sup> skaičius sąmatoje yra per didelis. Nagrindėjant dn1500 šulinius taip pat neatsižvelgiant į gylius šulinių m<sup>3</sup> yra pateikta vienodai ir bendroje sumoje m<sup>3</sup> trūksta.*

*Prašome patikslinti.“*

**3 Atsakymas.**

Dėl TV diagnostikos – vadovautis pirkimo sąlygų 2 priedo „Techninis darbo projektas“ Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies technine specifikacija Nr. 3, kurioje nurodyta kaip ir kam atliekama TV diagnostika.

Dėl asfalto – asfalto demontavimas ir atstatymas yra pirkimo sąlygų 2 priedo „Techninis darbo projektas“ Bendroje – Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalyje, SŽ 1 ir 9 skyriuose.

Dėl šulinių – vadovautis pilna pirkimo sąlygų 2 priedo „Techninis darbo projektas“ Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalimi, kurioje yra nurodyti tikslūs šulinių diametrai ir gyliai.

**4 Klausimas.** „V3 tinklo kiekis yra pateiktas tik nuo pastato Nr. 5 iki aikštės. Pašome pateikti laistymo sistemai V 3 tinklo keikius arba brėžinį pateikti su matmnimis, nes matmenys biagiasi ties stadionu.“

**4 Atsakymas.** Laistymo sistema futbolo aikštėje nėra statinys, jai Lietuvos Respublikos statybos įstatymo ir techninių reglamentų reikalavimai netaikomi, todėl pirkimo sąlygų 2 priedo „Techninis darbo projektas“ kiekiuose įrašytas kaip komplektas ir brėžiniuose pavaizduota schematiškai. Brėžiniai pateikti masteliu 1:500, pagal kurį galima pasimatuoti, taip pat pirkimo sąlygų 2 priedo „Techninis darbo projektas“ Bendroje – Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalyje sklypo plano brėžinyje yra pateikti futbolo aikštės matmenys, pagal kuriuos galima suskaičiuoti vamzdynų ilgius.

**5 Klausimas.** „Prašome patikslinti L1 vandens surinkimo latakus. Projekte žymima 444 m po 0,5 m polimerbetonio latakų + 171 m po 1 m lenkti latakai (jei latakų kiekis būtų pažymėtas ne m o vnt , vikso būtų 393 m) , o pateiktame žiniaraštyje pteikta viso 615m. Išskyla stambus neaiškumas, ne kaip minėta ankstensniuose paklausimuose, matmenų brėžinyje nėra, nėra galimybės tiksliai suskaičiuoti kiekių.“

**5 Atsakymas.** Informuojame, kad yra patikslinti pirkimo sąlygų 2 priedo „Techninis darbo projektas“ Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies sąnaudų kiekio žiniaraščio skyriaus LAUKO TINKLAI L1 5-8 punktų matavimo vienetai. Taip pat, informuojame, kad minėtos dalies sąnaudų kiekių žiniaraštis yra papildytas šiomis pozicijomis: žr. skyriaus LAUKO TINKLAI V1 27 p., skyriaus LAUKO TINKLAI L1 33 p., skyriaus VANDENS APSKAITOS MAZGAS 37-39 p. Atsižvelgiant į tai, pateikiame patikslintą/papildytą pirkimo sąlygų 2 priedo „Techninis darbo projektas“ bendrą Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalį ir atskirai sąnaudų kiekių žiniaraštį (pridedama, 59 lapai).

**6 Klausimas.** „Prašome patikslinti: pateiktame žiniaraštyje toks žymėjimas (tiek pirma tiek antra eilutė susideda iš SBR+EPDM) pirmoji leilutė 13,5 mm storio, antroji 13 mm storio:

*Iki 3,5 cm storio liejamos SBR granulių + EPDM sporto aikštelių, bėgimo tako dangos įrengimas  $k_8=1.17, k_9=1.15$  100m<sup>2</sup> 37,4*

*.Bėgimo takams: dvisluosknė gumos danga, 10 mm liejamas, SBR granulių sluoksnis + 3 mm purškiamas EPDM granulių sluoksnis, RAL3016 m<sup>2</sup> 3740,0*

*Kai projekte žymima, kad iš viso danga turi būti 13 mm , SBR 10-11 mm ir EPDM 2-3 mm, prašome patikslinti“*

**6 Atsakymas.** Vadovautis pirkimo sąlygų 2 priedo „Techninis darbo projektas“ Bendroji – Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalyje pateiktais sprendiniais, bendras dangos storis turi būti 13 mm.

**7 Klausimas.** „Pateiktame excell žiniaraštyje danga išskaidyta į dvi eilutes: SBR nurodyta iki 3,5 mm, kai tuo tarpu projekte 7 mm. Prašome patikslinti

*Iki 3,5 cm storio liejamos SBR granulių + EPDM sporto aikštelių, bėgimo tako dangos įrengimas  $k_8=1.17, k_9=1.15$  100m<sup>2</sup> 24,6*

*Krepšinio, badmintono ir teniso aikštelės: dvisluosknė liejama gumos danga, 7 mm SBR + 7 mm EPDM, RAL3016 m<sup>2</sup> 2460,0“.*

**7 Atsakymas.** Vadovautis pirkimo sąlygų 2 priedo „Techninis darbo projektas“ Bendroji – Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalyje pateiktais sprendiniais, bendras dangos storis turi būti 14 mm.

**8 Klausimas.** „Futbolo aikštėje nurodyta veja 1100 m<sup>2</sup> kaip sportinė veja. tačiau žemiau dar pateikta želdinių įrengimui 3900 m<sup>2</sup> vejos. Praome patikslinti ar tikrai šis kiekis vejos bus įrenginama ir kurioje vietoje.“

**8 Atsakymas.** Vadovautis pirkimo sąlygų 2 priedo „Techninis darbo projektas“ Bendroji – Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalyje pateiktais sprendiniais, 1100 kv. m. sportinė veja numatyta futbolo aikštelės atstatymui, 3900 kv. m. numatyta kitų vejų atstatymui ir tai pažymėta brėžiniuose.

Informuojame, kad, atsižvelgiant į atliktus pirkimo sąlygų patikslinimus, yra pratęsimas pasiūlymų pateikimo terminas bei atidedama susipažinimo su CVP IS priemonėmis pateiktais pasiūlymais, data ir laikas, atitinkamai – 2025 m. balandžio 28 d. 9 val. 00 min. ir 2025 m. balandžio 28 d. 9 val. 30 min.

Tiekėjai, norėdami ginčyti perkančiosios organizacijos sprendimus ar veiksmus, turi pateikti pretenziją perkančiajai organizacijai arba pateikti prašymą ar pareikšti ieškinį teismui Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo VII skyriuje nustatyta tvarka.

**PRIDEDAMA:**

1. Patikslinta pirkimo sąlygų 2 priedo „Techninis darbo projektas“ bendra Lauko elektrotechnikos dalis ir atskirai techninė specifikacija, 48 lapai;

2. Patikslinta/papildyta pirkimo sąlygų 2 priedo „Techninis darbo projektas“ Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis ir atskirai sąnaudų kiekių žiniaraštis, 59 lapai.

Komisijos pirmininkė

Eglė Ilekytė

Eglė Ilekytė, tel. +370 421 69 085, el. p. [egle.ilekyte@pakruojis.lt](mailto:egle.ilekyte@pakruojis.lt)

---

STATYTOJO (UŽSAKOVO)  
PAVADINIMAS

Pakruojo rajono savivaldybė

---

STATINIO PROJEKTO  
PAVADINIMAS

Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono),  
Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas

---

STATINIO NUMERIS IR  
PAVADINIMAS

XX – Visi statiniai

---

STATINIO PROJEKTO  
ETAPAS

Techninis darbo projektas

---

STATINIO STATYBOS  
RŪŠIS

Nauja statyba

---

STATINIO KATEGORIJA

Neypatingieji statiniai  
Nesudėtingieji statiniai

---

STATINIO PROJEKTO  
DALIS

Lauko elektrotechnikos

---

BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS  
ŽYMUO

0

---

TOMAS

III

---

BYLA

SS2454-XX-TDP-LE

---

---

DIREKTORĖ

IEVA ČIRŪNAITĖ

A.V. parašas

---

STATINIO PROJEKTO  
VADOVAS

TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 25749

parašas

---

STATINIO PROJEKTO  
DALIES VADOVAS

BORIS PROTOPOPOV AT. NR. 12547


parašas

---

2024, VILNIUS


**STATINIO PROJEKTO BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

| Dokumento žymuo           | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas  | Pastabos | Lapo Nr. |
|---------------------------|----------|-------|--|----------|----------|
| SS2454-XX-TDP-LE.T        | 1        | 0     | Antraštinis lapas  |          | 1        |
| SS2454-XX-TDP-LE.BSŽ      | 1        | 0     | Bylos sudėties žiniaraštis                                     |          | 2        |
| SS2454-XX-TDP-LE.PSŽ      | 1        | 0     | Projekto sudėties žiniaraštis                                  |          | 3        |
| SS2454-XX-TDP-LE.AR       | 3        | 0     | Aiškinamasis raštas  |          | 4-6      |
| SS2454-XX-TDP-LE.TS       | 10       | 0     | Techninė specifikacija   |          | 7-16     |
| SS2454-XX-TDP-LE.SŽ       | 2        | 0     | Šaunų kiekų žiniaraštis  |          | 17-18    |
| SS2454-XX-TDP-LE.B-01     | 1        | 0     | Sklypo planas su elektros tinklais                             |          | 19       |
| SS2454-XX-TDP-LE.B-02     | 2        | 0     | Šviestuvų principinė elektros schema. PS-1, PS-2, VS-1 schemos |          | 20-21    |
| 2024-11-15 Nr. TS24-A4684 | 3        |       | AB „Energijos skirstymo operatorius“ Prijungimo sąlygos        |          | 22-24    |
| Nr. 23-KA0658244          | 2        |       | Elektros tinklų nuosavybės ribų aktas                          |          | 25-26    |
| Priedai                   | 14       |       | Fotometrinių skaičiavimai                                      |          | 27-40    |

|                      |   |   |   |                                   |
|----------------------|---|---|---|-----------------------------------|
| 0                    | 2025-04-04  | Statybos leidimui, konkursui, statybai            |   |                                   |
| 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>El. paštas info@ss-exp.com |   | Statinio projekto pavadinimas<br><b>Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas</b> |                                   |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė                                   | Parašas   | Statinio numeris ir pavadinimas   |
|                      | 25749   | SPV   | Tomas Kazlauskas  | <b>XX – Visi statiniai</b>        |
|                      | 12547   | PDV   | Boris Protopopov  |                                   |
|                      |   |   |   | Dokumento pavadinimas             |
|                      |   |   |   | <b>Bylos sudėties žiniaraštis</b> |
|                      |   |   |   | Laida                             |
|                      |   |   |   | <b>0</b>                          |
| LT                   | Statytojas  |   | Dokumento žymuo   |                                   |
|                      | Pakruojo rajono savivaldybė   |   | SS2454-XX-TDP-LE.BSŽ  |                                   |
|                      |   |   | Lapas   | Lapų                              |
|                      |   |   | 1   | 1                                 |

**STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

| Eil. Nr. | Bylos (segtuvo) žymuo | Laida | Pavadinimas   | Pastabos |
|----------|-----------------------|-------|---|----------|
| 1        | 2                     | 3     | 4   | 5        |
| 1.       | BD/SP                 | 0     | Bendroji / Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis         |          |
| 2.       | LVN                   | 0     | Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis              |          |
| 3.       | LE                    | 0     | Lauko elektrotechnikos dalis                              |          |
| 4.       | SO                    | 0     | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis |          |
| 5.       | KS                    | 0     | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis          |          |

|                      |   |   |  |                                      |
|----------------------|---|---|--|--------------------------------------|
| 0                    | 2025-04-04  | Statybos leidimui, konkursui, statybai            |  |                                      |
| 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>El. paštas info@ss-exp.com |   | Statinio projekto pavadinimas<br><b>Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono),<br/>                 Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas</b> |                                      |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė                                   | Parašas  | Statinio numeris ir pavadinimas      |
|                      | 25749   | SPV   | Tomas Kazlauskas   | <b>XX – Visi statiniai</b>           |
|                      | 12547   | PDV   | Boris Protopopov   |                                      |
|                      |   |   |  | Dokumento pavadinimas                |
|                      |   |   |  | <b>Projekto sudėties žiniaraštis</b> |
|                      |   |   |  | Laida                                |
|                      |   |   |  | <b>0</b>                             |
| LT                   | Statytojas<br>Pakruojo rajono savivaldybė   |   | Dokumento žymuo  |                                      |
|                      |   |   | <b>SS2454-XX-TDP-BD.PSŽ</b>  | Lapas                                |
|                      |   |   |  | Lapų                                 |
|                      |   |   |  | <b>1</b>                             |
|                      |   |   |  | <b>1</b>                             |

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS


### Dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši Projekto dalis.

Projekto elektrotechnikos dalis parengta vadovaujantis:

- Projektavimo užduotimi;
- Projekto architektūrine ir kitomis dalimis;
- Normatyviniais dokumentais.

Pagrindiniai normatyviniai statybos techniniai dokumentai:

| Nr. | Pavadinimas  | Santrauka<br>(Galiojanti suvestinė<br>redakcija) |
|-----|--|--|
| 1.  | Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas | STR 1.05.01:2017                                 |
| 2.  | Statinio projektavimas, projekto ekspertizė  | STR 1.04.04:2017                                 |
| 3.  | Statinių klasifikavimas  | STR 1.01.03:2017                                 |
| 4.  | Esminiai statinio reikalavimai. Statinio statybos priežiūra  | STR 1.06.01:2016                                 |
| 5.  | Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas  | STR 2.01.01(1):2005                              |
| 6.  | Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga   | STR 2.01.01(2):1999                              |
| 7.  | Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga  | STR 2.01.01(3):1999                              |
| 8.  | Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga  | STR 2.01.01(4):2008                              |
| 9.  | Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo   | STR 2.01.01(5):2008                              |
| 10. | Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas   | STR 2.01.01(6):2008                              |
| 11. | Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai  | LST 1516:2015                                    |
| 12. | Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje   | HN 33-1:2011 (2018 02 14)                        |
| 13. | Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės 2011m.   | EJIT   |
| 14. | Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo   | STR 2.01.06:2009                                 |
| 15. | Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės   | EJIT 2004 04 29                                  |
| 16. | Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės  |  |
| 17. | Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas  |  |
| 18. | Elektros tinklų apsaugos taisyklės   |  |

|                      |   |   |  |                                 |            |
|----------------------|---|---|--|---------------------------------|------------|
| 0                    | 2025-04-04  | Statybos leidimui, konkursui, statybai            |  |                                 |            |
| 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>El. paštas info@ss-exp.com |   | Statinio projekto pavadinimas<br><b>Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono),<br/>                 Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas</b> |                                 |            |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė                                   | Parašas  | Statinio numeris ir pavadinimas |            |
|                      | 25749   | SPV   | Tomas Kazlauskas   | <b>XX – Visi statiniai</b>      |            |
|                      | 12547   | PDV   | Boris Protopopov   |                                 |            |
|                      |   |   |  | Dokumento pavadinimas           | Laida      |
|                      |   |   |  | <b>Aiškinamasis raštas</b>      | <b>0</b>   |
| LT                   | Statytojas  | Pakruojo rajono savivaldybė                       |  | Dokumento žymuo                 | Lapas Lapų |
|                      |   |   |  | <b>SS2454-XX-TDP-LE.AR</b>      | <b>1 3</b> |

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 19. | Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės   |  |
| 20. | Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės   |  |
| 21. | Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės  |  |
| 22. | Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės  |  |
| 23. | Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės   |  |
| 24. | Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės  |  |
| 25. | Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės  |  |
| 26. | Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 2.01.01:1999   |  |
| 27. | Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas  |  |
| 28. | Lietuvos higienos norma HN 98:2014  |  |
| 29. | „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, STR 1.06.01:2016  |  |
| 30. | „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ STR 2.07.01:2003 |  |
| 31. | LR Statybos įstatymas   |  |

Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos:

1. LibreCAD;
2. OpenOffice
3. Dialux EVO 2017

#### **Bendri duomenys.**

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

- žema įtampa 400V ±5% / 230V ±5%;
- 3 fazės, TN-C-S posistemė;
- dažnis 50 Hz.

Leistina galia pagal AB ESO TS24-A4684 60kW.

#### **Esama padėtis.**

Stadionas rekonstruojamas. Projektuojama: naujos sportinės aikštelės (futbolo, teniso, krepšinio ir kt.), bėgimo takeliai. Bus pastatomas persirengimo kambaris-tai pilnai sukomplektuotas konteineris (su radiatoriais, jungikliais, kištukiniais lizdais, šviestuvais, kabeliais ir skydeliu). Konteineris numatytas SA projekto dalyje. Šiuo metu stadione nėra apšvietimo.

#### **Maitinimo šaltinis.**

Yra esamas AB ESO skydas KS -5581. Pagal AB ESO TS skyde keičiamas esamas apsaugos aparatas į 100A automatinį jungiklį.

#### **Esami vartotojai.**

Šiuo metu nuo AB ESO skydelio KS užmaitintas pastatas 05 (žiūr. b-01). Pastate 05 pat. 1-3 yra skydelis PS-3. Reikia atjungti skydelio esamą kabelį ir pajungti naują kabelį (žiūr. b-01, b-02).

#### **Elektros energijos tiekimo sprendiniai.**

Numatyta nuo skydo KS užmaitinti paskirstymo skydą PS-1. Nuo PS-1 užmaitinti atskirais kabeliais (radialiniu būdu):

Skydą PS-2 (skirtas konteineriui).

Atramų su prožektoriais grupes (linijas):

Linija 1 (skirta apšviesti krepšinio aikštelę);

Linija 2 (skirta apšviesti teniso aikšteles);

Linija 3 (skirta apšviesti ½ futbolo aikštės);

Linija 4 (skirta apšviesti ½ futbolo aikštės);

#### **Tinklų apsauga nuo perkrovimų, trumpo jungimo ir nuo viršįtampių.**

Apsauga nuo linijų perkrovos ir nuo trumpo jungimo numatyta skyduose PS-1 ir PS-2 automatiniais jungikliais.

Apsauga nuo viršįtampių realizuojama „B+C“ klasės viršįtampiais skyde PS-1.

#### **Apšvietimo valdymas.**

|  |       |      |       |
|--|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo<br>SS2454-XX-TDP-LE.AR | Lapas | Lapų | Laida |
|  | 2     | 3    | 0     |

Apšvietimo (prožektorių) valdymui skirtas atskiras skydelis VS-1, kuri montuojamas ant skydo PS-1 šoninės sienos, apie 1,5m aukštyje). Skydelyje VS-1 montuojami 4 mygtukiniai postai, su kurių pagalba galima komutuoti kiekvienos linijos (Linija 1...4) kontaktorius ir įjungti-išjungti linijų prožektorius. Taip pat skyde PS-1 numatytas astronominis laikrodis, su kurio pagalba galima (automatiškai) atjungti visus prožektorius (pvz užprogramuoti visų prožektorių atjungimą 23 val., derinama su užsakovu).

#### **Kabelių tiesimas.**

Iki skydo PS-1, PS-2 (konteinerio), PS-3 (pastato 05), iki atramų kabeliai tiesiami tranšėjose, 0,7-0,8m gylyje. Virš kabelių klojama signalinė juosta.

Konteineryje kabeliu reikia tik užmaitinti (esamą) skydą.

#### **Įžeminimai.**

Numatyta įžeminti įžemintuvais iki 10 Omų: skydus PS-1, VS-1 (prie bendro įžemintuvo), PS-2 ir konteinerio karkasą (prie bendro įžemintuvo), kiekvieną atramą.

#### **Skaičiavimai.**

Trumpo jungimo srovė skaičiuojama pagal formulę:

$I_{tj} = U_f / (Z_t / 3 + Z_g)$ ;  $U_f = 400V$ ;  $Z_t$ -transformatoriau pilnutinė varža;  $Z_g$ -grandinės fazė-nulis (kilpos) varža;

laidininko varža (Cu)  $= 0.018 \text{ Om} \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ ; laidininko varža (Al)  $= 0.03 \text{ Om} \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ ;

$I_{tj\text{min}} = 0,46A$ , reiškia automatinis jungiklis 80A garantuotai suveiks ( $80A \cdot 3 = 240A < 452A$ );

Rezultatai pateikti brėžinyje b-02;

Įtampos kritimas:

$\Delta U = P \text{ (kW)} \cdot L \text{ (m)} / 80 \cdot S \text{ (mm}^2\text{)} \text{ (%)}$ ; P-galia; L –atstumas; 80-koeficientas, varis, 3F., arba 50-aliuminis 3F.; S-kabelio skersmuo;

Įtampos kritimas nuo transformatorinės iki skydo PS-1 2,2%; Grupinės linijos max įtampos kritimas (nuo skydo PS-1 iki tolimiausių vartotojų 2,4%). Iš viso: max  $\Delta U = 4,6\%$ , kas yra leistina pagal EİIT.

#### **Techniniai rodikliai:**

| Pavadinimas  | Mato vnt. | Kiekis  |
|--|-----------|---------|
| Elektros tinklo įtampa                                     | V         | 400/230 |
| Leistinas galingumas (pagal AB ESO TS)                     | kW        | 60      |
| Bendras skaičiuojamas objekto galingumas (po projektavimo) | kW        | 35,25   |
| Maksimalus įtampos nuostoliai                              | %         | 2,4     |
| Kabelis Al 4x35 (grunte)                                   | 1 vnt./m  | 30      |
| Kabelis Al 4x25 (grunte)                                   | 1 vnt./m  | 165     |
| Kabelis Al 4x25 (grunte)                                   | 1 vnt./m  | 255     |
| Kabelis Al 4x25 (grunte)                                   | 1 vnt./m  | 250     |
| Kabelis Al 4x25 (grunte)                                   | 1 vnt./m  | 100     |
| Kabelis Cu 5x4 (grunte)                                    | 1 vnt./m  | 10      |

|  |       |      |       |
|--|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo<br>SS2454-XX-TDP-LE.AR | Lapas | Lapų | Laida |
|  | 3     | 3    | 0     |

# I. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS. ELEKTROTECHNINĖ DALIS.

## 1. BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti; pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Visi elektrotechninėje, projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąraše pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, - statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų.

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemas.

Elektros įrengimai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.


Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Viengysliai laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

Darbo projektas.

Darbų vykdymui Rangovas privalo paruošti darbo projektą.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą užsakovui.

|                      |   |  |   |   |
|----------------------|---|--|---|---|
| 0                    | 2025-04-11  | Statybos leidimui, konkursui, statybai   |   |   |
| Laida                | Išleidimo data  | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)  |   |   |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  | UAB „Synergy Solutions“<br>Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius,<br>El. paštas info@ss-exp.com |   | Statinio projekto pavadinimas<br><b>Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono),<br/>Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas</b> |
|                      |   | Pareigos   | Vardas, Pavardė                               | Parašas   |
| 25749                |   | SPV  | Tomas Kazlauskas                              |   |
| 12547                | PDV   | Boris Protopopov   |   | Statinio numeris ir pavadinimas<br><b>XX – Visi statiniai</b>   |
|                      |   |  |   | Dokumento pavadinimas<br><b>Techninės specifikacijos</b>  |
|                      |   |  |   | Laida<br><b>0</b>   |
| LT                   | Statytojas<br><b>Pakruojo rajono savivaldybė</b>                                    |  | Dokumento žymuo<br><b>SS2454-XX-TDP-LE.TS</b> | Lapas<br><b>1</b>   |
|                      |   |  |   | Lapų<br><b>10</b>   |

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą

#### SAŁYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE

##### Klimato sąlygos

| Lauke               | Maksimali             | Minimali |
|---------------------|-----------------------|----------|
| 1. Temperatūra      | +35°C                 | -35°C    |
| 2. Santykinė drėgmė | 80%                   |          |
| 3. Altitudė         | 100m virš jūros lygio |          |

| Lauke                | Maksimali      | Minimali |
|----------------------|----------------|----------|
| 1. Elektros patalpos | +30°C          | +5°C     |
| 2. Valdymo patalpa   | +25°C          | +18°C    |
| 3. Santykinė drėgmė  | 60% prie +25°C |          |

##### Žymės ir žymėjimas

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, valdymo skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažymėtomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Visą įrangą, sumontuotą aikštelėje, turi būti su inventorinėm plokštelėm ir pozicijos numeriais, atitinkamai pagal pozicijas įrangos ir kabelių sąrašuose. Kiekviename bloke terminalai turi būti sužymėti nuosekliai. Fazių žymėjimas turi būti pagal EIT ir IEC 445 (L1, L2 ir L3).

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo. Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abejuose galuose. Laidai tarp dviejų įrengimo dalių turi būti su serijos numeriais abejuose galuose.

Inventorinės plokštelės korpusų ir įrengimų žymėjimui turi būti iš juodo, baltai laminuoto plastiko. Žymes prakertant baltame sluoksnyje, gaunamos juodos žymės baltame fone. Plokštelės prisukamos varžtais arba prikniedijamos.

Individualus žymėjimas (įrengimų numeris korpuso viduje ir pan.) turi būti atliekamas nenuplaunamomis žymėmis., Šiam tikslui naudojama elastinė žymėjimo juosta.

Laidų ir kabelio gyslų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis žymėmis ar plastikinėmis žarnelėmis.

#### SAUGOS IR PRIEŠGAIRINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

##### Saugos reikalavimai

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

##### Saugos priemonės montuojant

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

##### Priešgaisriniai reikalavimai

Privažiavimo keliai ir priėjimai prie statinių, gaisrinių kopėčių, gaisrinio inventoriaus, gaisrinių hidrantų ir vandens telkinių turi būti laisvi. Tarpai tarp statinių (minimalūs priešgaisriniai atstumai), nustatyti normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose, turi būti laisvi ir neužkrauti

Rangovas, asmenys, atliekantys statybos darbus, kurie trukdo gaisriniais automobiliams važiuoti, privalo iš anksto raštu informuoti artimiausią Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentui pavaldžią įstaigą: nurodyti remonto trukmę, pateikti remontuojamo kelio ruožo schemą.

Statybos teritorija turi būti išvalyta, šiukšlės laikomos tam skirtose vietose, atskirai nuo statybos medžiagų. Draudžiama degias medžiagas sandėliuoti ant rampų ar prie įmonės, įstaigos ar organizacijos pastatų arčiau kaip 2 m.

Jeigu statybos metu reikalinga naudotis atvira ugnimi, šalia turi būti parengti: 1. Gesintuvas; 2. Kibiras su vandeniu;

Rūkymo vietos turi būti pažymėtos.

| Dokumento žymuo     | Lapas | Lapų | Laida |
|---------------------|-------|------|-------|
| SS2454-XX-TDP-LE.TS | 2     | 10   | 0     |

## **ŽEMĖS DARBAI**

### **Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus**

Rangovas arba statant ūkio būdu statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą, kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema.

Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus (STR 1.08.01:2002- „Statinio statyba“).

Atkasteji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje, žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės išpildomosios nuotraukos.

### **Tranšėjų kasimas**

#### **Geodezinis trasos nužymėjimas**

Nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;

Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, kas 20 m atliekamas trasos atkasimas. Atkasimas atliekamas pagal visa kasamos tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35 m pločio, 1,2 m. gylio skersines tranšėjas. Atkasimas atliekamas rankiniu būdu, esamas požemines komunikacijas atkasant kastuvais, dalyvaujant kabelį ir kitas esamas komunikacijas eksploatuojantiems darbuotojams. Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškliais;

Sustatoma geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

### **Tranšėjų kasimas**

Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu:

neužstatytomis vietomis- vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu- kabelių klotuvais;

iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5m atstumu nuo tranšėjos briaunos;

iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; paruošiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas;

Tranšėjų kasimas vykdomas iki 1,0m gylio vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo. Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

-vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0m atstumu nuo esamo kabelio ašies;

-daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5m atstumu nuo esamo kabelio;

-kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) -1,5m atstumu nuo esamo kabelio. Elektros kabeliai atkasami be smūgių,

rankiniu būdu;

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

-kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;

-kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10 cm. Grunto kasimas žiemos metu:

- grunto purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;

-grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;

-grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0m ir pastačius išpėjamuosius

ženklus;

-draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;

-galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Projektuojamus elektros kabelius kloti žemiau esamų kabelių.

Prieš pradėdant kasti ( esant požeminiam kabeliui ), reikia patikslinti kabelio vieta. ir gylį (atkasant kastuvais ir dalyvaujant kabelį eksploatuojantiems darbuotojams), pastatyti laikinus aptvarus, nurodančius žemės kasimo mašinų darbo ribas.

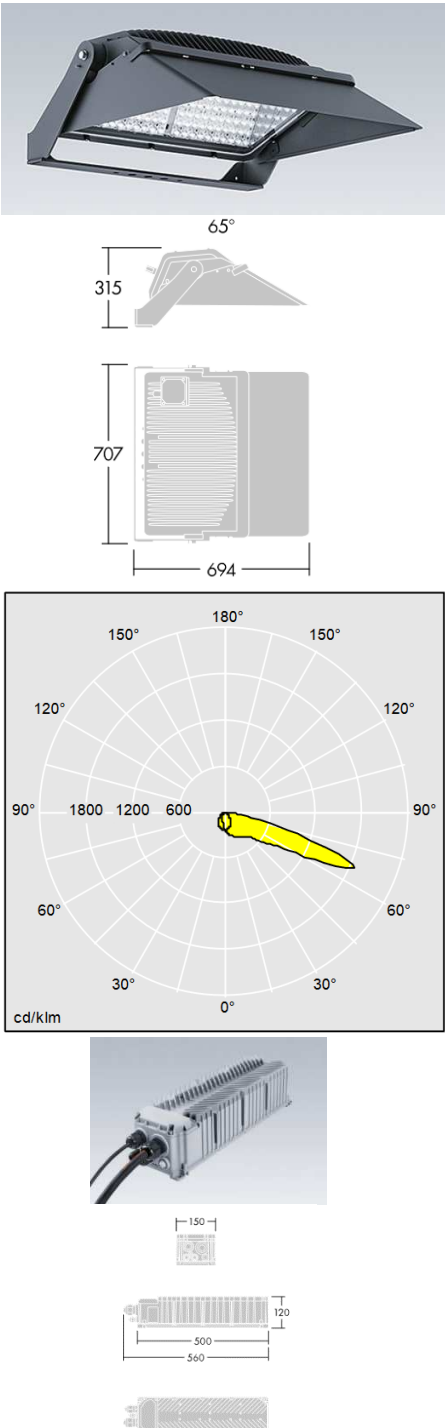
|                     |       |      |       |
|---------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo     | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LE.TS | 3     | 10   | 0     |

Naudoti žemės kasimo mašinas galima ne arčiau kaip 1m iki kabelio. Jei kasama virš kabelio, naudoti žemės kasimo mašinas, pneumatinius įrankius ir laužtuvus tik iki tokio gylio, kad iki kabelio ar jo mechaninės apsaugos liktų ne plonesnis kaip 0,3m grunto sluoksnis. Toliau gruntą reikia kasti kastuvais.

Žemės darbų atlikimo metu, pastebėjus plane nepažymėtus kabelius, vamzdynus, požeminius statinius, sprogmenis, būtina sustabdyti darbą, kol bus išsiaiškintas rastų statinių pobūdis ir gautas atitinkamų organizacijų leidimas tęsti darbus. Persikirtimas su gatvių važiuojamosiomis dalimis atliekamas plastikiniame 110 mm diametro vamzdyje.

Tranšėjų tinkamumas požeminių kabelių praklojimui apiforminamas atitinkamu aktu ir įrašu statybos darbų žurnale. Vienoje tranšėjoje galima kloti ne daugiau kaip šešis jėgos kabelius, jei nėra kito projektinio sprendimo. Sunkiasvoriai kabeliai klojami mechanizuotu būdu panaudojant kabelinį transporterį. Lengvasvoriai kabeliai gali būti klojami rankiniu būdu pasinaudojant kabelio ritės pakėlėjais. Kabelinių linijų paklojimo gylis žemėje nurodytas lentelėje.

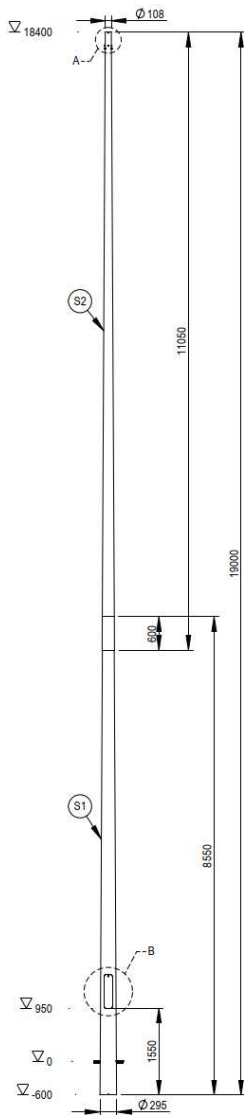
## 2. ŠVIESTUVAI Prožektoriai stadionui

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Didelio galingumo, asimetrinės sklaidos prožektorius CHAMPION 264L-740 V3 VSP ANT arba analogas</p> <p>Dėl didelės galios, aukščiausios kokybės šviesotechninių savybių bei valdymo galimybių šviestuvas, tinka pačioms sudėtingiausioms apšvietimo užduotims: stadionų, uosto krantinių, sporto salių, didelių logistikos centrų apšvietimui.</p> <p>Aluminiuo korpusas, miltelinio būdu dažytas, tekstūrine, antracito spalva (artima RAL7043) su asimetrine aštrios sklaidos, lęšine optika (65 laipsnių). Ypač atsparus korozojai, atitinka C5 kategoriją (C5 - labai didelė korozija) pagal ISO 9223 standartą. Šviesos modulį sudaro 264 vnt diodai uždengti technopolimero lęšiais, visa matrica uždengta 4mm storio grūdintu stiklu. Nerūdijančio plieno varžtai. Maitinimo šaltinis, 1368W, 1250mA, su DALI2 sąsaja, su dviem nepriklausomais išvesties kanalais. IP66, IK08 korpuso apsauga. Montuojamas atskirai, iki 200m atstumu nuo šviestuvo. Ypač žemas mirgėjimo deažnis (&lt;1%), tinkamas HDTV transliavimui bei lėto filmavimo kameroms (<i>super slow motion camera</i>). Suderintas su IEEE 1789 rekomendacijomis (mirgėjimo kontrolė).</p> <p>Instaliuota galia – 935W</p> <p>Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 122lm/W</p> <p>Šviesos srautas – 113894lm</p> <p>Spalvinė temperatūra – 4000K</p> <p>Spalvų atgavos indeksas CRI - 70</p> <p>Hermetiškumo klasė – IP66</p> <p>Atsparumo smūgiams klasė – IK08</p> <p>Elektrosaugos klasė – I</p> <p>MacAdam indeksas – 5</p> <p>Korpuso atsparumo korozijai klasė: C5 pagal ISO 9223 standartą</p> <p>Šoninis šviestuvo plotas vėjo pasipriešinimui, m<sup>2</sup> – ≤ 0,196;</p> <p>Viršįtampių apsauga – 10kV</p> <p>Aplinkos temperatūra – -40°C iki +45°C</p> <p>Matmenys šviestuvo – 694 x 707 x 315 mm</p> <p>Matmenys maitinimo šaltinio – 560 x 150 x 120 mm</p> <p>Svoris – 22,4kg, (maitinimo šaltinio)5,4kg</p> <p>Tarnavimo charakteristika – L80B10 50000h</p> <p>Sertifikatai – kamuolio testas</p> |
|--|---|

|                 |                     |      |       |
|-----------------|---------------------|------|-------|
| Dokumento žymuo | Lapas               | Lapų | Laida |
|                 | SS2454-XX-TDP-LE.TS | 4    | 10    |

## 2.1 Atrama. Pamasas.

2



Cinkuota metalinė kūginė atrama.

Atrama montuojama SJ-5/2200 arba analogiškame pamate, komplekte su gumine tarpine

Kūginė apšvietimo atrama, pagaminta iš 4mm storio S235JR plieno, susideda iš 2 dalių

Bendras atramos aukštis 19000mm, aukštis virš žemės 18400mm

Apatinės dalies diametras 295mm, viršutinės – 108mm

Atramos aptarnavimo durelių anga apie 950mm aukštyje nuo žemės paviršiaus, 600mm aukščio, 140mm pločio, viduje įžeminimo kilpa, bei bėgelio tvirtinimo detalė

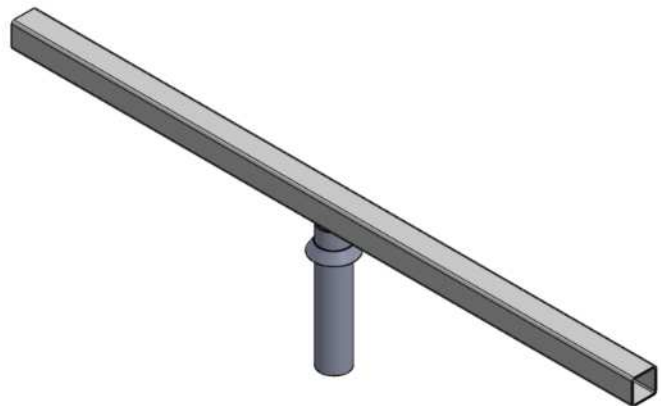
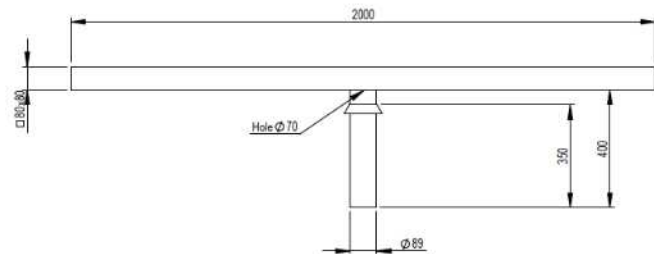
Svoris 384 kg

Cinkavimo standartas: EN1461

Atrama pritaikyta III aplinkos zonos regione LST EN 40-3-1

Lankstumo klasė B pagal LST EN 40-3-3

Komplekte, kronšteinas šviestuvų tvirtinimui, plieninis cinkuotas.



Dokumento žymuo

SS2454-XX-TDP-LE.TS

Lapas

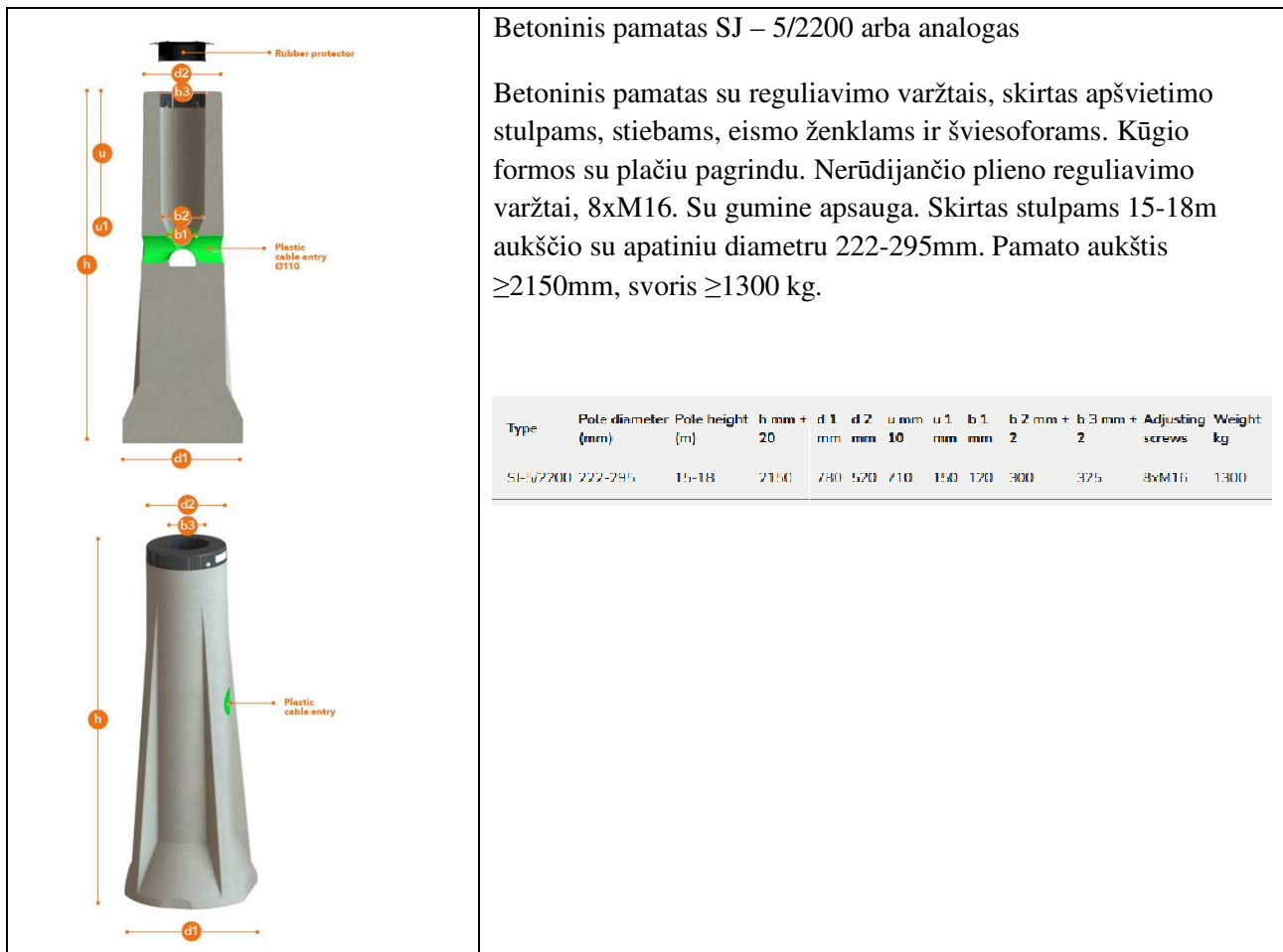
5

Lapų

10

Laida

0



### Betoninis pamatas SJ – 5/2200 arba analogas

Betoninis pamatas su reguliavimo varžtais, skirtas apšvietimo stulpams, stiebams, eismo ženklams ir šviesoforams. Kūgio formos su plačiu pagrindu. Nerūdijančio plieno reguliavimo varžtai, 8xM16. Su gumine apsauga. Skirtas stulpams 15-18m aukščio su apatiniu diametru 222-295mm. Pamato aukštis  $\geq 2150$ mm, svoris  $\geq 1300$  kg.

### Šviestuvų atramos veikiančios apkrovos:

- šviestuvų svoris  $G_k = 3 * 0,3 = 0,9$  kN;
- sniego apkrova ant šviestuvų  $s_k = 3 * 1,2 * 0,7 * 0,7 = 1,8$  kN;
- vėjo apkrova  $q_{ref} = 0,36$  kPa;
- paviršiaus apledėjimo apkrova  $i' = 7,4 * 1,0 * 0,6 * 0,9 * 9,8 = 39$  Pa (kai apšalo storis  $b = (6,2 + 8,5) / 2 = 7,4$  mm).

Šviestuvų atramos viršaus didžiausias leistinas poslinkis  $u_{lim} = 18000/100 = 180$  mm (STR 2.05.08:2005 340 p.).

Šviestuvų atramos pamato mažiausias įgilinimas  $d = (92 + 99) / 2 = 96$  cm (STR 2.01.12:2024 9 priedas).

### 3.1 KABELIAI (AI)

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai                            | Dydis, sąlyga                      |
|----------|--|------------------------------------|
| 1.       | Standartas   | IEC 60502-1                        |
| 2.       | Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje | Pateikti bandymų protokolų kopijas |
| 3.       | Vardinė įtampa   | 1 kV                               |
| 4.       | Maksimalioji įtampa  | 1,2 kV                             |
| 5.       | Vardinis dažnis  | 50 Hz                              |
| 6.       | Eksploatavimo sąlygos  | žemėje;                            |
| 7.       | Aplinkos temperatūra   | -35 ... +35 °C                     |
| 8.       | Kabelio konstrukcija:  |                                    |
| 8.1.     | Laidininkų skaičius  | • 4;                               |
| 8.2.     | Laidininkas  | • Al 4x50; Al 4x25                 |
| 8.3.     | Laidininkų izoliacija  | XLPE                               |
| 8.4.     | Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas                                | Pagal HD308 S2:2001 arba IEC 60757 |
| 8.5.     | Išorinis apvalkalas  | PVC                                |

|  |       |      |       |
|--|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo<br>SS2454-XX-TDP-LE.TS | Lapas | Lapų | Laida |
|  | 6     | 10   | 0     |

|      |   |   |
|------|---|---|
| 8.6. | Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo | visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta |
| 9.   | Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra                           | + 90 °C   |
| 10.  | Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui ( 5 s)     | + 250 °C  |
| 11.  | Žemiausia klojimo temperatūra                                     | -15 °C  |
| 13.  | Minimalus lenkimo spindulys                                       | 12xD<br>D – išorinis kabelio skersmuo           |
| 14.  | Tarnavimo laikas  | > 40 metų                                       |
| 15.  | Garantinis laikas   | ≥ 12 mėnesių                                    |

### 3.2 KABELIAI (Cu)

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai                            | Dydis, sąlyga                             |
|----------|--|---|
| 1.       | Standartas   | LST 2010 arba LST 2011<br>LST1702 (HD603) |
| 2.       | Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje | Pateikti bandymų protokolų kopijas        |
| 3.       | Vardinė įtampa $U_0/U^*$   | 450/750V                                  |
| 4.       | Kabelio degumo klasė (tik pastato viduje) pagal LST EN 50575     | Eca;                                      |
| 5        | Kabelio gyslų išdėstymas (geometrinė forma)*                     | Apvalus                                   |
| 6        | Laidininkas  | Varis                                     |
| 7        | Laidininko tipas pagal LST EN 60228                              | 1 klasė (monolitas)                       |
| 8        | Žemiausia klojamas temperatūra                                   | -5 °C                                     |
| 9        | Kabelių gyslų skerspjūvis  | 1,5; 2,5; 4;                              |

### 4. GNYBTYNAS SU APSAUGOS PRIETAISU

Gnybtai su automatinio atjungiklių montuojami metalinėje atramoje šiam tikslui skirtoje angoje su durelėmis. Prie gnybtų jungiami kabeliai. Kontaktinis skydelis su gnybtynais turi būti JOR-99969 arba analogas

### 5.VAMZDŽIAI

#### 5.1

Žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai.

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai  | Dydis, sąlyga   |
|----------|--|---|
| 1.       | Standartai   | LST EN 61386-24   |
| 2.       | Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje. | Pateikti sertifikatą  |
| 3.       | Medžiaga   | HDPE  |
| 4.       | Vamzdžio išorinė sienelė   | Gofruota  |
| 5.       | Vamzdžio vidinė sienelė  | Lygi  |
| 6.       | Vamzdžio išorinės sienelės spalva  | Raudona   |
| 7.       | Vamzdžio diametras   | 110mm; 75mm; 32mm   |
| 8.1.     | Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą.   | ≥ 750 N;  |
| 8.2.     | Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą.  | Normalus (angl. N- normal)  |
| 8.3.     | Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose  | Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį. |
| 8.4.     | Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma  | Žymėjimas:<br>• Gamintojas;   |

|                     |       |      |       |
|---------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo     | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LE.TS | 7     | 10   | 0     |

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga  |
|----------|---------------------------------------|--|
|          |                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standartas;</li> <li>• Atsparumas gniuždymui (750 N);</li> <li>• Atsparumas smūgiams;</li> <li>• Vamzdžio nominalus diametras;</li> <li>• Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.</li> </ul> |
| 9.       | Darbo temperatūra                     | -20 + 60 °C  |
| 10.      | Tarnavimo laikas                      | ≥ 40 metai   |
| 11.      | Garantinis laikas                     | ≥ 5 metai  |

## 5.2 PVC vamzdžiai

-PVC-polivinilo chloridas.

-1,4kg/cm<sup>3</sup>;

-Darbo temperatūra: -15C°...+40°C;

## 6. ĮŽEMINIMAS

Įžeminami: visos atramos, skydai, konteineris.

400-230V įtampos vartotojų įžeminimo įrenginio varža, atskiruose pastatuose, neturi viršyti 10 Omų jeigu nereikalaujama kitaip.

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Visi įžeminimo plieniniai elementai turi būti su karšto cinkavimo padengimu.

## 7.AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI 0-125A.

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai                           | Dydis, sąlyga                              |
|----------|---|--|
| 1.       | Standartas  | LST EN 60947-2:2006                        |
| 2.       | Automatiniai jungikliai pažymėti ženklų                         | CE   |
| 3.       | Skirtas naudoti   | Spintoje lauke                             |
| 4.       | Aplinkos temperatūra  | -30°C...+70°C                              |
| 5.       | Santykinė oro drėgmė  | 95%-55°C                                   |
| 6.       | Pastatymo aukštis virš jūros lygio                              | 1000m                                      |
| 7.       | Vardinė įtampa  | 230V/440VAC                                |
| 8.       | Maksimalioji įtampa   | 500V                                       |
| 9.       | Vardinis dažnis   | 50Hz                                       |
| 10.      | Vardinė izoliacijos įtampa                                      | 690V                                       |
| 11.      | Vardinė impulsinė įtampa  | 8kV  |
| 12.      | Vardinė srovė   | 6,10,16,25, 40, 125A*                      |
| 13.      | Atjungimo pajėgumas   | 10kA,                                      |
| 14.      | Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):                  | Elektrinis - 10000;<br>Mechaninis - 25000. |
| 15.      | * Automatinis jungiklis 125A su reguliuojamu šilumos atkabikliu |  |

## 8. SKYDAI

### PS-1

-su pamatu;

-plieninis korpusas, skarda 2mm, karšto cinkavimo;

-IP44;

-rakinamos durys;

-garantija 5 metai;

-tarnavimo laikas-20 metų;

-apsaugos klasė IP44;

-400/230V;

### 9. SKYDAS VS-1

Apšvietimo valdymo skydas

|                     |       |      |       |
|---------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo     | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LE.TS | 8     | 10   | 0     |

- metalinis karšto cinkavimo;
- rakinamas;
- 230V;
- apsaugos klasė IP44;
- su mygtukiniais postais;

## 10. KONTAKTORIAI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai          | Dydis, sąlyga                              |
|----------|--|--|
| 1.       | Pažymėti ženklai                               | CE   |
| 2.       | Skirtas naudoti                                | Spintoje                                   |
| 3.       | Aplinkos temperatūra                           | -30°C...+60°C                              |
| 4.       | Santykinė oro drėgmė                           | 95%-55°C                                   |
| 5.       | Pastatymo aukštis virš jūros lygio             | 1000m                                      |
| 6.       | Vardinė įtampa                                 | 230V/440VAC                                |
| 7.       | Vardinis dažnis                                | 50Hz                                       |
| 8.       | Vardinė impulsinė įtampa                       | 8kV  |
| 9.       | Vardinė srovė                                  | pagal elektros schemą, 3 polių             |
| 10.      | Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): | Elektrinis - 10000;<br>Mechaninis - 25000. |
| 11.      | Papildomi kontaktai                            | taip                                       |

## 11.LAIKRODIS ASTRONOMINIS

- modulinio tipo;
- 230V; 50Hz;
- komutuoja galią-iki 10A;
- nominalinė srovė 0,1-0,3A;
- monitorius-taip;
- vartojimo galia 0,2-1,0W;
- diapazonas t -40°...+50°C;
- IP 20;

## 12.MYGTUKINIS POSTAS

- „įjungti-išjungti“ tipo;
- skirtas komutuoti kontaktorius;
- 6,3A;
- 230V;
- korpusas-plastikas;
- montavimas ant DIN bėgelio;
- apsaugos klasė-IP30;
- diapazonas t°: -10°...+40°C;

## 13.KABELIO GALINĖ MOVA

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai  | Dydis, sąlyga   |
|----------|--|---|
| 1.       | Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje | Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą |
| 2.       | Vardinė įtampa   | 1 kV  |
| 3.       | Maksimalioji įtampa  | 1,2 kV  |
| 4.       | Vardinis dažnis  | 50 Hz   |
| 5.       | Movos technologija   | Termosusitraukianti   |
| 7.       | Aplinkos temperatūra   | -35 ... +35 °C  |
| 8.       | Darbinė kabelio temperatūra  | ≥ +90 °C  |
| 9.       | Kabelių izoliacija   | Plastiko  |
| 10.      | Kabelio gyslų skaičius   | Nustatoma užsakant:<br>• 4  |
| 11.      | Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis   | Nustatoma užsakant:<br>• 25; 50mm²;   |
| 12.      | Galinės movos išorinės izoliuojančios  | Atsparios:  |

|                     |       |      |       |
|---------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo     | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LE.TS | 9     | 10   | 0     |


|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | medžiagos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>atmosferos veiksniams</li> <li>ultravioletinių spindulių poveikiui</li> </ul>  |
| 13. | Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos                          | Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> <li>atmosferos veiksniams;</li> <li>agresyvaus grunto poveikiui;</li> <li>atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;</li> </ul> |
| 14. | Jungiamosios movos termositraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo | <ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui</li> <li>≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui</li> </ul>                                       |
| 15. | Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai                        | Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis   |
| 16. | Galinės movos ilgis   | ≥ 2 skirtingi ilgiai  |
| 18. | Pateikiami dokumentai lietuvių kalba  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gamyklinis aprašmas</li> <li>Montavimo instrukcija</li> </ul>  |
| 19. | Sandėliavimo laikas   | Neribotas   |
| 20. | Tarnavimo laikas  | > 40 metų   |
| 21. | Garantinis laikas   | ≥ 24 mėnesių  |

## 16. SIGNALINĖ JUOSTA

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai   | Dydis, sąlyga   |
|----------|---|---|
| 1.       | Standartas  | ISO 6383-2  |
| 2.       | Pateikti  | Gamintojo atitikties deklaraciją  |
| 3.       | Juostos medžiaga  | LDPE polietilenas   |
| 4.       | Spalva  | Geltona   |
| 5.       | Skirta naudoti  | Žemėje, atspari šarmams   |
| 6.       | Aplinkos temperatūra  | - 35 ... +35 °C   |
| 7.       | Pakavimo kiekis   | ≥ 50 m  |
| 8.       | Juostos storis  | ≥ 0,05 mm   |
| 9.       | Juostos plotis  | Nustatomas užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>Vienai kabelių linijoms 100 mm;</li> <li>Dviems kabelių linijoms 310 mm;</li> </ul> |
| 10.      | Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:                                     | „Kabelis”<br>Teksto šriftas „Arial”.<br>Šrifto dydis: <ul style="list-style-type: none"> <li>100 mm pločio juostai : 80 mm;</li> </ul>          |
| 11.      | Tarnavimo laikas  | ≥ 40 metai  |
| 12.      | Garantinis laikas   | ≥ 5 metai   |
| 13.      | Plėšiamasis stipris (Elmendorf Tear Resistance ISO 6383-2:1983 Elmendorf method). | Išilgine kryptimi >750 mN;<br>Skersine kryptimi >6000 mN;   |
| 14.      | Tempiamasis stipris / Tensile strength (ISO 527 Part 1, 3)                        | Išilgine kryptimi >16 MPa;<br>Skersine kryptimi >16 MPa;  |

|                     |       |      |       |
|---------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo     | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LE.TS | 10    | 10   | 0     |

Sąnaudų kiekių žiniaraštis

| Poz .Nr.             | Pavadinimas ir techninės charakteristikos   | TS Nr.  | Mato vnt.   | Kiekis                          | Pastabos         |
|----------------------|---|---|---|---------------------------------|------------------|
| <b>Medžiagos</b>     |   |   |   |                                 |                  |
| 1.                   | Skydas PS-1. Plieninis, cinkuotas, su pamatu, kabeliai iš apačios, montavimas ant grunto, su L1, L2, L3, N, PE šynomis, rakinamas, IP44, komplekte:<br>-kirtiklis 80A-1 vnt.;<br>-saugiklių bloko 100A komplektas-1 vnt.;<br>-viršįtampių ribotuvas „B+C“ klasės-1 kompl.;<br>-automatinis jungiklis, „C“ ch., 3F., 125A*-1vnt.;<br>-automatinis jungiklis, „C“ ch., 3F., 40A-2vnt.;<br>-automatinis jungiklis, „C“ ch., 3F., 25A-2vnt.;<br>-automatinis jungiklis, „C“ ch., 3F., 20A-2vnt.;<br>-automatinis jungiklis, „C“ ch., 3F., 16A-1vnt.;<br>-automatinis jungiklis, „C“ ch., 1F., 16A-1vnt.;<br>-automatinis jungiklis, „C“ ch., 1F., 10A-1vnt.;<br>-kontaktorius, 3F., 25A-2vnt.;<br>-kontaktorius, 3F., 40A-2vnt.;<br>-kontaktorius, 3F., 80A-1vnt.;<br>*reguliojamas iki 120A; | 11, 10, 8, 7                                      | kompl   | 1                               |                  |
| 2.                   | Skydas VS-1. Plieninis, cinkuotas, kabeliai iš apačios, montavimas ant sienos, rakinamas, IP44, komplekte:<br>-mygtukinis postas „įjungta-išjungta“-4 vnt.;   | 9, 12   | kompl   | 1                               |                  |
| 3.                   | Apšvietimo atrama 18,5m (nuo žemės iki optinio elemento), su skersine, su aptarnavimo durelėmis   | 2.1   | kompl   | 8                               |                  |
| 4.                   | Pamatas 18,5m atramai   | 2.1   | vnt   | 8                               |                  |
| 5.                   | Įžemintuvas iki 10 Omų, komplekte:<br>-strypas plieninis, d14-20mm, L-1,5m-12 vnt.;<br>-antgalis plieninis-1 vnt.;<br>-įkalimo galvutė-1 vnt.;<br>-kryžminis sujungimas-1vnt.;<br>-plieninė juosta 4x40mm-5vnt.;<br>-antikorozinė pasta-0,1kg;  | 6   | kompl   | 10                              |                  |
| 6.                   | Gnybtynas su aut.jungikliu 3F., „C“ ch., 32A (atramoje)   | 4   | kompl   | 2                               | Atr.2...4, 6...8 |
| 7.                   | Gnybtynas su aut.jungikliu 3F., „C“ ch., 16A (atramoje)   | 4   | kompl   | 2                               | Atr. 1...5       |
| 8.                   | Prožektorius 935W, su kronšteinu  | 2   | kompl   | 19                              |                  |
| 9.                   | Kabelis Al 4x35 (skirtas klojimui grunte)   | 3.1   | m   | 30                              |                  |
| 0                    | 2025-04-04  | Statybos leidimui, konkursui, statybai            |   |                                 |                  |
| 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>El. paštas info@ss-exp.com   |   | Statinio projekto pavadinimas<br><b>Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas</b> |                                 |                  |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė                                   | Parašas   | Statinio numeris ir pavadinimas |                  |
|                      | 25749   | SPV   | Tomas Kazlauskas  | XX – Visi statiniai             |                  |
|                      | 12547   | PDV   | Boris Protopopov  |                                 |                  |
|                      |   |   |   | Dokumento pavadinimas           | Laida            |
|                      |   |   |   | Sąnaudų žiniaraštis             | 0                |
| LT                   | Statytojas  | Pakruojo rajono savivaldybė                       |   | Dokumento žymuo                 | Lapas Lapų       |
|                      |   |   |   | SS2454-XX-TDP-LE.SŽ             | 1 2              |

|                    |   |     |     |     |                                 |
|--------------------|---|-----|-----|-----|---------------------------------|
| 10.                | Kabelis Al 4x25 (skirtas klojimui grunte)         | 3.1 | m   | 800 |                                 |
| 11.                | Kabelis Cu 5x4                                    | 3.2 | m   | 170 | Atr.2-4, 6-8                    |
| 12.                | Kabelis Cu 5x4                                    | 3.1 | m   | 10  | Iki kont.                       |
| 13.                | Kabelis Cu 5x2,5                                  | 3.2 | m   | 80  | Atr.1, 5                        |
| 14.                | Kabelis Cu 2x2,5                                  | 3.2 | m   | 3   | VS-1                            |
| 15.                | Kabelis Cu 2x1,5                                  | 3.2 | m   | 10  | VS-1                            |
| 16.                | Kabelis Cu 1x16                                   | 3.2 | m   | 10  | Ižeminti PS-2, VS-1, konteineri |
| 17.                | Galinė mova Al 4x35                               | 13  | vnt | 2   |                                 |
| 18.                | Galinė mova Al 4x25                               | 13  | vnt | 16  |                                 |
| 19.                | Vamzdis PE d110                                   | 5.1 | m   | 5   |                                 |
| 20.                | Vamzdis PE d75                                    | 5.1 | m   | 820 |                                 |
| 21.                | Vamzdis PE d32                                    | 5.1 | m   | 10  |                                 |
| 22.                | Signalinė juosta                                  | 15  | m   | 830 |                                 |
| Darbai             |   |     |     |     |                                 |
| 23.                | Tranšėjos kasimas rank. būdu                      |     | m   | 230 |                                 |
| 24.                | Tranšėjos kasimas mech. būdu                      |     | m   | 280 |                                 |
| 25.                | Vamzdžio tiesimas tranšėjoje                      |     | m   | 830 |                                 |
| 26.                | Signalinės juostos tiesimas virš pakloto vamzdžio |     | m   | 830 |                                 |
| 27.                | Kabelio tiesimas vamzdyje (tranšėjoje)            |     | m   | 810 |                                 |
| 28.                | Kabelio tiesimas atramoje, skyde                  |     | m   | 273 |                                 |
| 29.                | Pamato GB montavimas (atramai)                    |     | vnt | 8   |                                 |
| 30.                | Atramos 18m montavimas (su skersine)              |     | vnt | 8   |                                 |
| 31.                | Automatinių jungiklių montavimas atramose         |     | vnt | 4   |                                 |
| 32.                | Prožektorių montavimas atramose 18m               |     | vnt | 19  |                                 |
| 33.                | Prožektorių reguliavimas (h-18m)                  |     | vnt | 19  |                                 |
| 34.                | Skydo montavimas ant grunto                       |     | vnt | 1   |                                 |
| 35.                | Skydo montavimas ant sienos                       |     | vnt | 1   |                                 |
| 36.                | Galinės movos montavimas                          |     | vnt | 18  |                                 |
| 37.                | Ižemintuvo iki 10 Omų montavimas                  |     | vnt | 10  |                                 |
| 38.                | Pamato gręžimas d32mm                             |     | vnt | 2   | Kont.,                          |
| Geodeziniai darbai |   |     |     |     |                                 |
| 39.                | Išpyldomosis nuotraukos padarymas iki 600m        |     | vnt | 1   |                                 |
| 40.                | Šiukšlių išvežimas                                |     | t   | 2   |                                 |

|  |       |      |       |
|--|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo<br>SS2454-XX-TDP-LE.SŽ | Lapas | Lapų | Laida |
|  | 2     | 2    | 0     |

6553003076

6553003079

58/61 - 0346  
58/61 - 0366  
4400931695

6553003071

6553003059

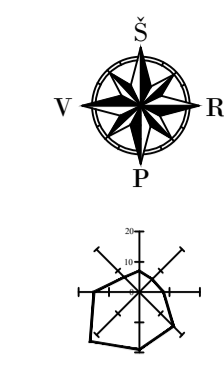
6553003083

6553003064

6553003022

6553003047

58/61 - 0366  
58/61 - 0386



Išsaugoti esamus kabelius  
Užmontuoti esamą skydą PS-1, mat. 1x1  
X=420545.06  
Y=491487.17  
X=420544.37  
Y=491488.78  
X=420543.71  
Y=491475.59  
X=420543.97  
Y=491464.72  
Kabelių klojimas 0,3 m žemiau dujų vamzdžio

X=4205418.41  
Y=491497.56

X=4205390.12  
Y=491532.47  
X=4205359.81  
Y=491523.46

X=4205349.95  
Y=491542.54  
X=4205315.05  
Y=491541.24

X=4205295.54  
Y=491578.45

X=4205474.89  
Y=491569.77  
X=4205472.38  
Y=491576.96

Išsaugoti esamus kabelius  
X=4205462.75  
Y=491593.02  
X=4205447.44  
Y=491583.02

X=4205442.52  
Y=491587.26  
X=4205442.21  
Y=491588.04

X=4205398.15  
Y=491627.08

X=4205352.98  
Y=491627.10  
X=4205352.68  
Y=491627.89

PROJEKTUJAMŲ STATINIŲ EKSPLIKACIJA

Table with 2 columns: Code and Description. Codes 01-04.

ESAMŲ STATINIŲ EKSPLIKACIJA

Table with 2 columns: Code and Description. Codes 05-14.

Sutartiniai žymėjimai

Legend table with 2 columns: Symbol and Description. Includes symbols for boundaries, existing structures, and various types of stations and tracks.

Legend table with 2 columns: Symbol and Description. Includes symbols for water supply and drainage networks.

Legend table with 2 columns: Symbol and Description. Includes symbols for electrical networks and power lines.

PASTABOS:

- 1. Atstamos statybos metu sugadintos žalios vejos ir kitos dangos.
2. Spalvos sutartiniai žymėjimai pateikti nautiški gaminių spalvų.
3. Susikirtimuose su inž. tinklais ir inž. tinklų apsaugos zonoje darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Kasimo metu išsivieži inž. tinklų savininkui atstovų.
4. Visus žemės kasimo darbus esančius iki 3m atstumu nuo medžių kamienų atlikti naudojant oro kastuvą arba rankiniu būdu, derinant su regioniniu aplinkos apsaugos departamentu.
5. Elektros kabelius susikirtimo su ryšių trasomis kloiti 0,30 m. žemiau ryšių trasos.
6. Tvarkomoje teritorijoje esantis inžinerinių tinklų šuliniai suvedami su projektiniais aukštais, esami aukščio regulavimo žiedai iš plytų, keliami gėžbetoniniai aukščio regulavimo žiedai.

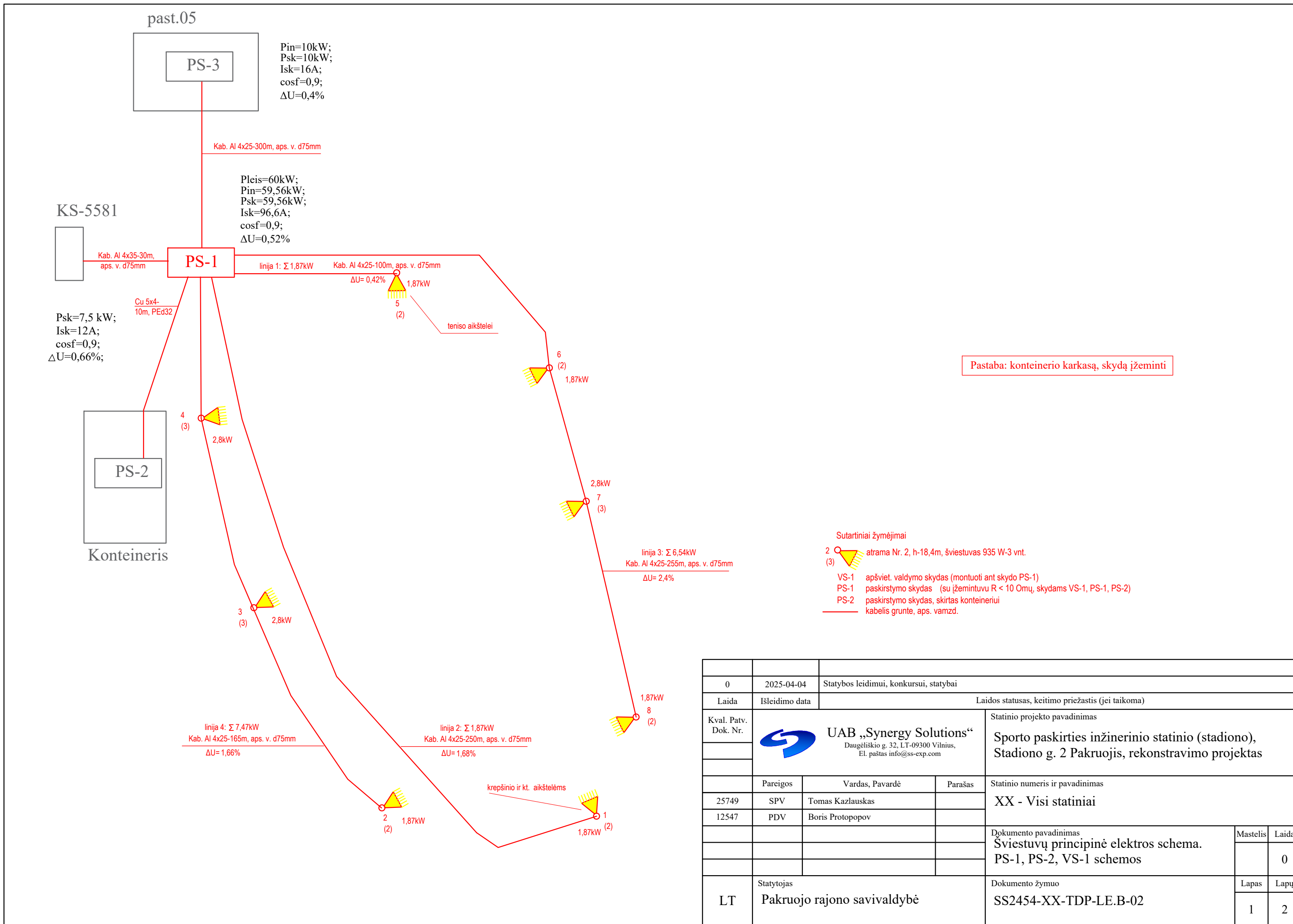
Project information table with columns for Laidis, Kval. Parv. Dok. Nr., Pareigos, Vardas, Pavardė, Parašas, Statinio projekto pavadinimas, Statinio numeris ir pavadinimas, Dokumento pavadinimas, Mastelis, Laida, Lapas, Lapy.

Valstybinė žemė


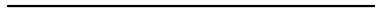

Krašto kelio nr. 151 apsaugos zona 50,00

Puknionių gatvė, Krašto kelias Nr. 151 Pakruojis - Linkuva.

Vytauto Didžiojo gatvė, Krašto kelias Nr. 151 Pakruojis - Linkuva.



|                      |   |   |  |   |
|----------------------|---|---|--|---|
| 0                    | 2025-04-04  | Statybos leidimui, konkursui, statybai            |  |   |
| 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>El. paštas info@ss-exp.com |   | Statinio projekto pavadinimas  |   |
|                      |   |   | Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono),<br>Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas |   |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė                                   | Parašas  | Statinio numeris ir pavadinimas                                   |
| 25749                | SPV   | Tomas Kazlauskas                                  |  | XX - Visi statiniai   |
| 12547                | PDV   | Boris Protopopov                                  |  |   |
|                      |   |   |  | Dokumento pavadinimas   |
|                      |   |   |  | Šviestuvų principinė elektros schema.<br>PS-1, PS-2, VS-1 schemas |
|                      |   |   |  | Mastelis  |
|                      |   |   |  | Laida   |
|                      |   |   |  | 0   |
|                      |   |   |  | Dokumento žymuo   |
|                      |   |   |  | SS2454-XX-TDP-LE.B-02   |
|                      |   |   |  | Lapas   |
|                      |   |   |  | Lapų  |
|                      |   |   |  | 1   |
|                      |   |   |  | 2   |

-  AB ESO įranga
-  projektuojama įranga
-  SA dalies įranga

Psk=10 kW;  
 Isk=16A;  
 cosf=0,9;  
 $\Delta U=0,4\%$

Psk=7,47 kW;  
 Isk=12A;  
 cosf=0,9;  
 $\Delta U=1,66\%$

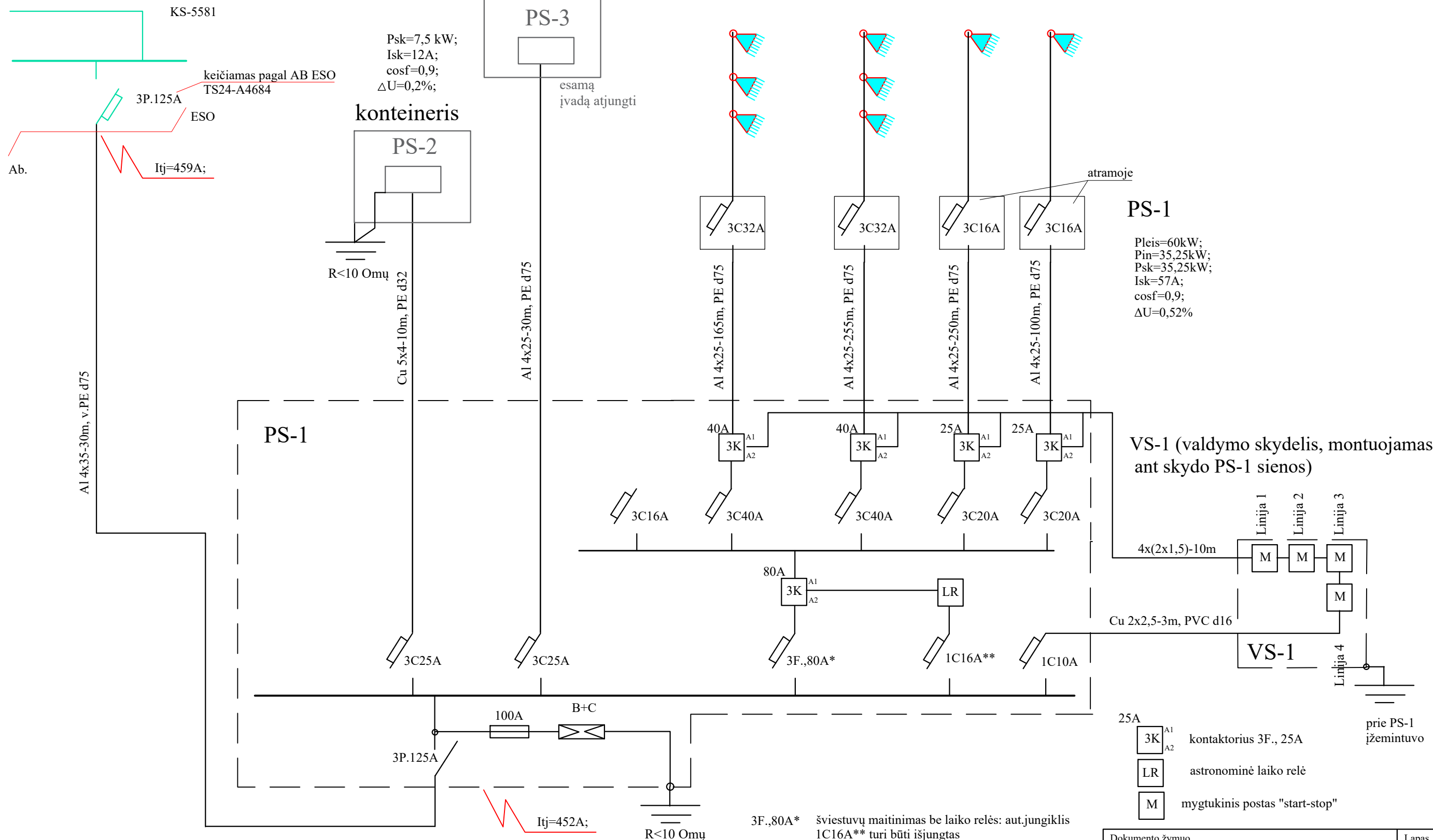
Psk=6,54 kW;  
 Isk=10,5A;  
 cosf=0,9;  
 $\Delta U=2,4\%$

Psk=1,87 kW;  
 Isk=4,5A;  
 cosf=0,9;  
 $\Delta U=1,68\%$

Psk=1,87 kW;  
 Isk=4,5A;  
 cosf=0,9;  
 $\Delta U=0,42\%$

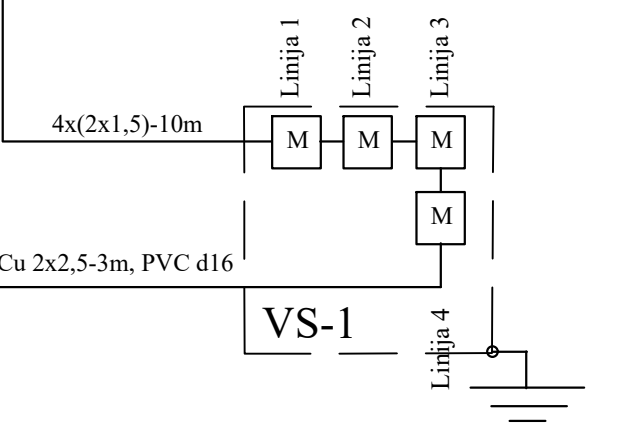
**pastatas  
05 (žiūr.b-01)**

linija 4 atr. 2-4      linija 3 atr. 6-8      linija 2 atr. 1      linija 1 atr. 5






**PS-1**  
 Pleis=60kW;  
 Pin=35,25kW;  
 Psk=35,25kW;  
 Isk=57A;  
 cosf=0,9;  
 $\Delta U=0,52\%$

**VS-1 (valdymo skydelis, montuojamas ant skydo PS-1 sienos)**



3F.,80A\* šviestuvų maitinimas be laiko relės: aut.jungiklis  
 1C16A\*\* turi būti išjungtas  
 atrama su prožektoriais (šviestuvais), su <10 Omų žemintuvu

-  25A kontaktorius 3F., 25A
-  astronominė laiko relė
-  mygtukinis postas "start-stop"

**PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS24-A4684**

Parengta: 2024-11-15,  
Galioja iki: 2025-11-15

**Klientas:** PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

**Kliento kontaktiniai duomenys:** Kęstučio g. 4, Pakruojis, Pakruojo r. sav., +37069919282,  
orinta.ramanauskiene@pakruojis.lt

**Objekto pavadinimas:** STADIONO ADMINISTRACINĖS PATALPOS

**Objekto adresas:** Stadiono g. 2, Pakruojis, Pakruojo r. sav.

**Investicinio projekto Nr.:** E1N44A4684

| <b>Kliento prijungimo objekto duomenys:</b> |                  |                                 |  |
|---|------------------|---------------------------------|--|
|   | <b>Mato vnt.</b> | <b>Leistinoji naudoti galia</b> | <b>Atvado tipas (trifazis/vienfazis)</b> |
| Esama leistinoji naudoti galia              | kW               | 10                              | Trifazis                                 |
| Nauja leistinoji naudoti galia              | kW               | 50                              | Trifazis                                 |
| <b>Visa leistinoji naudoti galia</b>        | <b>kW</b>        | <b>60</b>                       | <b>Trifazis</b>                          |
| Komercinės apskaitos spintos spalva:        |                  |                                 |  |

**1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos** Kliento objekto, esančio Stadiono g. 2, Pakruojis, Pakruojo r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

**2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma** Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (įvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtą.

**3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:**

3.1. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką (kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką galite pasirinkti savarankiškai arba iš Bendrovės pateikiamo partnerių sąrašo [www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos\\_1723/varzu-matavimas](http://www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/varzu-matavimas)), kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą. Kaip turi būti paruoštas elektros įvadas, rasite [www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai](http://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai), pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ęs) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas), patvirtinantį Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per [www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1](http://www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1).

3.2. Pateikus Bendrovei Rangovo aktą, susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna), skiltyje „Paraiškos“.

**3.3. Svarbi informacija:**

AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Laisvės pr. 10,  
04215 Vilnius, Lietuva.  
El. p. info@eso.lt  
www.eso.lt

Klientų aptarnavimo tel. +370 660 01 852\*  
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852  
Nemokama dujų tiekimo sutrikimo linija 1804  
\*ilgasis numeris apmokestinamas pagal  
kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Bendrovės kodas 304151376  
PVM mokėtojo kodas LT100009860612  
Registūrų tvarkytojas VĮ Registūrų Centras  
E. pristatymas 304151376

3.3.1. Elektros energijos tiekimo kokybė prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 50160 nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama [www.eso.lt/lt/verslui/elektra\\_99/ka-daryti-dingus-elektra-ar-pastebejus-itamos-svyravima/itamos-svyravimai/itamos-svyravimo-priezastys-ir-tipai](http://www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektra-ar-pastebejus-itamos-svyravima/itamos-svyravimai/itamos-svyravimo-priezastys-ir-tipai).

3.3.2. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarnoje [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna) pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.

3.3.3. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 660 01852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 660 01852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos [www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plomba](http://www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plomba).

3.3.4. Norint prie vidaus elektros instaliacijos, prisijungti rezervinį elektros energijos šaltinį prašome vadovautis Bendrovės tinklalapyje pateikiamomis rekomendacijomis, plačiau skaitykite [www.eso.lt/lt/verslui/elektra\\_99/ka-daryti-dingus-elektra-ar-pastebejus-itamos-svyravima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-isirengimui](http://www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektra-ar-pastebejus-itamos-svyravima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-isirengimui).

3.3.5. Pateikus Rangovo aktą ir įsigaliojus sutarčiai su pasirinktu elektros energijos tiekėju, Bendrovė įrengs elektros energijos apskaitos prietaisą.

3.3.6. Vartotojo leistinos naudoti galios suteikimas/padidinimas nėra susijęs su generuojamų šaltinių prijungimu, todėl šios leistinos naudoti galios suteikimo/padidinimo prijungimo sąlygos, po jų įvykdymo, nesuteikia garantijų elektrinės prijungimui prie Bendrovės skirstomojo elektros tinklo (toliau - tinklas). Pažymime, kad elektrinių prijungimas vykdomas atskirais procesais, kurie apibrėžti teisės aktais, ir atskiromis prijungimo sąlygomis, bei generacijos galia Gaminančiam vartotojui tinkle rezervuojama tik tuomet kai išduodamos prijungimo sąlygos elektrinės prijungimui. Gaminančiam vartotojui prijungimo sąlygos išduodamos vertinant jų išdavimo metu visas prijungtas elektrines, kurios turi įtaką gaminančio vartotojo prijungimui, bei kitiems gaminantiems vartotojams išduotas prijungimo sąlygas.

3.3.7. Kartais, pasirašius elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės elektros tinklų sutartį ir sumokėjus už paslaugą, paaiškėja, kad kliento objekto prijungimas prie elektros tinklų gali užtrukti ilgiau nei tikėtasi. Taip gali nutikti dėl to, kad tuo pačiu metu vykdomi kiti susiję projektai, apie kuriuos įmonė negalėjo žinoti, kai buvo pateikta jūsų paraiška. Mes stengsimės kuo greičiau informuoti jus apie galimus vėlavimus ir pateikti naują prijungimo terminą. Atkreipiame dėmesį, kad elektros įrenginių prijungimo sąlygos galioja vienerius metus, per kuriuos gali atsirasti naujų projektų.

3.3.8. Klientui, kurio elektros įrenginiai pirmą kartą jungiami prie Bendrovės elektros tinklų, per 30 kalendorinių dienų nuo prijungimo paslaugos atlikimo (užbaigimo) dienos nesudarius pirkimo-pardavimo sutarties su elektros energijos tiekėju, pagal Bendrovės pateiktas sąskaitas - faktūras reikės kas mėnesį atsiskaityti už galios dedamąją pagal elektros energijos persiuntimo paslaugos kainas ir jų taikymo tvarką už visą sutarties specialiose sąlygose nurodytą naujai prijungiamą leistiną naudoti galią.

#### **4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:**

4.1. Esamoje KS-5581 iš transformatorinės MT-4 pakeisti esamą AJ į trifazį „C“ 100 A (Kliento Sk. Nr. SAG1030100148247, Obj. Nr. 65011663).

#### **5. Kita informacija**

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo

operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite [www.eso.lt](http://www.eso.lt), skiltyje.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti [www.eso.lt](http://www.eso.lt) arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite [www.eso.lt](http://www.eso.lt).  
Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

# ELEKTROS TINKLŲ NUOSAVYBĖS RIBŲ AKTAS NR. 23-KA0658244

2023-07-01

## 1. Objekto informacija:

Vartotojo kodas:

Objekto Nr.: 65011663

Objekto pavadinimas: MIESTO STADIJONO ADMINISTRACINĖS PATALPOS

Objekto adresas: Stadiono g. 3, Pakruojis, Pakruojo r. sav.

Elektros energijos apskaitų kiekis objekte 1, vnt.

## 2. Objekto charakteristikos:

| Vartotojo:                   |                  |  |   |                           | Gamintojo:                     |                                   |
|------------------------------|------------------|--|---|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Leistina naudoti galia, (kW) | Fazių sk. (vnt.) | Ribojančio leistiną naudoti galią įrenginio vardinė srovė (1), (A) | El. tinklų nuosavybės riba nustatyta įtampoje, (kV) | Įrengtoji galia (2), (kW) | Leistina generuoti galia, (kW) | Generatorių įrengtoji galia, (kW) |
| 10                           | 3                | 20   | 0,4   | -                         |                                |                                   |

(1) - Ribojančio įrenginio vardinė srovė įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta žemoje įtampoje (0,4 kV).

(2) - Objekto įrengtoji galia kW įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta vidutinėje įtampoje (6 – 10 – 35 kV).

PASTABA:

## 3. Elektros energijos persiuntimo sąlygos:

| El. linijos tipas (pagrindinė, rezervinė ir/ar tiesioginė skirstymo linija) (3) | Teisės aktais numatytas elektros energijos persiuntimo atnaujinimo terminas po avarinio (neplaninio) persiuntimo nutrūkimo ar nutraukimo (4), (6/12 val.) (5), (6) | Planinio elektros energijos persiuntimo nutraukimo ar ribojimo trukmė (7), (val./ 2 metus) | Elektros apskaitos prietaisų įrengimo vieta |
|---|--|--|---|
| Pagrindinė  | 12   | 336  | Kabelių linijų tranzit. skirst. spintoje    |

(3) Tiesioginė skirstymo linija ir (ar) rezervinė linija, suprantamos taip, kaip jos apibrėžiamos energetikos ministro tvirtinamose elektros įrenginių įrengimo taisyklėse.

(4) Teisės aktuose nustatytais atvejais nurodyti terminai ir sąlygos gali būti kitokie nei nurodyta. Pasikeitus teisės aktams ir jais nustatytus kitokius elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujais teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos.

(5) Nutrūkus elektros energijos persiuntimui, skirstomųjų tinklų operatorius turi atnaujinti elektros energijos persiuntimą vartotojams ne vėliau kaip per 6 valandas, kai vartotojo elektros įrenginiai įrengti miestuose, kuriuose gyvena daugiau kaip 80 000 gyventojų, ir laisvųjų ekonominių zonų teritorijose, ir ne vėliau kaip per 12 valandų, kai vartotojų elektros įrenginiai įrengti kitoje Lietuvos Respublikos teritorijoje.

(6) Jeigu elektros energijos persiuntimas nutrūko dėl gamtos reiškinių (potvynio, perkūnijos, apšalo, šlapdrubos, audros, škvalo, ūzo ar panašiai) sukeltos energetikos objektų ir įrenginių avarijos, kurios kriterijai numatyti energetikos objektų ir įrenginių avarijų ir sutrikimų tyrimą reglamentuojančiuose teisės aktuose, ar gaisro, tinklų operatorius turi atnaujinti elektros energijos persiuntimą per 72 valandas.

(7) - Teisės aktų nustatytais atvejais ir (ar) tinklų naudotojo ir skirstomųjų tinklų operatoriaus susitarimu gali būti taikomi kitokie elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminai ir sąlygos nei nurodyta. Pasikeitus teisės aktams ir jais nustatytus kitokius elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujais teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos. Vartotojams elektros energijos persiuntimas negali būti laikinai nutrauktas ilgiau kaip 24 valandas iš eilės, nebent su vartotoju, išskyrus buitinių vartotojų, susitariama dėl kitokių elektros energijos persiuntimo nutraukimo sąlygų.

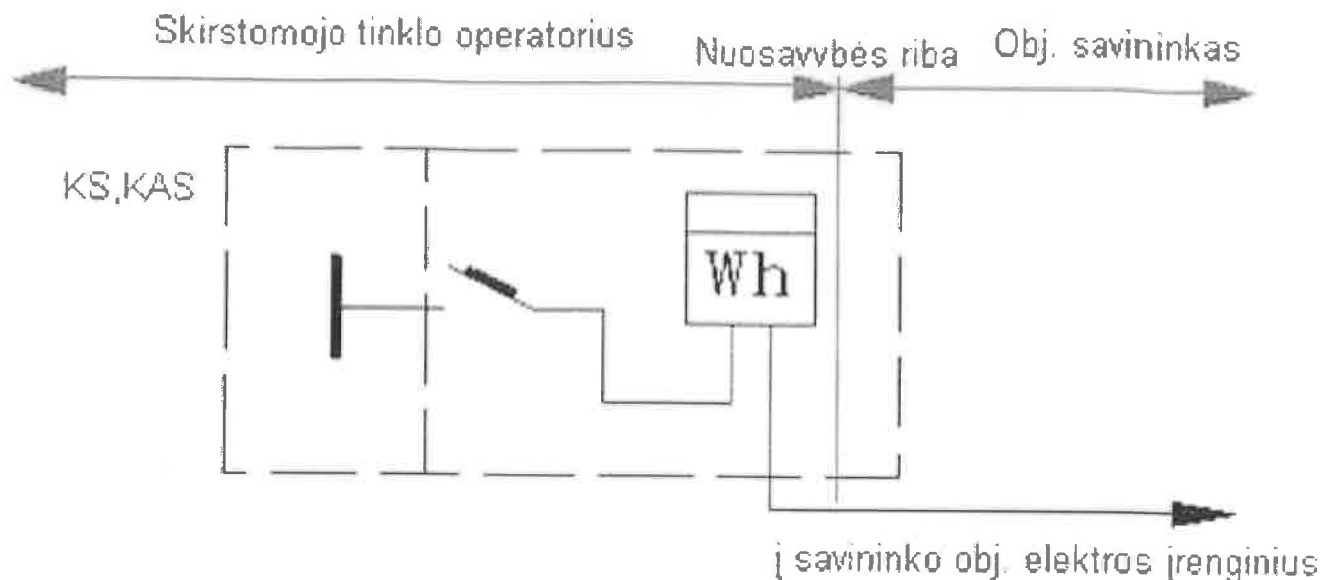
PASTABA:

Vadovaujantis Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. gruodžio 4 d. įsakymu Nr. 1-231 (toliau – Taisyklės), 56.8 punktu, įrengiant elektros įrenginius ir vidaus tinklą pagal turimą vartotojo elektros įrenginių prijungimo prie skirstomųjų elektros tinklų schemą, vartotojas privalo užtikrinti optimalią vartotojo elektros įrenginių schemą (kaip nustatyta Taisyklių 83, 85, 86 punktuose), numatant ir įgyvendinant priemones galimiems nuostoliams dėl elektros energijos persiuntimo ir tiekimo nutraukimo sumažinti ar jų išvengti, įskaitant ir priemones dėl Lietuvos standarte LST EN 50160:2010 nurodytų staigiųjų trumpųjų, ilgųjų įtampos kryžių ir pėtrūkių.

## 4. Elektros tinklų nuosavybės riba:

|      |   |
|------|---|
| 4.1. | Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (atvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų. |
| 4.2. | Skirstomojo tinklo operatoriaus nuosavybė: kabelių spinta (KS) /komercinės apskaitos spinta (KAS), automatinis jungiklis/saugiklis, elektros energijos apskaitos prietaisais  |
| 4.3. | Objekto savininko nuosavybė: kabelis (įvadas) paklotas iš komercinės apskaitos spintos į savininko objekto vidaus elektros tinklą, savininko objekto vidaus elektros tinklas  |

5. Elektros įrenginių schema, nurodant tarpusavyje sujungtas oro ir kabelių elektros linijas; transformatorių pastotes; skirstomuosius punktus; transformatorines; įrenginius, skirtus elektros energijai perduoti ir skirstyti; taip pat elektros energijos apskaitos įrengimo vietą bei elektros tinklų nuosavybės ribą:



6. Objekto prijungimo elektrinis adresas:

| 35-110 kV TP<br>6-10 kV SP                     | TP/SP linija<br>(prijunginys) | Transforma-<br>torinė (TR) | TR linija<br>(prijunginys) | 0,4 kV KS<br>(PP, SP) | 0,4 kV KS linija<br>(prijunginys) | Atramos<br>Nr. | KAS Nr. | Linijos tipas | Galia, (kW) |
|--|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------|---------|---------------|-------------|
| Pakruojis, L-TR6, MT-4, L-KS5571, MT-4_KS-5581 |                               |                            |                            |                       |                                   |                |         |               |             |
| Pakruojis                                      | L-TR6                         | MT-4                       | L-KS5571                   | MT-4_KS-55<br>81      |                                   |                |         | Pagrindinė    | 10          |

7. Elektros įrenginių ir linijų charakteristikos, kai elektros energijos apskaitos įrengimo vieta nesutampa su elektros tinklų nuosavybės riba:

| Duomenys apie elektros linijas (laidus, kabelius) |                        |           |            | Duomenys apie transformatorius |          |          |            | Darbo laikas |
|---|------------------------|-----------|------------|--------------------------------|----------|----------|------------|--------------|
| Markė/skerspjūvis, mm <sup>2</sup>                | Aktyvioji varža, om/km | Ilgis, km | Įtampa, kV | Vardinė galia, kVA             | dPte, kW | dPtj, kW | Įtampa, kV | val./mėn     |
| --  | -                      | -         | -          | -                              | -        | -        | -          | -            |

8. Elektros tinklų nuosavybės ribų aktai : 2022.03.23 Nr. 22-RA06007 laikomas negaliojančiu.

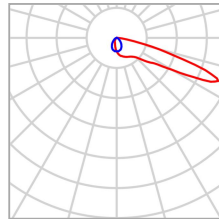
Aktą patvirtino: AB „Energijos skirstymo operatorius“

Savininkas ar kitu teisėtu pagrindu objektą valdantis asmuo:

(vardas, pavardė, parašas)

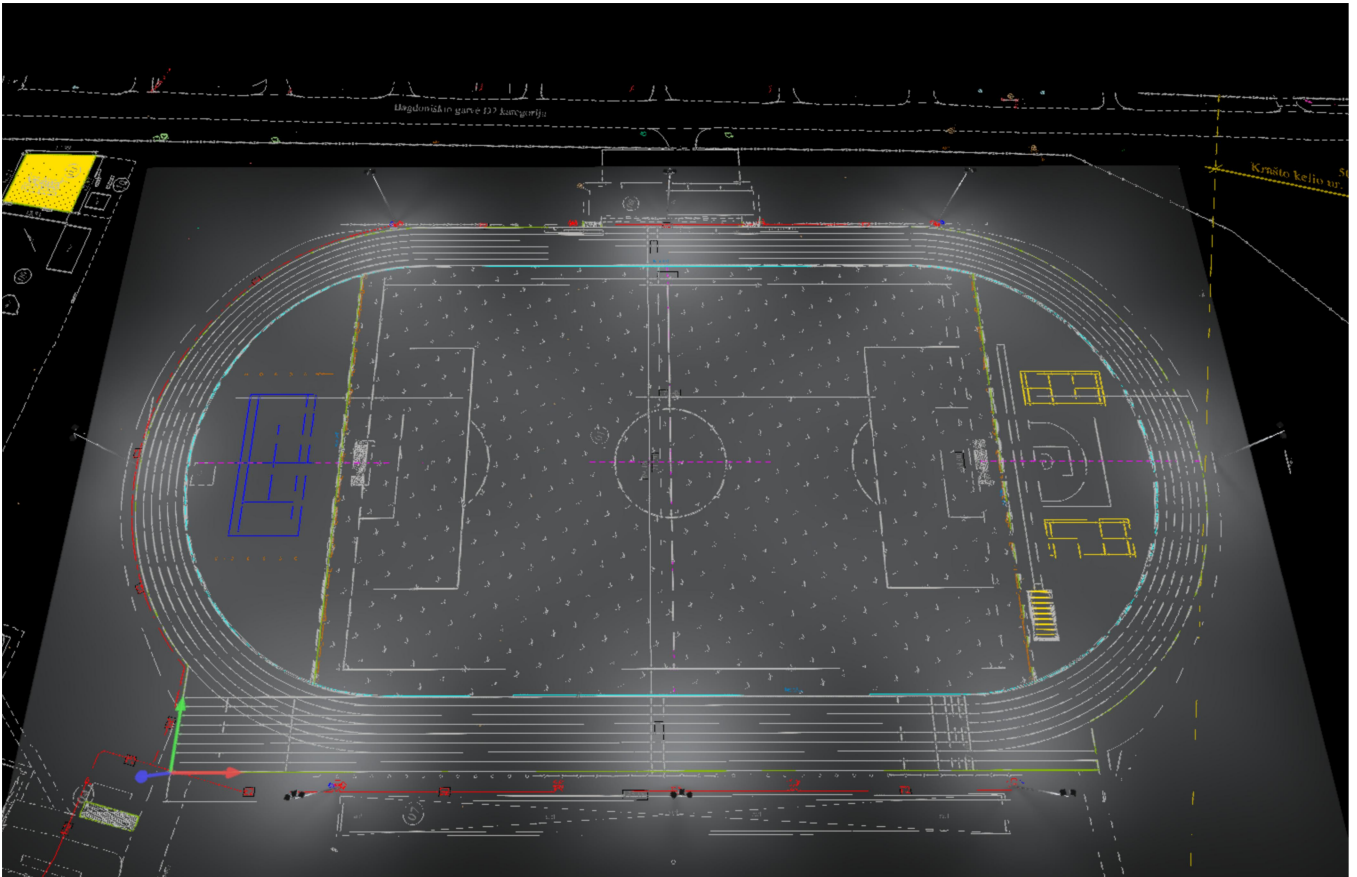
## Luminaire list

|                              |                          |                                 |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| $\Phi_{total}$<br>2163929 lm | $P_{total}$<br>17765.0 W | Luminous efficacy<br>121.8 lm/W |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------|



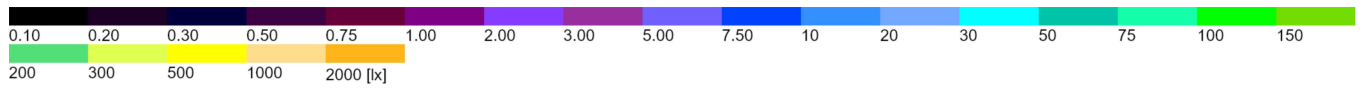
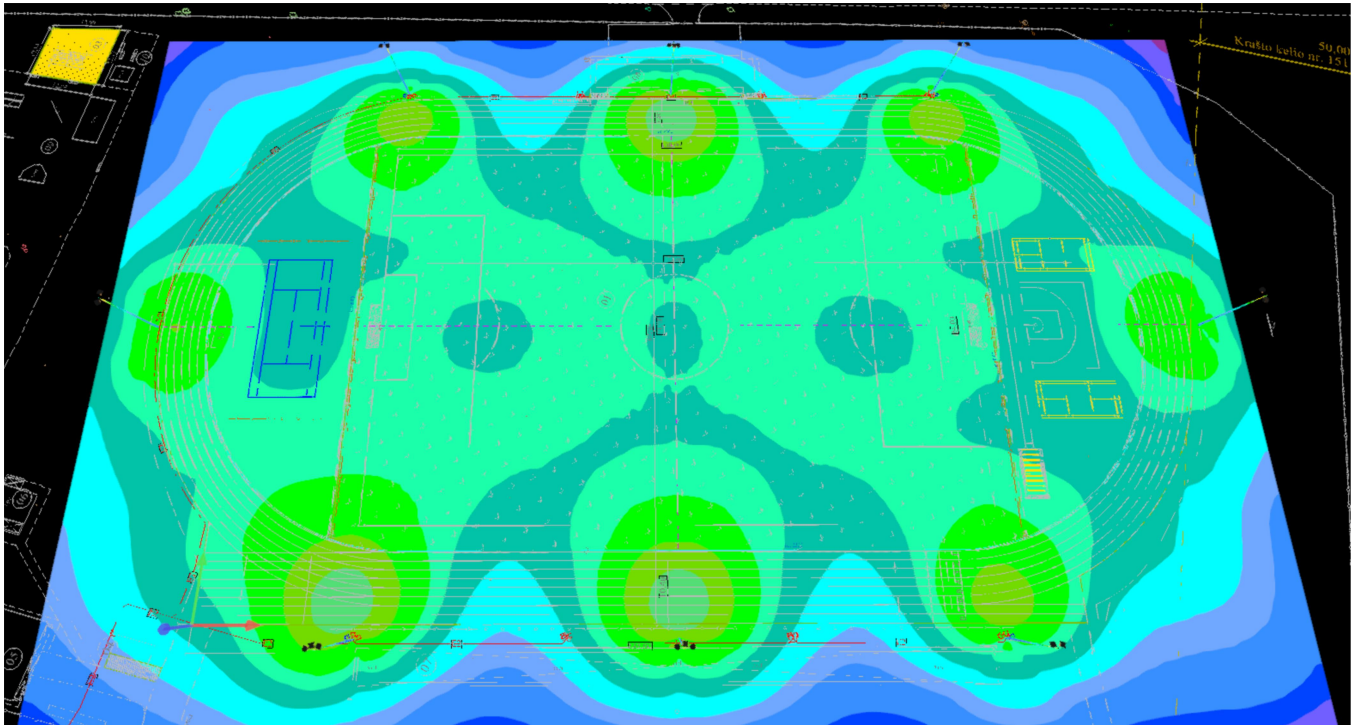
|              |                                 |                    |            |
|--------------|---------------------------------|--------------------|------------|
| pcs.         | 19                              | P                  | 935.0 W    |
| Manufacturer | Thorn Lighting                  | $\Phi_{Lamp}$      | 113894 lm  |
| Article No.  | 96633301                        | $\Phi_{Luminaire}$ | 113891 lm  |
| Article name | CHAMPION 264L-740<br>V3 VSP ANT | Luminous efficacy  | 121.8 lm/W |
| Fitting      | 1x LED 935 W                    | CCT                | 4000 K     |
|              |                                 | CRI                | 70         |

Site 1  
Images



Site 1 (21)

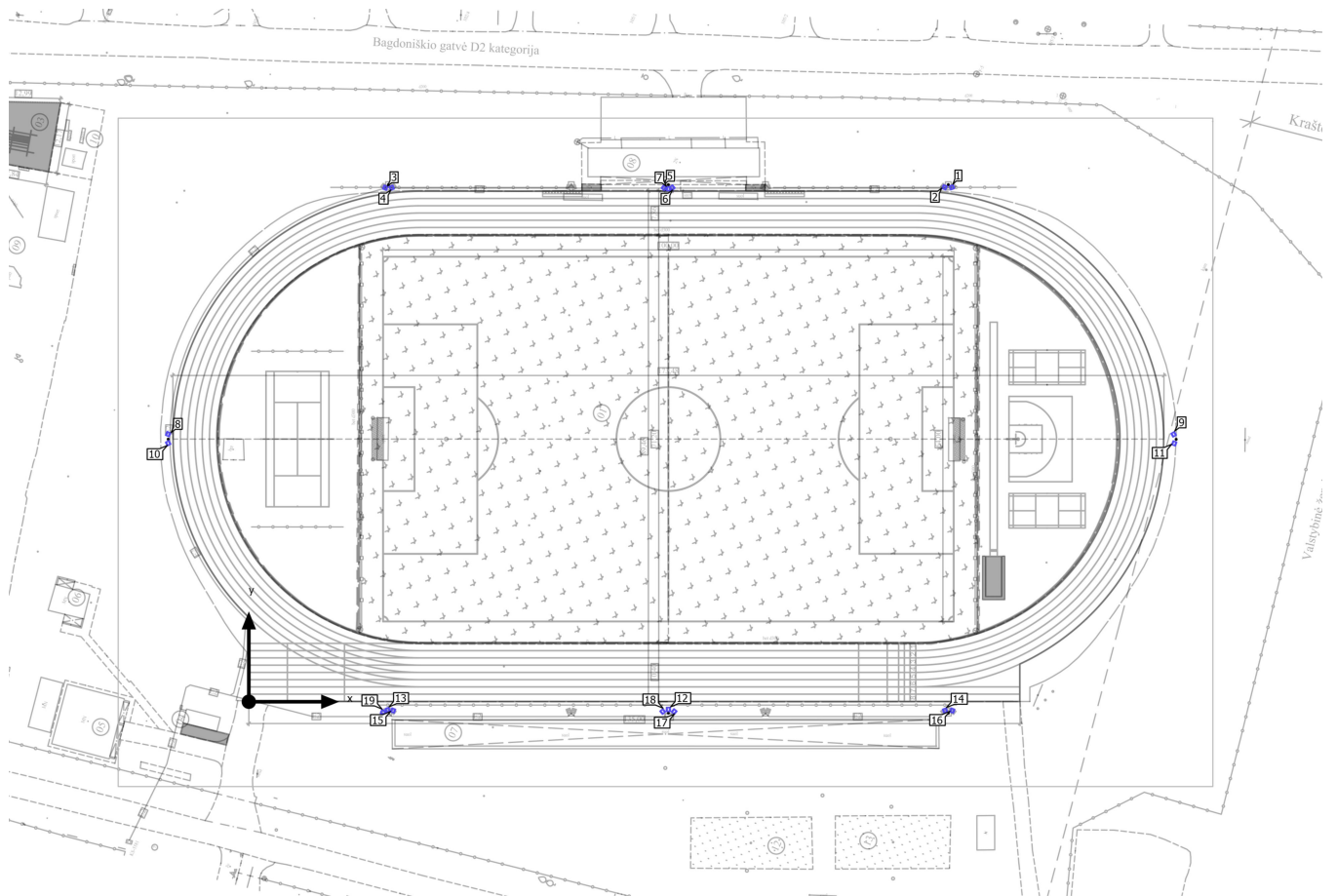
Site 1  
Images



Site 1 (22)

Site 1

# Luminaire layout plan



Site 1

## Luminaire layout plan



|              |                                 |                        |           |
|--------------|---------------------------------|------------------------|-----------|
| Manufacturer | Thorn Lighting                  | P                      | 935.0 W   |
| Article No.  | 96633301                        | Φ <sub>Luminaire</sub> | 113891 lm |
| Article name | CHAMPION 264L-740<br>V3 VSP ANT |                        |           |
| Fitting      | 1x LED 935 W                    |                        |           |

### Individual luminaires

| X         | Y        | Mounting height | Luminaire |
|-----------|----------|-----------------|-----------|
| 123.069 m | 90.101 m | 18.000 m        | 1         |
| 121.784 m | 90.094 m | 18.000 m        | 2         |
| 23.868 m  | 90.024 m | 18.000 m        | 3         |
| 25.020 m  | 90.024 m | 18.000 m        | 4         |
| 72.670 m  | 90.024 m | 18.000 m        | 5         |
| 74.119 m  | 90.024 m | 18.000 m        | 6         |
| 73.461 m  | 89.855 m | 18.000 m        | 7         |
| -14.136 m | 46.870 m | 18.000 m        | 8         |
| 161.888 m | 46.830 m | 18.000 m        | 9         |
| -14.122 m | 45.275 m | 18.000 m        | 10        |
| 161.985 m | 45.239 m | 18.000 m        | 11        |
| 73.439 m  | -1.351 m | 18.000 m        | 12        |
| 24.302 m  | -1.443 m | 18.000 m        | 13        |

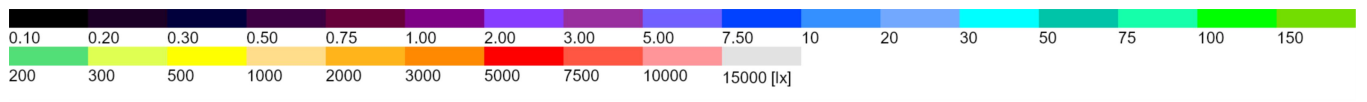
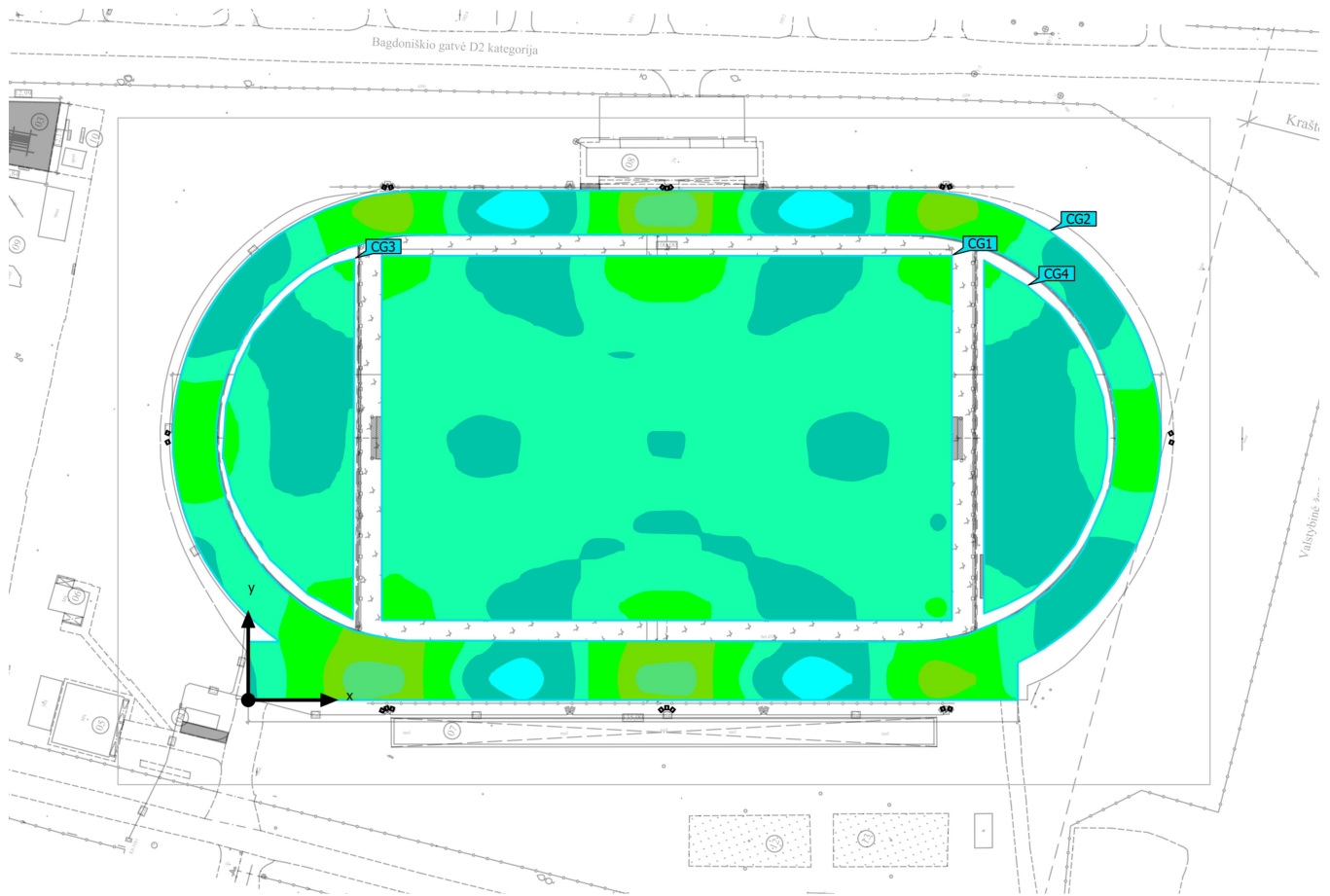
Site 1

**Luminaire layout plan**

| X         | Y        | Mounting height | Luminaire |
|-----------|----------|-----------------|-----------|
| 121.869 m | -1.543 m | 18.000 m        | 14        |
| 25.255 m  | -1.543 m | 18.000 m        | 15        |
| 123.132 m | -1.547 m | 18.000 m        | 16        |
| 74.456 m  | -1.717 m | 18.000 m        | 17        |
| 72.443 m  | -1.719 m | 18.000 m        | 18        |
| 23.501 m  | -1.851 m | 18.000 m        | 19        |

Site 1 (Light scene 1)

### Calculation objects



Site 1 (Light scene 1)

## Calculation objects

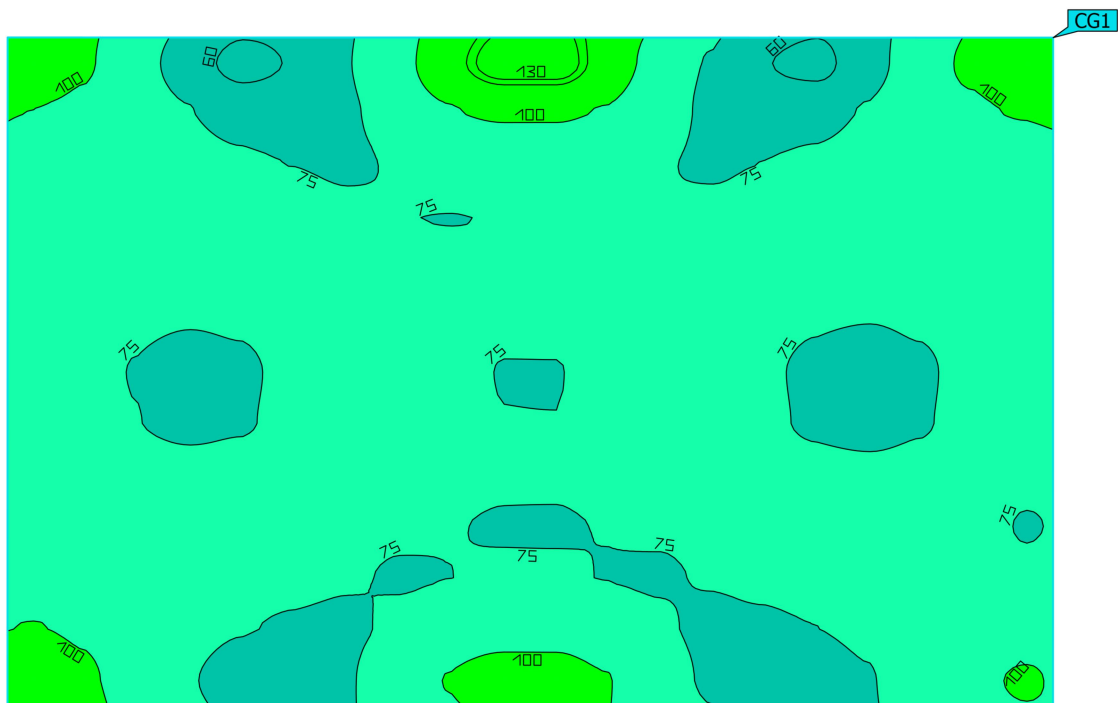
### Calculation surfaces

| Properties   | $\bar{E}$ | $E_{min}$ | $E_{max}$ | $U_o (g_1)$ | $g_2$ | Index |
|--|-----------|-----------|-----------|-------------|-------|-------|
| Calculation surface 1<br>Perpendicular illuminance<br>Height: 0.000 m  | 81.3 lx   | 56.5 lx   | 138 lx    | 0.69        | 0.41  | CG1   |
| Calculation surface 2<br>Perpendicular illuminance<br>Height: 0.000 m  | 104 lx    | 37.0 lx   | 221 lx    | 0.36        | 0.17  | CG2   |
| Calculation surface 3<br>Perpendicular illuminance<br>Height: -0.000 m | 80.1 lx   | 66.3 lx   | 128 lx    | 0.83        | 0.52  | CG3   |
| Calculation surface 4<br>Perpendicular illuminance<br>Height: 0.000 m  | 74.1 lx   | 63.8 lx   | 111 lx    | 0.86        | 0.57  | CG4   |

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

### Calculation surface 1

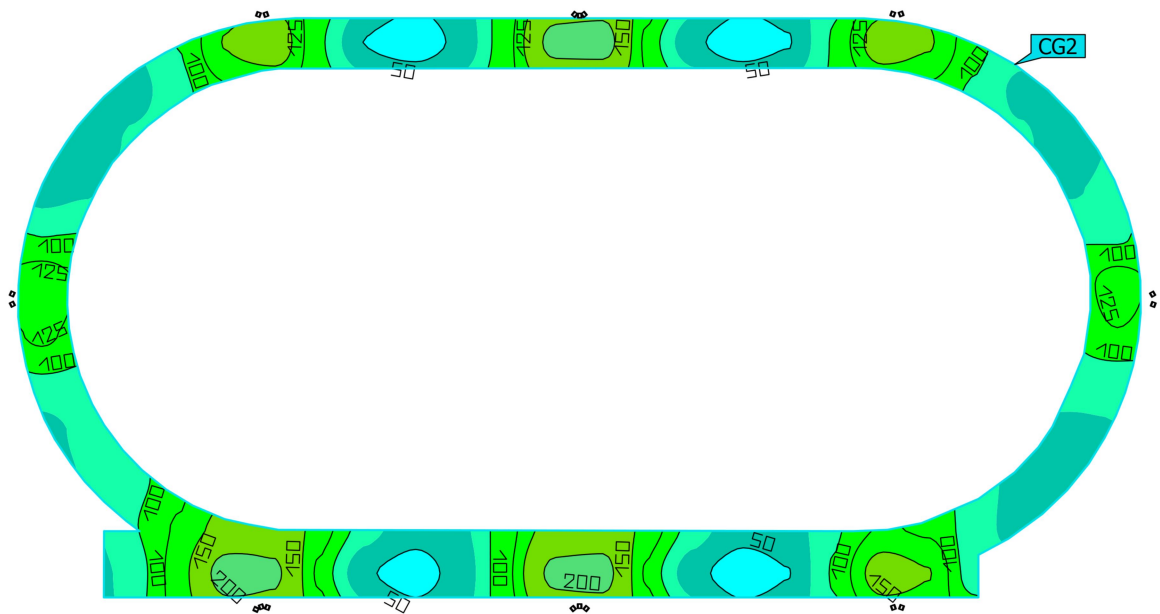
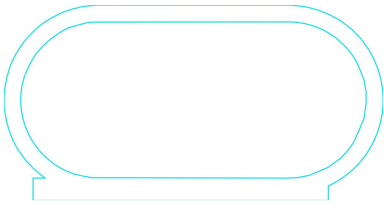


| Properties  | $\bar{E}$ | $E_{min}$ | $E_{max}$ | $U_o (g_1)$ | $g_2$ | Index |
|---|-----------|-----------|-----------|-------------|-------|-------|
| Calculation surface 1<br>Perpendicular illuminance<br>Height: 0.000 m | 81.3 lx   | 56.5 lx   | 138 lx    | 0.69        | 0.41  | CG1   |

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

## Calculation surface 2

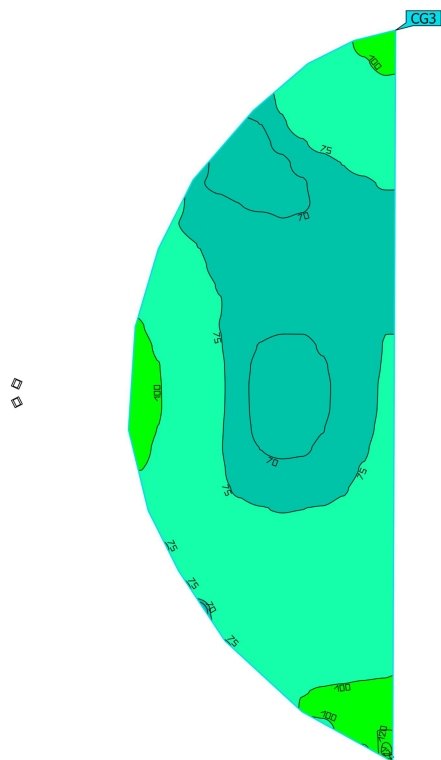
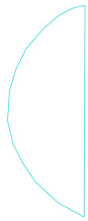


| Properties  | $\bar{E}$ | $E_{min}$ | $E_{max}$ | $U_o (g_1)$ | $g_2$ | Index |
|---|-----------|-----------|-----------|-------------|-------|-------|
| Calculation surface 2<br>Perpendicular illuminance<br>Height: 0.000 m | 104 lx    | 37.0 lx   | 221 lx    | 0.36        | 0.17  | CG2   |

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

### Calculation surface 3

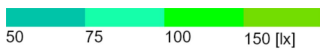
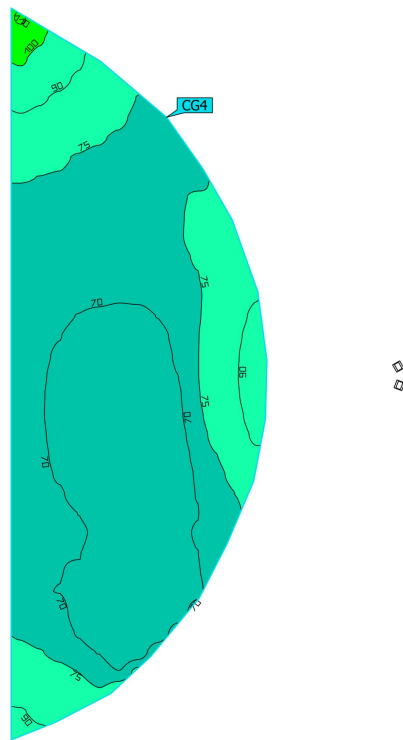
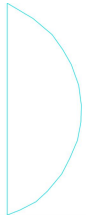


| Properties   | $\bar{E}$ | $E_{min}$ | $E_{max}$ | $U_0 (g_1)$ | $g_2$ | Index |
|--|-----------|-----------|-----------|-------------|-------|-------|
| Calculation surface 3<br>Perpendicular illuminance<br>Height: -0.000 m | 80.1 lx   | 66.3 lx   | 128 lx    | 0.83        | 0.52  | CG3   |

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

### Calculation surface 4



| Properties  | $\bar{E}$ | $E_{min}$ | $E_{max}$ | $U_0 (g_1)$ | $g_2$ | Index |
|---|-----------|-----------|-----------|-------------|-------|-------|
| Calculation surface 4<br>Perpendicular illuminance<br>Height: 0.000 m | 74.1 lx   | 63.8 lx   | 111 lx    | 0.86        | 0.57  | CG4   |

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

# I. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS. ELEKTROTECHNINĖ DALIS.

## 1. BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti; pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Visi elektrotechninėje, projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašą pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, - statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų.

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemas.

Elektros įrengimai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.


Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Viengysliai laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

Darbo projektas.

Darbų vykdymui Rangovas privalo paruošti darbo projektą.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdamas tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą užsakovui.

|                      |   |  |                  |   |                   |                   |
|----------------------|---|--|------------------|---|-------------------|-------------------|
| 0                    | 2025-04-11  | Statybos leidimui, konkursui, statybai   |                  |   |                   |                   |
| Laida                | Išleidimo data  | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)  |                  |   |                   |                   |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  | UAB „Synergy Solutions“<br>Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius,<br>El. paštas info@ss-exp.com |                  | Statinio projekto pavadinimas<br><b>Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono),<br/>Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas</b> |                   |                   |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė  | Parašas          | Statinio numeris ir pavadinimas   |                   |                   |
|                      | 25749   | SPV  | Tomas Kazlauskas | <b>XX – Visi statiniai</b>  |                   |                   |
|                      | 12547   | PDV  | Boris Protopopov |   |                   |                   |
|                      |   |  |                  | Dokumento pavadinimas   | Laida             |                   |
|                      |   |  |                  | <b>Techninės specifikacijos</b>   | <b>0</b>          |                   |
| LT                   | Statytojas<br><b>Pakruojo rajono savivaldybė</b>                                    |  |                  | Dokumento žymuo<br><b>SS2454-XX-TDP-LE.TS</b>   | Lapas<br><b>1</b> | Lapų<br><b>10</b> |

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą

#### SAŁYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE

##### Klimato sąlygos

| Lauke               | Maksimali             | Minimali |
|---------------------|-----------------------|----------|
| 1. Temperatūra      | +35°C                 | -35°C    |
| 2. Santykinė drėgmė | 80%                   |          |
| 3. Altitudė         | 100m virš jūros lygio |          |

| Lauke                | Maksimali      | Minimali |
|----------------------|----------------|----------|
| 1. Elektros patalpos | +30°C          | +5°C     |
| 2. Valdymo patalpa   | +25°C          | +18°C    |
| 3. Santykinė drėgmė  | 60% prie +25°C |          |

##### Žymės ir žymėjimas

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, valdymo skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažymėtomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Visą įrangą, sumontuotą aikštelėje, turi būti su inventorinėm plokštelėm ir pozicijos numeriais, atitinkamai pagal pozicijas įrangos ir kabelių sąrašuose. Kiekviename bloke terminalai turi būti sužymėti nuosekliai. Fazių žymėjimas turi būti pagal EIT ir IEC 445 (L1, L2 ir L3).

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo. Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abejuose galuose. Laidai tarp dviejų įrengimo dalių turi būti su serijos numeriais abejuose galuose.

Inventorinės plokštelės korpusų ir įrengimų žymėjimui turi būti iš juodo, baltai laminuoto plastiko. Žymes prakertant baltame sluoksnyje, gaunamos juodos žymės baltame fone. Plokštelės prisukamos varžtais arba prikniedijamos.

Individualus žymėjimas (įrengimų numeris korpuso viduje ir pan.) turi būti atliekamas nenuplaunamomis žymėmis., Šiam tikslui naudojama elastinė žymėjimo juosta.

Laidų ir kabelio gyslų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis žymėmis ar plastikinėmis žarnelėmis.

#### SAUGOS IR PRIEŠGAIRINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

##### Saugos reikalavimai

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

##### Saugos priemonės montuojant

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

##### Priešgaisriniai reikalavimai

Privažiavimo keliai ir priėjimai prie statinių, gaisrinių kopėčių, gaisrinio inventoriaus, gaisrinių hidrantų ir vandens telkinių turi būti laisvi. Tarpai tarp statinių (minimalūs priešgaisriniai atstumai), nustatyti normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose, turi būti laisvi ir neužkrauti

Rangovas, asmenys, atliekantys statybos darbus, kurie trukdo gaisriniais automobiliams važiuoti, privalo iš anksto raštu informuoti artimiausią Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentui pavaldžią įstaigą: nurodyti remonto trukmę, pateikti remontuojamo kelio ruožo schemą.

Statybos teritorija turi būti išvalyta, šiukšlės laikomos tam skirtose vietose, atskirai nuo statybos medžiagų. Draudžiama degias medžiagas sandėliuoti ant rampų ar prie įmonės, įstaigos ar organizacijos pastatų arčiau kaip 2 m.

Jeigu statybos metu reikalinga naudotis atvira ugnimi, šalia turi būti parengti: 1. Gesintuvas; 2. Kibiras su vandeniu;

Rūkymo vietos turi būti pažymėtos.

| Dokumento žymuo     | Lapas | Lapų | Laida |
|---------------------|-------|------|-------|
| SS2454-XX-TDP-LE.TS | 2     | 10   | 0     |

## **ŽEMĖS DARBAI**

### **Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus**

Rangovas arba statant ūkio būdu statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą, kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema.

Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemonės, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus (STR 1.08.01:2002- „Statinio statyba“).

Atkasteji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje, žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės išpildomosios nuotraukos.

### **Tranšėjų kasimas**

#### **Geodezinis trasos nužymėjimas**

Nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;

Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, kas 20 m atliekamas trasos atkasimas. Atkasimas atliekamas pagal visa kasamos tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35 m pločio, 1,2 m. gylio skersines tranšėjas. Atkasimas atliekamas rankiniu būdu, esamas požemines komunikacijas atkasant kastuvais, dalyvaujant kabelį ir kitas esamas komunikacijas eksploatuojantiems darbuotojams. Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškliais;

Sustatoma geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

### **Tranšėjų kasimas**

Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu:

neužstatytomis vietomis- vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu- kabelių klotuvais;

iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5m atstumu nuo tranšėjos briaunos;

iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; paruošiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas;

Tranšėjų kasimas vykdomas iki 1,0m gylio vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo. Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

-vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0m atstumu nuo esamo kabelio ašies;

-daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5m atstumu nuo esamo kabelio;

-kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) -1,5m atstumu nuo esamo kabelio. Elektros kabeliai atkasami be smūgių,

rankiniu būdu;

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

-kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;

-kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10 cm. Grunto kasimas žiemos metu:

- grunto purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;

-grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;

-grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0m ir pastačius išpėjamuosius

ženklus;

-draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;

-galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Projektuojamus elektros kabelius kloti žemiau esamų kabelių.

Prieš pradėdant kasti ( esant požeminiam kabeliui ), reikia patikslinti kabelio vieta. ir gylį (atkasant kastuvais ir dalyvaujant kabelį eksploatuojantiems darbuotojams), pastatyti laikinus aptvarus, nurodančius žemės kasimo mašinų darbo ribas.

| Dokumento žymuo     | Lapas | Lapų | Laida |
|---------------------|-------|------|-------|
| SS2454-XX-TDP-LE.TS | 3     | 10   | 0     |

Naudoti žemės kasimo mašinas galima ne arčiau kaip 1m iki kabelio. Jei kasama virš kabelio, naudoti žemės kasimo mašinas, pneumatinius įrankius ir laužtuvus tik iki tokio gylio, kad iki kabelio ar jo mechaninės apsaugos liktų ne plonesnis kaip 0,3m grunto sluoksnis. Toliau gruntą reikia kasti kastuvais.

Žemės darbų atlikimo metu, pastebėjus plane nepažymėtus kabelius, vamzdynus, požeminius statinius, sprogmenis, būtina sustabdyti darbą, kol bus išsiaiškintas rastų statinių pobūdis ir gautas atitinkamų organizacijų leidimas tęsti darbus. Persikirtimas su gatvių važiuojamosiomis dalimis atliekamas plastikiniame 110 mm diametro vamzdyje.

Tranšėjų tinkamumas požeminių kabelių praklojimui apiforminamas atitinkamu aktu ir įrašu statybos darbų žurnale. Vienoje tranšėjoje galima kloti ne daugiau kaip šešis jėgos kabelius, jei nėra kito projektinio sprendimo. Sunkiasvoriai kabeliai klojami mechanizuotu būdu panaudojant kabelinį transporterį. Lengvasvoriai kabeliai gali būti klojami rankiniu būdu pasinaudojant kabelio ritės pakėlėjais. Kabelinių linijų paklojimo gylis žemėje nurodytas lentelėje.

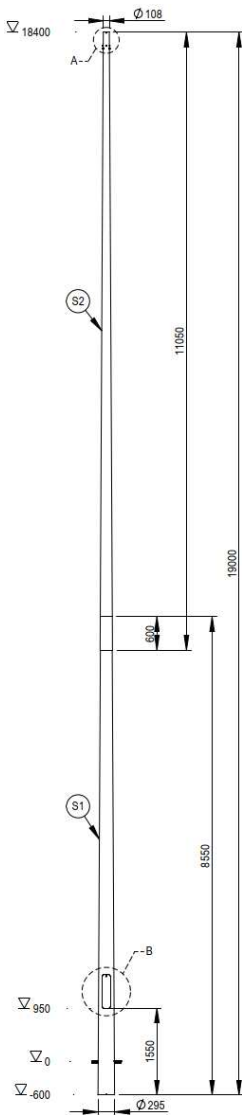
## 2. ŠVIESTUVAI Prožektoriai stadionui

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Didelio galingumo, asimetrinės sklaidos prožektorius CHAMPION 264L-740 V3 VSP ANT arba analogas</p> <p>Dėl didelės galios, aukščiausios kokybės šviesotechninių savybių bei valdymo galimybių šviestuvas, tinka pačioms sudėtingiausioms apšvietimo užduotims: stadionų, uosto krantinių, sporto salių, didelių logistikos centrų apšvietimui.</p> <p>Aluminiuo korpusas, miltelinio būdu dažytas, tekstūrine, antracito spalva (artima RAL7043) su asimetrine aštrios sklaidos, lęšine optika (65 laipsnių). Ypač atsparus korozojai, atitinka C5 kategoriją (C5 - labai didelė korozija) pagal ISO 9223 standartą. Šviesos modulį sudaro 264 vnt diodai uždengti technopolimero lęšiais, visa matrica uždengta 4mm storio grūdintu stiklu. Nerūdijančio plieno varžtai. Maitinimo šaltinis, 1368W, 1250mA, su DALI2 sąsaja, su dviem nepriklausomais išvesties kanalais. IP66, IK08 korpuso apsauga. Montuojamas atskirai, iki 200m atstumu nuo šviestuvo. Ypač žemas mirgėjimo deažnis (&lt;1%), tinkamas HDTV transliavimui bei lėto filmavimo kameroms (<i>super slow motion camera</i>). Suderintas su IEEE 1789 rekomendacijomis (mirgėjimo kontrolė).</p> <p>Instaliuota galia – 935W</p> <p>Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 122lm/W</p> <p>Šviesos srautas – 113894lm</p> <p>Spalvinė temperatūra – 4000K</p> <p>Spalvų atgavos indeksas CRI - 70</p> <p>Hermetiškumo klasė – IP66</p> <p>Atsparumo smūgiams klasė – IK08</p> <p>Elektrosaugos klasė – I</p> <p>MacAdam indeksas – 5</p> <p>Korpuso atsparumo korozijai klasė: C5 pagal ISO 9223 standartą</p> <p>Šoninis šviestuvo plotas vėjo pasipriešinimui, m<sup>2</sup> – ≤ 0,196;</p> <p>Viršįtampių apsauga – 10kV</p> <p>Aplinkos temperatūra – -40°C iki +45°C</p> <p>Matmenys šviestuvo – 694 x 707 x 315 mm</p> <p>Matmenys maitinimo šaltinio – 560 x 150 x 120 mm</p> <p>Svoris – 22,4kg, (maitinimo šaltinio)5,4kg</p> <p>Tarnavimo charakteristika – L80B10 50000h</p> <p>Sertifikatai – kamuolio testas</p> |
|--|---|

|                 |                     |      |       |
|-----------------|---------------------|------|-------|
| Dokumento žymuo | Lapas               | Lapų | Laida |
|                 | SS2454-XX-TDP-LE.TS | 4    | 10    |

## 2.1 Atrama. Pamasas.

2



Cinkuota metalinė kūginė atrama.

Atrama montuojama SJ-5/2200 arba analogiškame pamate, komplekte su gumine tarpine

Kūginė apšvietimo atrama, pagaminta iš 4mm storio S235JR plieno, susideda iš 2 dalių

Bendras atramos aukštis 19000mm, aukštis virš žemės 18400mm

Apatinės dalies diametras 295mm, viršutinės – 108mm

Atramos aptarnavimo durelių anga apie 950mm aukštyje nuo žemės

paviršiaus, 600mm aukščio, 140mm pločio, viduje įžeminimo kilpa, bei bėgelio tvirtinimo detalė

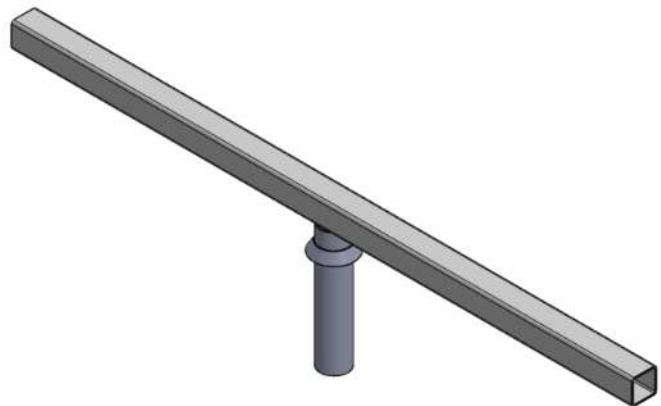
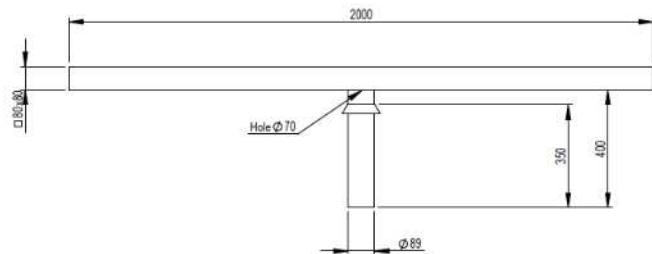
Svoris 384 kg

Cinkavimo standartas: EN1461

Atrama pritaikyta III aplinkos zonos regione LST EN 40-3-1

Lankstumo klasė B pagal LST EN 40-3-3

Komplekte, kronšteinas šviestuvų tvirtinimui, plieninis cinkuotas.



Dokumento žymuo

SS2454-XX-TDP-LE.TS

Lapas

5

Lapų

10

Laida

0

**Betoninis pamatas SJ – 5/2200 arba analogas**

Betoninis pamatas su reguliavimo varžtais, skirtas apšvietimo stulpams, stiebams, eismo ženklams ir šviesoforams. Kūgio formos su plačiu pagrindu. Nerūdijančio plieno reguliavimo varžtai, 8xM16. Su gumine apsauga. Skirtas stulpams 15-18m aukščio su apatiniu diametru 222-295mm. Pamato aukštis  $\geq 2150\text{mm}$ , svoris  $\geq 1300\text{kg}$ .

| Type      | Pole diameter (mm) | Pole height (m) | h mm + | d 1 mm | d 2 mm | u mm | u 1 mm | b 1 mm | b 2 mm + | b 3 mm + | Adjusting screws | Weight kg |
|-----------|--------------------|-----------------|--------|--------|--------|------|--------|--------|----------|----------|------------------|-----------|
| SJ-5/2200 | 222-295            | 15-18           | 2150   | 780    | 520    | 710  | 150    | 120    | 300      | 325      | 8xM16            | 1300      |

**Šviestuvų atramos veikiančios apkrovos:**

- šviestuvų svoris  $G_k = 3 * 0,3 = 0,9\text{ kN}$ ;
- sniego apkrova ant šviestuvų  $s_k = 3 * 1,2 * 0,7 * 0,7 = 1,8\text{ kN}$ ;
- vėjo apkrova  $q_{ref} = 0,36\text{ kPa}$ ;
- paviršiaus apledėjimo apkrova  $i' = 7,4 * 1,0 * 0,6 * 0,9 * 9,8 = 39\text{ Pa}$  (kai apšalo storis  $b = (6,2 + 8,5) / 2 = 7,4\text{ mm}$ ).

Šviestuvų atramos viršaus didžiausias leistinas poslinkis  $u_{lim} = 18000/100 = 180\text{ mm}$  (STR 2.05.08:2005 340 p.).  
 Šviestuvų atramos pamato mažiausias įgilinimas  $d = (92 + 99) / 2 = 96\text{ cm}$  (STR 2.01.12:2024 9 priedas).

**3.1 KABELIAI (AI)**

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai                            | Dydis, sąlyga                      |
|----------|--|------------------------------------|
| 1.       | Standartas   | IEC 60502-1                        |
| 2.       | Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje | Pateikti bandymų protokolų kopijas |
| 3.       | Vardinė įtampa   | 1 kV                               |
| 4.       | Maksimalioji įtampa  | 1,2 kV                             |
| 5.       | Vardinis dažnis  | 50 Hz                              |
| 6.       | Eksploatavimo sąlygos  | žemėje;                            |
| 7.       | Aplinkos temperatūra   | -35 ... +35 °C                     |
| 8.       | Kabelio konstrukcija:  |                                    |
| 8.1.     | Laidininkų skaičius  | • 4;                               |
| 8.2.     | Laidininkas  | • Al 4x50; Al 4x25                 |
| 8.3.     | Laidininkų izoliacija  | XLPE                               |
| 8.4.     | Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas                                | Pagal HD308 S2:2001 arba IEC 60757 |
| 8.5.     | Išorinis apvalkalas  | PVC                                |

|                 |                     |      |       |
|-----------------|---------------------|------|-------|
| Dokumento žymuo | Lapas               | Lapų | Laida |
|                 | SS2454-XX-TDP-LE.TS |      |       |
|                 | 6                   | 10   | 0     |

|      |   |   |
|------|---|---|
| 8.6. | Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo | visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta |
| 9.   | Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra                           | + 90 °C   |
| 10.  | Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui ( 5 s)     | + 250 °C  |
| 11.  | Žemiausia klojimo temperatūra                                     | -15 °C  |
| 13.  | Minimalus lenkimo spindulys                                       | 12xD<br>D – išorinis kabelio skersmuo           |
| 14.  | Tarnavimo laikas  | > 40 metų                                       |
| 15.  | Garantinis laikas   | ≥ 12 mėnesių                                    |

### 3.2 KABELIAI (Cu)

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai                            | Dydis, sąlyga                             |
|----------|--|---|
| 1.       | Standartas   | LST 2010 arba LST 2011<br>LST1702 (HD603) |
| 2.       | Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje | Pateikti bandymų protokolų kopijas        |
| 3.       | Vardinė įtampa $U_0/U^*$   | 450/750V                                  |
| 4.       | Kabelio degumo klasė (tik pastato viduje) pagal LST EN 50575     | Eca;                                      |
| 5        | Kabelio gyslų išdėstymas (geometrinė forma)*                     | Apvalus                                   |
| 6        | Laidininkas  | Varis                                     |
| 7        | Laidininko tipas pagal LST EN 60228                              | 1 klasė (monolitas)                       |
| 8        | Žemiausia klojamas temperatūra                                   | -5 °C                                     |
| 9        | Kabelių gyslų skerspjūvis  | 1,5; 2,5; 4;                              |

### 4. GNYBTYNAS SU APSAUGOS PRIETAISU

Gnybtai su automatinio atjungiklių montuojami metalinėje atramoje šiam tikslui skirtoje angoje su durelėmis. Prie gnybtų jungiami kabeliai. Kontaktinis skydelis su gnybtynais turi būti JOR-99969 arba analogas

### 5.VAMZDŽIAI

#### 5.1

Žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai.

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai  | Dydis, sąlyga   |
|----------|--|---|
| 1.       | Standartai   | LST EN 61386-24   |
| 2.       | Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje. | Pateikti sertifikatą  |
| 3.       | Medžiaga   | HDPE  |
| 4.       | Vamzdžio išorinė sienelė   | Gofruota  |
| 5.       | Vamzdžio vidinė sienelė  | Lygi  |
| 6.       | Vamzdžio išorinės sienelės spalva  | Raudona   |
| 7.       | Vamzdžio diametras   | 110mm; 75mm; 32mm   |
| 8.1.     | Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą.   | ≥ 750 N;  |
| 8.2.     | Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą.  | Normalus (angl. N- normal)  |
| 8.3.     | Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose  | Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį. |
| 8.4.     | Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma  | Žymėjimas:<br>• Gamintojas;   |

|                     |       |      |       |
|---------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo     | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LE.TS | 7     | 10   | 0     |

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga  |
|----------|---------------------------------------|--|
|          |                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standartas;</li> <li>• Atsparumas gniuždymui (750 N);</li> <li>• Atsparumas smūgiams;</li> <li>• Vamzdžio nominalus diametras;</li> <li>• Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.</li> </ul> |
| 9.       | Darbo temperatūra                     | -20 + 60 °C  |
| 10.      | Tarnavimo laikas                      | ≥ 40 metai   |
| 11.      | Garantinis laikas                     | ≥ 5 metai  |

## 5.2 PVC vamzdžiai

-PVC-polivinilo chloridas.

-1,4kg/cm<sup>3</sup>;

-Darbo temperatūra: -15C°...+40°C;

## 6. ĮŽEMINIMAS

Įžeminami: visos atramos, skydai, konteineris.

400-230V įtampos vartotojų įžeminimo įrenginio varža, atskiruose pastatuose, neturi viršyti 10 Omų jeigu nereikalaujama kitaip.

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Visi įžeminimo plieniniai elementai turi būti su karšto cinkavimo padengimu.

## 7.AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI 0-125A.

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai                           | Dydis, sąlyga                              |
|----------|---|--|
| 1.       | Standartas  | LST EN 60947-2:2006                        |
| 2.       | Automatiniai jungikliai pažymėti ženklų                         | CE   |
| 3.       | Skirtas naudoti   | Spintoje lauke                             |
| 4.       | Aplinkos temperatūra  | -30°C...+70°C                              |
| 5.       | Santykinė oro drėgmė  | 95%-55°C                                   |
| 6.       | Pastatymo aukštis virš jūros lygio                              | 1000m                                      |
| 7.       | Vardinė įtampa  | 230V/440VAC                                |
| 8.       | Maksimalioji įtampa   | 500V                                       |
| 9.       | Vardinis dažnis   | 50Hz                                       |
| 10.      | Vardinė izoliacijos įtampa                                      | 690V                                       |
| 11.      | Vardinė impulsinė įtampa  | 8kV  |
| 12.      | Vardinė srovė   | 6,10,16,25, 40, 125A*                      |
| 13.      | Atjungimo pajėgumas   | 10kA,                                      |
| 14.      | Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):                  | Elektrinis - 10000;<br>Mechaninis - 25000. |
| 15.      | * Automatinis jungiklis 125A su reguliuojamu šilumos atkabikliu |  |

## 8. SKYDAI

### PS-1

-su pamatu;

-plieninis korpusas, skarda 2mm, karšto cinkavimo;

-IP44;

-rakinamos durys;

-garantija 5 metai;

-tarnavimo laikas-20 metų;

-apsaugos klasė IP44;

-400/230V;

### 9. SKYDAS VS-1

Apšvietimo valdymo skydas

|                     |       |      |       |
|---------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo     | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LE.TS | 8     | 10   | 0     |

- metalinis karšto cinkavimo;
- rakinamas;
- 230V;
- apsaugos klasė IP44;
- su mygtukiniais postais;

## 10. KONTAKTORIAI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai          | Dydis, sąlyga                              |
|----------|--|--|
| 1.       | Pažymėti ženklai                               | CE   |
| 2.       | Skirtas naudoti                                | Spintoje                                   |
| 3.       | Aplinkos temperatūra                           | -30°C...+60°C                              |
| 4.       | Santykinė oro drėgmė                           | 95%-55°C                                   |
| 5.       | Pastatymo aukštis virš jūros lygio             | 1000m                                      |
| 6.       | Vardinė įtampa                                 | 230V/440VAC                                |
| 7.       | Vardinis dažnis                                | 50Hz                                       |
| 8.       | Vardinė impulsinė įtampa                       | 8kV  |
| 9.       | Vardinė srovė                                  | pagal elektros schemą, 3 polių             |
| 10.      | Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): | Elektrinis - 10000;<br>Mechaninis - 25000. |
| 11.      | Papildomi kontaktai                            | taip                                       |

## 11.LAIKRODIS ASTRONOMINIS

- modulinio tipo;
- 230V; 50Hz;
- komutuoja galią-iki 10A;
- nominalinė srovė 0,1-0,3A;
- monitorius-taip;
- vartojimo galia 0,2-1,0W;
- diapazonas t -40°...+50°C;
- IP 20;

## 12.MYGTUKINIS POSTAS

- „įjungti-išjungti“ tipo;
- skirtas komutuoti kontaktorius;
- 6,3A;
- 230V;
- korpusas-plastikas;
- montavimas ant DIN bėgelio;
- apsaugos klasė-IP30;
- diapazonas t°: -10°...+40°C;

## 13.KABELIO GALINĖ MOVA

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai  | Dydis, sąlyga   |
|----------|--|---|
| 1.       | Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje | Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą |
| 2.       | Vardinė įtampa   | 1 kV  |
| 3.       | Maksimalioji įtampa  | 1,2 kV  |
| 4.       | Vardinis dažnis  | 50 Hz   |
| 5.       | Movos technologija   | Termosusitraukianti   |
| 7.       | Aplinkos temperatūra   | -35 ... +35 °C  |
| 8.       | Darbinė kabelio temperatūra  | ≥ +90 °C  |
| 9.       | Kabelių izoliacija   | Plastiko  |
| 10.      | Kabelio gyslų skaičius   | Nustatoma užsakant:<br>• 4  |
| 11.      | Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis   | Nustatoma užsakant:<br>• 25; 50mm²;   |
| 12.      | Galinės movos išorinės izoliuojančios  | Atsparios:  |

|                     |       |      |       |
|---------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo     | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LE.TS | 9     | 10   | 0     |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | medžiagos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>atmosferos veiksniams</li> <li>ultravioletinių spindulių poveikiui</li> </ul>  |
| 13. | Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos                          | Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> <li>atmosferos veiksniams;</li> <li>agresyvaus grunto poveikiui;</li> <li>atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;</li> </ul> |
| 14. | Jungiamosios movos termositraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo | <ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui</li> <li>≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui</li> </ul>                                       |
| 15. | Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai                        | Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis   |
| 16. | Galinės movos ilgis   | ≥ 2 skirtingi ilgiai  |
| 18. | Pateikiami dokumentai lietuvių kalba  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gamyklinis aprašmas</li> <li>Montavimo instrukcija</li> </ul>  |
| 19. | Sandėliavimo laikas   | Neribotas   |
| 20. | Tarnavimo laikas  | > 40 metų   |
| 21. | Garantinis laikas   | ≥ 24 mėnesių  |

## 16. SIGNALINĖ JUOSTA

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai   | Dydis, sąlyga   |
|----------|---|---|
| 1.       | Standartas  | ISO 6383-2  |
| 2.       | Pateikti  | Gamintojo atitikties deklaraciją  |
| 3.       | Juostos medžiaga  | LDPE polietilenas   |
| 4.       | Spalva  | Geltona   |
| 5.       | Skirta naudoti  | Žemėje, atspari šarmams   |
| 6.       | Aplinkos temperatūra  | - 35 ... +35 °C   |
| 7.       | Pakavimo kiekis   | ≥ 50 m  |
| 8.       | Juostos storis  | ≥ 0,05 mm   |
| 9.       | Juostos plotis  | Nustatomas užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>Vienai kabelių linijoms 100 mm;</li> <li>Dviems kabelių linijoms 310 mm;</li> </ul> |
| 10.      | Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:                                     | „Kabelis”<br>Teksto šriftas „Arial”.<br>Šrifto dydis: <ul style="list-style-type: none"> <li>100 mm pločio juostai : 80 mm;</li> </ul>          |
| 11.      | Tarnavimo laikas  | ≥ 40 metai  |
| 12.      | Garantinis laikas   | ≥ 5 metai   |
| 13.      | Plėšiamasis stipris (Elmendorf Tear Resistance ISO 6383-2:1983 Elmendorf method). | Išilgine kryptimi >750 mN;<br>Skersine kryptimi >6000 mN;   |
| 14.      | Tempiamasis stipris / Tensile strength (ISO 527 Part 1, 3)                        | Išilgine kryptimi >16 MPa;<br>Skersine kryptimi >16 MPa;  |

|                     |       |      |       |
|---------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo     | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LE.TS | 10    | 10   | 0     |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| STATYTOJO (UŽSAKOVO)<br>PAVADINIMAS | Pakruojo rajono savivaldybė  |
| STATINIO PROJEKTO<br>PAVADINIMAS    | Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono),<br>Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas |
| STATINIO NUMERIS IR<br>PAVADINIMAS  | XX – Visi statiniai  |
| STATINIO PROJEKTO<br>ETAPAS         | Techninis darbo projektas  |
| STATINIO STATYBOS<br>RŪŠIS          | Nauja statyba  |
| STATINIO KATEGORIJA                 | Neypatingieji statiniai<br>Nesudėtingieji statiniai  |
| STATINIO PROJEKTO<br>DALIS          | Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo   |
| BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS<br>ŽYMUO     | 0  |
| TOMAS                               | II   |
| BYLA                                | SS2454-XX-TDP-LVN  |

---

DIREKTORĖ

IEVA ČIRŪNAITĖ

A.V. parašas

---

STATINIO PROJEKTO  
VADOVAS

TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 25749

parašas

---

STATINIO PROJEKTO  
DALIES VADOVĖ

VILMA ŽUKAUSKIĖNĖ AT. NR. 19932


parašas

---

2024, VILNIUS

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Dokumento žymuo       | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas  | Pastabos | Lapo Nr. |
|-----------------------|----------|-------|--|----------|----------|
| SS2454-XX-TP-LVN.T    | 1        | 0     | Antraštinis lapas  |          | 1        |
| SS2454-XX-TP-LVN.BSŽ  | 2        | 0     | Bylos sudėties žiniaraštis   |          | 2-3      |
| SS2353-XX-TP-BD.PSŽ   | 1        | 0     | Projekto sudėties žiniaraštis  |          | 4        |
| 2024-11-04 Nr. 17     | 1        | 0     | UAB „Pakruojis vandentiekis“ prisijungimo sąlygos  |          | 5        |
| SS2353-XX-TP-BD.PU    | 4        | 0     | Statinio projektavimo techninė specifikacija   |          | 6-9      |
|                       | 2        | 0     | Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas  |          | 10-11    |
| SS2454-XX-TP-LVN.AR   | 8        | 0     | Aiškinamasis raštas  |          | 12-19    |
| SS2454-XX-TP-LVN.TS   | 16       | 0     | Techninė specifikacija   |          | 20-35    |
| SS2454-XX-TP-LVN.SŽ   | 7        | 0     | Sąnaudų kiekių žiniaraštis   |          | 36-42    |
| SS2454-XX-TP-LVN.B-01 | 2        | 0     | Sklypo planas su vandentiekio tinklais   |          | 43-44    |
| SS2454-XX-TP-LVN.B-02 | 1        | 0     | Išilginis V1 profilis nuo rekonstruojamos kameros Nr. 21 iki esamo pastato, nuo esamo pastato iki projektuojamo WC konteinerio ir rekonstruojamos kameros Nr.21 detalizacija |          | 45       |
| SS2454-05-TP-LVN.B-03 | 1        | 0     | Išilginis F1 profilis nuo projektuojamo WC konteinerio iki esamo nuotekų šulinio Nr.1  |          | 46       |
| SS2454-05-TP-LVN.B-04 | 1        | 0     | Išilginis L1 profilis tarp projektuojamų lietaus nuotekų šulinių Nr. L1-1 ir Nr. L1-9  |          | 47       |
| SS2454-05-TP-LVN.B-05 | 1        | 0     | Išilginis L1 profilis tarp projektuojamų lietaus nuotekų šulinių Nr. L1-15 ir Nr. L1-9   |          | 48       |
| SS2454-05-TP-LVN.B-06 | 1        | 0     | Išilginis L1 profilis nuo projektuojamo šulinio Nr. L1-9 iki projektuojamo lietaus nuotekų išleidėjo   |          | 49       |


|                      |   |   |   |                                 |
|----------------------|---|---|---|---------------------------------|
| 0                    | 2025-03-28  | Statybos leidimui, konkursui, statybai            |   |                                 |
| 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>El. paštas info@ss-exp.com |   | Statinio projekto pavadinimas<br><b>Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas</b> |                                 |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė                                   | Parašas   | Statinio numeris ir pavadinimas |
| 25749/27617          | SPV/SPDV  | Tomas Kazlauskas                                  |   | XX – Visi statiniai             |
| 19932                | SPDV  | Vilma Žukauskienė                                 |   |                                 |
|                      |   |   |   | Dokumento pavadinimas           |
|                      |   |   |   | Bylos sudėties žiniaraštis      |
|                      |   |   |   | Laida                           |
|                      |   |   |   | 0                               |
| LT                   | Statytojas<br>Pakruojis rajono savivaldybė  |   | Dokumento žymuo<br>SS2454-XX-TDP-LVN.BSŽ  |                                 |
|                      |   |   | Lapas   | Lapų                            |
|                      |   |   | 1   | 1                               |

|                       |   |   |  |  |    |
|-----------------------|---|---|--|--|----|
| SS2454-05-TP-LVN.B-07 | 1 | 0 | 05-Administracinis pastatas. Pirmo aukšto planas su VAM                                    |  | 50 |
| SS2454-05-TP-LVN.B-08 | 1 | 0 | 05-Administracinis pastatas. Šalto vandens apskaitos mazgo principinė schema 1-6 patalpoje |  | 51 |
| Priedas Nr. 1         | 1 | 0 | Slēgio pakēlīmo stotelēs principinė schema   |  | 52 |

|                       |       |      |       |
|-----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo       | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.BSŽ | 2     | 2    | 0     |

**STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

| Eil. Nr. | Bylos (segtuvo) žymuo | Laida | Pavadinimas   | Pastabos |
|----------|-----------------------|-------|---|----------|
| 1        | 2                     | 3     | 4   | 5        |
| 1.       | BD/SP                 | 0     | Bendroji / Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis         |          |
| 2.       | LVN                   | 0     | Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis              |          |
| 3.       | LE                    | 0     | Lauko elektrotechnikos dalis                              |          |
| 4.       | SO                    | 0     | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis |          |
| 5.       | KS                    | 0     | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis          |          |

|                      |   |   |  |                                      |
|----------------------|---|---|--|--------------------------------------|
| 0                    | 2025-04-04  | Statybos leidimui, konkursui, statybai            |  |                                      |
| 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>El. paštas info@ss-exp.com |   | Statinio projekto pavadinimas<br><b>Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono),<br/>                 Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas</b> |                                      |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė                                   | Parašas  | Statinio numeris ir pavadinimas      |
| 25749/27617          | SPV/SPDV  | Tomas Kazlauskas                                  |  | <b>XX – Visi statiniai</b>           |
|                      | Inž.  | Tomas Petrauskas                                  |  |                                      |
|                      |   |   |  | Dokumento pavadinimas                |
|                      |   |   |  | <b>Projekto sudėties žiniaraštis</b> |
|                      |   |   |  | Laida                                |
|                      |   |   |  | <b>0</b>                             |
| LT                   | Statytojas<br>Pakruojo rajono savivaldybė   |   | Dokumento žymuo  |                                      |
|                      |   |   | <b>SS2454-XX-TDP-BD.PSŽ</b>  | Lapas                                |
|                      |   |   |  | Lapų                                 |
|                      |   |   |  | <b>1</b>                             |
|                      |   |   |  | <b>1</b>                             |

**UAB „PAKRUOJO VANDENTIEKIS“**

Uždaroji akcinė bendrovė, Pakruojo r. sav. Pakruojo m. LT-83163 Pramonės g. 1,  
Tel. (0 421) 61 227. El. p. info@vandentiekis.com  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 167922698 PVM kodas LT679226917  
Atsisk. sąsk. LT47 4010 0456 0003 0308 Luminor Bank AB

UAB „Synergy Solutions“  
info@ss-exp.com

2024-11-04 Nr. 14  
[2024-10-30 Nr. SD24-10/30-TP1

**STADIONO G. 2, PAKRUOJO M., PAKRUOJO R. SAV. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ  
TINKLŲ PRISIJUNGIMO SĄLYGOS**

1. Vandentiekio įvadus projektuoti nuo artimiausių vandentiekio tinklų Stadiono g. ir Bagdonišio g.
2. Naudoti PE lauko vandentiekio vamzdžius.
3. Vandens apskaitos mazgus įrengti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 normomis.
4. Nuotekų išvadus prijungti į artimiausius nuotekų šulinius Stadiono g. ir Bagdonišio g.
5. Naudoti PVC lauko fekalinės kanalizacijos vamzdžius.
6. Esamas slėgis vandentiekio prisijungimo vietoje – 4 barai.

Direktoriaus pavaduotoja

Laima Bernotienė

Originalas nebus siunčiamas

L.Bernotienė (0 421) 65 057, el. p. laima.bernotiene@vandentiekis.com

## STATINIO PROJEKTAVIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Data 2024- Nr. TU-

| Eil. Nr.  | Pavadinimas   | Reikalavimai   |
|---|---|--|
| <b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b> |   |  |
| 1.  | Statytojas (Užsakovas)  | Pakruojo rajono savivaldybė.   |
| 2.  | Pirkimo objektas  | 2.1. Projektiniai pasiūlymai (toliau – PP);<br>2.2. Techninis darbo projektas (toliau – Projektas).  |
| 3.  | Projekto pavadinimas  | Pakruojo miesto stadiono remonto techninis darbo projektas.  |
| 4.  | Statinio adresas  | Stadiono g. 2, Pakruojo m.   |
| 5.  | Statinių grupės sudėtis   | Stadionas  |
| 6.  | Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai | Sporto inžineriniai statiniai;<br>Inžineriniai tinklai.<br>Sklypo plotas – 4,5971 ha;<br>Žemės sklypo paskirtis – kita;<br>Žemės sklypo kadastro Nr. 6553/0003:112.  |
| 7.  | Statinio statybos rūšis   | Nauja statyba, paprastasis remontas.   |
| 8.  | Statinio kategorija   | Neypatingasis statinys   |
| 9.  | Lėšų dydis projekto realizavimui  | Statybos montavimo darbai (SMD) – 880 000,00 Eur su PVM.   |
| <b>II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė</b>     |   |  |
| 10.   | Perkamų paslaugų apimtis:   | Atsižvelgiant į statinio paskirtį, statybos rūšį, parengti visas statiniui pastatyti ir naudoti būtinas Projekto dalis, kurių sprendiniai įgyvendintų esminius statinio, statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, energinio naudingumo ir kitos apsaugos (saugos), trečiųjų asmenų interesų apsaugos, neįgalųjų socialinės integracijos ir paskirties reikalavimus.  |
| 10.1.   | projektavimo (įprastos) paslaugos   | 10.1.1. Perkamos 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).<br>10.1.2. Į projektavimo paslaugos apimtį įeina Projekto pataisymai pagal Užsakovo pastabas, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat Projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai;<br>10.1.3. Projekto sprendiniai atskiruose Projekto dokumentuose (techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose) neturi prieštarauti vieni kitiems, ypač atkreipiant dėmesį į sąnaudų kiekio žiniaraščių kiekių duomenų atitiktį Projekto sprendiniams;<br>10.1.4. Projekto sprendinių techninės specifikacijos turi nustatyti esminius (būtinus) parametrus dėl kokybinių reikalavimų statybos darbams ir produktams, taip pat ir galimas leistinas nukrypimų (jei taikytina ir įmanoma) ribas ir sąlygas;<br>10.1.5. Projekto sprendinių apimtis ir detalumas turi būti pakankamas, kiek reikalauja statybos techniniai reglamentai, tačiau technologinės ir kitos gamybos ir statybos darbo detalės turi būti paliekamos gamintojo gamybos ir/ar rangovo statybos nuožiūrai. Taip pat vengti statybos taisyklių ar mokslo vadovėlių standartinių statybos darbų technologinių procesų, procedūrų, praktikos nuostatų, kurios nesusijusios su konkrečiais Projekto sprendiniais, kopijavimu. Tokie aprašymai paprastai gali būti įtraukiami, jeigu Projekto sprendinys reikalauja |

| Eil. Nr.   | Pavadinimas  | Reikalavimai   |
|--|--|--|
|  |  | <p>ypatingų atitinkamų technologijų;</p> <p>10.1.6. Parengtas Projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų (prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų);</p> <p>10.1.7. Parengtame Projekte negali būti 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 projektinių sprendinių detalizavimas, konkrečių techninių brošiūrų kopijos, kurie neleistų užtikrinti plačios konkurencijos;</p> <p>10.1.8. Jeigu projektuotojas pagal savo profesinę kompetenciją nusprendžia, kad negali Projekte kitaip apibūdinti statybos darbų objekto, nei nuroydamas konkretų modelį ar prekės ženklą, jis turi tokį savo sprendimą pagrįsti Užsakovui prieš jam priimant ir patvirtinant Projektą. Šiuo atveju toks nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“.</p> |
| 10.2.  | kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis  | <p>10.2.1. Atnaujinti topografinį planą;</p> <p>10.2.2. Pristatyti visuomenei projektinius pasiūlymus;</p> <p>10.2.3. Užsakovo vardu pagal įgaliojimą parengti prašymus ir gauti reikalingus Projekto rengimo dokumentus (projektavimo sąlygas, specialiuosius reikalavimus, derinimus, leidimus, sutikimus, poveikio aplinkai ir sveikatai vertinimus ir kt.);</p> <p>10.2.4. Per informacinę sistemą „Infostatyba“ išimti statybą leidžiantį dokumentą;</p> <p>10.2.5. Sumokėti mokestį (rinkliavą) už statybą leidžiančio dokumento išdavimą.</p>   |
| 10.3.  | projekto vykdymo priežiūra   | Kai projekto vykdymo priežiūra privaloma.  |
| <b>III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms</b> |  |  |
| 11.  | Statinio projekto dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai | <p>Projektuoti vadovaujantis:</p> <p>11.1. Statybos įstatymu, kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais;</p> <p>11.2. Statybos techniniais reglamentais;</p> <p>11.3. Kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais, reglamentuojančiais statinio projektavimą.</p>  |
| 12.  | Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai  | Projektas turi būti parengtas atsižvelgiant į žmonių su negalia integracijos reikalavimus.   |
| 13.  | Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai  | <p>13.1. visų lygybė – ta pačia aplinka ir produktais gali naudotis ir ribotus funkcinis gebėjimus turintys asmenys, tai yra jie neišskiriami iš visų kitų. Gaminiai ir statiniai suprojektuojami taip, kad jie atrodytų patraukliai ir estetiškai;</p> <p>13.2. vientisumas – trasos maršruto prieinamumas ir tinkamumas visiems turi būti vientisas, nenutrūkstamas pereinant iš vienos vietos į kitą;</p>   |

| Eil. Nr. | Pavadinimas   | Reikalavimai   |
|----------|---|--|
|          |   | 13.3. vartotojų įtraukimas – universalus dizainas kuriamas tampriai bendradarbiaujant su vartotojų grupėmis ar jų atstovais.   |
| 14.      | Techniniai, kokybiniai reikalavimai   | <p>Reikalinga suprojektuoti:</p> <p>14.1. Bėgimo takų dangos atnaujinimą (sertifikuota sintetinės gumos granuliu bėgimo takų danga);</p> <p>14.2. Stadiono galuose esančių aikštelių dangos atnaujinimą (sertifikuota sintetinės gumos granuliu bėgimo takų danga);</p> <p>14.3. Lauko teniso aikštelės ir dviejų badmintono aikštelių įrengimą stadiono galuose esančiose aikštelėse;</p> <p>14.4. Vidinėje bėgimo tako pusėje įrengti paviršinio lietaus surinkimo sistemą ir surinkto vandens nuvedimą;</p> <p>14.5. Stadiono apšvietimą;</p> <p>14.6. Futbolo aikštelės laistymo sistemą;</p> <p>14.7. Kliūčių, estafečių ruožą vaikams ir jaunimui, 1 vnt.;</p> <p>14.8. Petankės aikšteles, 8 vnt.;</p> <p>14.9. Žmonės su negalia pritaikyta konteinerinį tualetą su dušų ir jo prijungimą prie inžinerinių tinklų (ne mažiau kaip dvi vietos, ne mažesnis kaip 6×2,5 m).</p>   |
| 15.      | Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.                           | <p>15.1. Pilnos sudėties Projekto 1 egz. pateikti Užsakovui sprendinių pritarimui, statinio techninių-ekonominių rodiklių patvirtinimui;</p> <p>15.2. Prieš Užsakovui patvirtinant Projektą, projektuotojas privalo pristatyti Projekto sprendinius bei nurodyti Projekto sprendinių atitiktį projektavimo techninei užduočiai (techninei specifikacijai), Užsakovas privalo patvirtinti pagrindinius projekto sprendinius.</p>  |
| 16.      | Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai                                  | Projektą parengti lietuvių kalba.  |
| 17.      | Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui | <p>17.1. Pateikti Užsakovui <b>du</b> popierinius PP egz. ir <b>vieną</b> elektroninę laikmeną su įrašytais PP pdf formatu ar kitu formatu, kad būtų galima peržiūrėti naudojantis Microsoft Office programine įranga;</p> <p>17.2. Atlikus Projekto ekspertizę ir gavus statybą leidžiantį dokumentą, sukomplektuoti, įforminti ir pateikti Užsakovui dokumentaciją;</p> <p>17.3. <b>Trys</b> pasirašytus popierinius Projekto egz.;</p> <p>17.4. <b>dvi</b> elektronines laikmenas su įrašytais Projektais PDF formatu ar kitu formatu, kad būtų galima peržiūrėti naudojantis Microsoft Office programine įranga;</p> <p>17.5. <b>vieną</b> elektroninę laikmeną su įrašytu Projektu PDF formatu ar kitu formatu be parašų ir kitų asmens duomenų;</p> <p>17.6. <b>vieną</b> elektroninę laikmeną su įrašyta Projekto tekstine dalimi Word formatu ir brėžiniais DWG formatu, sąmatine Projekto dalimi ir darbų kiekių žiniaraščiais konkursui Exel formatu;</p> <p>17.7. Projekto originalą saugo projektuotojas Lietuvos archyvų departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka.</p> |
| 17.      | Ekspertizės atlikimas   | <p>17.1. Projektą pateikti projektų ekspertizės paslaugų teikėjui, kurį nurodys Užsakovas;</p> <p>17.2. Pataisyti Projektą pagal ekspertizės privalomas pastabas per 10 darbo dienų nuo pastabų gavimo;</p> <p>17.3. Projekto ekspertizę organizuoja ir apmoka Užsakovas.</p>  |

## REIKALAVIMAI PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ SUTEIKIMO REZULTATUI

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Projektavimo etapas</b> | <b>Projektuotojo pateikiami dokumentai</b>  |
| Projektiniai pasiūlymai    | Aiškinamasis raštas, kuriame nurodoma: statinio projekto atitiktis teritorijų planavimo dokumentams, statinio ar jo dalies statybos vieta, statinio ar jo dalies pagrindinė naudojimo paskirtis, žemės sklypo teritorijos naudojimo reglamento parametrai (kai Teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnio nustatytais atvejais neparengti teritorijų planavimo dokumentai ir statyba konkrečiame žemės sklype leidžiama), statinio (pastato) techniniai ir paskirties rodikliai, statinio statybos rūšis, paaiškinami ir pagrindžiami projektinių pasiūlymų sprendiniai, nurodomi laikančiųjų konstrukcijų ir išorinių atitvarų parinkimo motyvai ir kita. |
|                            | Grafinė dalis (brėžiniai)   |
|                            | Projektinių pasiūlymų vaizdinė informacija (statinių su gretima urbanistine aplinka vizualizacija).   |
| Techninis projektas        | Pateikiama išvardintų dalių projektiniai sprendiniai, parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais ir kitais norminiais teisės aktais.   |

### UŽSAKOVO PATEIKIAMO DUOMENYS IR DOKUMENTAI

| <b>Užsakovo pateikiami dokumentai</b>              | <b>Lapų sk.</b> |
|--|-----------------|
| Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas | 4               |
| Žemės sklypo planas                                | 1               |
| Žemės sklypo kadastro duomenys                     | 17              |

\_\_\_\_\_  
(parašas)

\_\_\_\_\_  
(statytojo (jo įgalioto atstovo) vardas  
ir pavardė)



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS  
HIDROLOGINIŲ STEBĖJIMŲ SKYRIUS**

UAB „Synergy Solutions“

2024-11-04 Nr. SD24-11/04-TP1

El. p. [tomasp@ss-exp.com](mailto:tomasp@ss-exp.com)

**PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS**

2024 m. lapkričio d. Nr. (8.42-10)-B8-

Informuojame, kad Kruojos upės (vandentakio kodas 41010430) duomenų apie vandens lygį Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba pateikti negali, nes šioje upėje hidrologiniai stebėjimai neatliekami.

Vedėjas

Juozas Šimkus

Rima Sajienė, mob. +370 684 98821, el. p. [rima.sajiene@meteo.lt](mailto:rima.sajiene@meteo.lt)



**DETALŪS METADUOMENYS**

|   |   |
|---|---|
| <b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>  | Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos<br>290743240, Oršos g. 8, Vilnius   |
| <b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>   | DĖL H/M DUOMENŲ   |
| <b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>  | 2024-11-05 Nr. (8.42-10 Mr)-B8-2384   |
| <b>Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris</b>                                      | –   |
| <b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>  | ADOC-V1.0   |
| <b>Parašo paskirtis</b>   | Pasirašymas   |
| <b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>  | Juozas Šimkus, Vedėjas, Hidrologinių stebėjimų skyrius  |
| <b>Sertifikatas išduotas</b>  | JUOZAS ŠIMKUS LT  |
| <b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>   | 2024-11-05 15:55:41 (GMT+02:00)   |
| <b>Parašo formatas</b>  | XAdES-T   |
| <b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>  | 2024-11-05 15:55:57 (GMT+02:00)   |
| <b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>  | EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE   |
| <b>Sertifikato galiojimo laikas</b>   | 2020-06-29 18:59:01 – 2025-06-28 23:59:59   |
| <b>Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti</b>                                  | "Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06 |
| <b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>  | –   |
| <b>Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius</b>  | –   |
| <b>Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)</b>   | –   |
| <b>Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)</b>  | –   |
| <b>Priedamo dokumento registracijos data ir numeris</b>   | –   |
| <b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>                | DBSIS, versija 3.5.79.2   |
| <b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b> | Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus.<br>Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-11-05 16:00:06)  |
| <b>Paieškos nuoroda</b>   | –   |
| <b>Papildomi metaduomenys</b>   | Nuorašą suformavo 2024-11-05 16:00:06 DBSIS   |

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. ESAMA PADĖTIS

Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas atliekamas vadovaujantis statinio projektavimo technine specifikacija ir UAB „Pakruojo vandentiekis“ prisijungimo sąlygomis.

Vietovės geologinės, hidrogeologinės sąlygos aprašomos projekto bendroje dalyje.

Gruntinis vanduo gręžimo metu pasiektas apie 4,0 m nuo žemės paviršiaus. Gruntinio vandens lygis gali kisti >1,0 m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metų laikotarpiu gruntinio vandens lygis pažemės, o drėgnuoju – pakils.

Požeminio vandens iškrovos zonų, šaltinių, versmių nėra. Hidraulinė sąveika tarp gruntinio ir paviršinio vandens tyrimų sklype yra. Vandeningojo sluoksnio išplitimas yra nevienodo storio, o sluoksnių laidumas yra nedidelis. Tyrimų sklype nėra veikiančių, hidrauliškai išbandytų vandens vamzdinių. Spūdinio vandeningojo sluoksnio slūgsojimo gylio per 20 m, o pjezometrinis lygis yra giliau nei 2 m nuo žemės paviršiaus. Pagal hidrogeologinių požymių visumą tirtos teritorijos hidrogeologinės sąlygos turėtų būti apibūdinamos kaip vidutinės.

Šioje projekto byloje LVN yra projektuojamos lauko vandentiekio, buities ir lietaus nuotekų inžinerinės sistemos.

## 2. PROJEKTUOJAMOS SISTEMOS

- |                          |     |
|--------------------------|-----|
| 1. BUITINIS VANDENTIEKIS | V1; |
| 2. LAISTYMO VANDENTIEKIS | V3; |
| 3. BUITIES NUOTEKYNĖ     | F1; |
| 4. LIETAUS NUOTEKYNĖ     | L1; |

## 3. BUITINIS IR LAISTYMO VANDENTIEKIS

Rekonstruojamam stadionui naujai projektuojamas kilnojamas WC konteineris ir automatinis aikštės laistymas, todėl esamas vandentiekio įvadas DN 32 mm į administracijos pastatą per mažas ir reikalingas didesnio skersmens DN 110 mm vandentiekio įvadas.

Remiantis UAB „Pakruojo vandentiekis“ išduotomis prisijungimo sąlygomis vandentiekis projektuojamas nuo vandentiekio tinklų d=300 mm vandentiekio šulinyje Nr. 21, Stadiono gatvėje.


Esama vandentiekio kamera Nr. 21 rekonstruojama - projektuojama uždaromoji armatūra naujam įvadui DN 110 mm (žiūr. detalizaciją).

Slėgis vandens įvade yra 40,0 m. Reikalingas slėgis V1 sistemai – 15,3 m. Slėgis yra pakankamas. Reikalingas slėgis V3 sistemai – 60,0 m. Slėgis nepakankamas, todėl automatinei laistymo sistemai yra numatyta slėgio pakėlimo stotis su daugiapakopiu siurbliu Q = 15 m<sup>3</sup>/h ir slėgis 3 bar.

Nuostoliai:

Reikalingas V1 sistemai slėgis Hr:

$Hr = H_{goem} + H_{skt} + H_{jv} + H_{l.sum} + H_f = 4,5 + 0,3 + 0,5 + 7,0 + 3,0 = 15,3 \text{ m.}$

|                      |   |   |         |                                 |
|----------------------|---|---|---------|---------------------------------|
| 0                    | 2025-03-28  | Statybos leidimui, konkursui, statybai  |         |                                 |
| Laida                | Išleidimo data  | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)   |         |                                 |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  | UAB „Synergy Solutions“<br>Daugėliškių g. 32, LT-09300 Vilnius,<br>El. paštas info@ss-exp.com   |         |                                 |
|                      |   | Statinio projekto pavadinimas<br>Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono),<br>Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas |         |                                 |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė   | Parašas | Statinio numeris ir pavadinimas |
| 25749/27617          | SPV/SPDV  | Tomas Kazlauskas  |         | XX – Visi statiniai             |
| 19932                | SPDV  | Vilma Žukauskienė   |         |                                 |
|                      |   |   |         | Dokumento pavadinimas           |
|                      |   |   |         | Aiškinamasis raštas             |
|                      |   |   |         | Laida                           |
|                      |   |   |         | 0                               |
| LT                   | Statytojas  | Dokumento žymuo   |         | Lapas                           |
|                      | Pakruojo rajono savivaldybė   | SS2454-XX-TDP-LVN.AR  |         | Lapų                            |
|                      |   |   |         | 1                               |
|                      |   |   |         | 8                               |

Hg - geoterminis vandens pakilimo aukštis;  
Hskt - hidrauliniai slėgio nuostoliai vandens skaitiklyje;  
H<sub>iv</sub> - hidrauliniai slėgio nuostoliai įvade;  
Hl.sum - hidraulinių slėgio nuostolių tinklo trasoje suma;  
Hf - laisvasis slėgis nepatogiausiame čiaupe.

**Bendras suvartojamo vandens kiekis:**

**Q<sub>max</sub> =1,1 l/s ;            1,8 m<sup>3</sup>/val;            7,0 m<sup>3</sup>/d;            2,56 tūkst. m<sup>3</sup>/metus;**

Projekte numatyta nuo rekonstruojamos vandentiekio kameros Nr. 21 atvesti naują įvadą DN 110 mm skersmens iki esamo administracinio pastato. Įvadinis vandens apskaitos mazgas montuojamas iškart už pirmos pastato sienos 1-6 patalpoje. Vandens įvado patalpoje projektuojamas vandens apskaitos mazgas buitiniam vandentiekiiui su šalto vandens skaitikliu DN25 mm: Q<sub>n</sub>=3,5 m<sup>3</sup>/val, Q<sub>max</sub>=7,0 m<sup>3</sup>/val. Nuo buitinio vartojimo atšakos yra numatoma atskira atšaka laistymui. Vandens apskaitos mazgas laistymo vandentiekiiui su šalto vandens skaitikliu DN65 mm: Q<sub>n</sub>=25,0 m<sup>3</sup>/val, Q<sub>max</sub>=120,0 m<sup>3</sup>/val. Taip pat šioje patalpoje projektuojama visa automatikos įranga ir slėgio pakėlimo stotis laistymo sistemai. Vandens apskaitos mazgas montuojamas iš ketinių fasoninių dalių, sklendžių ir plieninių cinkuotų vamzdžių. Vandens įvado patalpoje, tam kad neužšaltų įvadas, privalo visada būti užtikrinta nemažiau 5 °C temperatūra.

Projekte numatyta nuo administracinio pastato iki naujai projektuojamo konteinerio DN32 mm PE vandentiekio įvadas, kuris atvedamas prieš statant konteinerį. Kilnojamas WC konteineris į objektą bus pristatytas pilnos komplektacijos, projektuojama tik vandentiekio įvado vieta. Vandentiekio įvadų vamzdžiams, esantiems lauke ir grunte iki išalo gylio, numatyta izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis ir savireguliuojantis šildymo kabelis.

Projektuojamas vandentiekis iš polietileningų suvirinamų slėginių PE100 slėgio klasės PN16, DN110 mm.

Vandentiekio trasa numatyta kloti ribose nuo 2,0 m iki 2,30 m gylyje, atsižvelgiant į projektuojamo vamzdyno nuolydį ir esamą žemės paviršių (žiūr. profilį).

Tinklai klojami ant natūralaus grunto įrengiant 15 cm sutankinto smėlio išlyginamąjį sluoksnį statybos taisykles arba nurodytą technologiją.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią iškviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus. Taip pat turi būti atliktas vamzdynų dezinfekavimas ir praplovimas. Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Klojamų vandentiekio tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, skirtos naujų vandentiekio tinklų statybai - kai vandentiekio tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai vandentiekio tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai šiuo projektu nėra keičiami ar kaip nors kitaip jiems daroma įtaka. Dėl šiuo projektu atliekamų remonto darbų, išorinio gaisro gesinimo sprendiniai nėra keičiami – lieka kaip numatyta esamoje situacijoje. Esamoje situacijoje, gaisro gesinimas numatytas gaisriniais hidrantaais. Hidrantų vietos yra esamos ir šiuo projektu nėra keičiamos, jų vietos ir pasiekiamumas į pastatą lieka esamas.

**Legioneliozės prevencijos priemonės:**

Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

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

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

3. Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradeda naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.AR | 2     | 8    | 0     |

sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

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.

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.

6. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

### ***Vandens poreikio skaičiavimai***

Šiuose pastatuose bus  $U = 70$  žmonių. Šiuose pastatuose suprojektuota 28 sanitarinių prietaisų. Šalto vandens čiaupų skaičius  $Nš = 34$ , o karšto vandens čiaupų skaičius pastate  $Nk = 24$ .

Skaičiavimams vandens sąnaudos nustatomos pagal vandens vartojimo RSN 26-90 normų 6 lentelę (sporto stadionas su sportininkais profesionalais). Grynosios vandens vartojimo normos:

*Valandinis suvartojimas:*

$q_{h,max}^{sum} = 9,0$  l/h - suminė suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą;

$q_{h,max}^{š} = 4,0$  l/h - šaltojo vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą;

$q_{h,max}^k = 5,0$  l/h - karštojo vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo valandą;

*Paros suvartojimas:*

$q_{max}^{sum} = 100,0$  l/h - suminė suvartojimo norma didžiausio vartojimo parą;

$q_{max}^{š} = 40,0$  l/h - šaltojo vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo parą;

$q_{max}^k = 60,0$  l/h - karštojo vandens suvartojimo norma didžiausio vartojimo parą;

*Vidutinis paros suvartojimas:*

$q_{vid}^{sum} = 100,0$  l/h - suminė suvartojimo norma vidutinio vartojimo parą;

$q_{vid}^{š} = 40,0$  l/h - šalto vandens suvartojimo norma vidutinio vartojimo parą;

$q_{vid}^k = 60,0$  l/h - karšto vandens suvartojimo norma vidutinio vartojimo parą;

*Čiaupo norminis valandos suvartojimas:*

$q_{h,pt}^{sum} = 80$  l/h (0,2 l/s) - maišomojo ėmimo čiaupo norminis suminis valandos debitas;

$q_{h,pt}^{š} = 50$  l/h (0,14 l/s) - ėmimo čiaupo šalto vandens norminis valandos debitas;

$q_{h,pt}^k = 50$  l/h (0,14 l/s) - ėmimo čiaupo karšto vandens norminis valandos debitas;

Vandens ėmimo čiaupų veikimo tikimybė pastate nustatoma pagal 4 formulę:

$$p = \frac{q_{h,max} \cdot U}{q_{pt} \cdot N \cdot 3600}$$

Čia:  $q_{h,max}$  - maksimalus valandinis vandens debitas;

| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| SS2454-XX-TDP-LVN.AR | 3     | 8    | 0     |

$q_{pt}$  - vandenį vartojančio prietaiso didžiausias debitas;

N - prietaisų skaičius;

U – vartotojų skaičius pastate.

Pagal formulę apskaičiuojamos vandens ėmimo veikimo tikimybės:

$$p^{sum} = \frac{q_{hmax}^{sum} \cdot U}{q_{pt}^{sum} \cdot N \cdot 3600} = \frac{9,0 \cdot 100}{0,2 \cdot 34 \cdot 3600} = 0,0367647,$$

$$p^{\xi} = \frac{q_{hmax}^{\xi} \cdot U}{q_{pt}^{\xi} \cdot N \cdot 3600} = \frac{4,0 \cdot 40}{0,14 \cdot 34 \cdot 3600} = 0,0093371,$$

$$p^k = \frac{q_{hmax}^k \cdot U}{q_{pt}^k \cdot N \cdot 3600} = \frac{5,0 \cdot 60}{0,14 \cdot 24 \cdot 3600} = 0,0248016,$$

Pastato didžiausias šaltojo, karštojo arba suminis sekundinis vandens debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$q_{max} = 5 \cdot q_{pt} \cdot \alpha, \text{ l/s}$$

Čia:  $q_{pt}$  – pastato būdingo čiaupo norminis suvartojimas, l/s;

$\alpha$ - nustatomas pagal vandens imtuvų skaičių N ir jų panaudojimo tikimybę P;

$$N^{sum} \cdot p^{sum} = 34 \cdot 0,0367647 = 1,250,$$

$$N^{\xi} \cdot p^{\xi} = 34 \cdot 0,0093371 = 0,317$$

$$N^k \cdot p^k = 24 \cdot 0,0248016 = 0,595,$$

Pagal NP sandaugą parenkamas  $\alpha$  koeficientas iš STR 2.07.01:2003 1 priedo 3.3 lentelės:

$$\alpha^{sum} = 1,096,$$

$$\alpha^{\xi} = 0,548,$$

$$\alpha^k = 0,739,$$

Maksimalūs suminiai, šaltojo ir karštojo suvartojimo sekundiniai debitai:

$$q_{s,max}^{sum} = 5 \cdot q_{pt}^{sum} \cdot \alpha^{sum} = 5 \cdot 0,2 \cdot 1,096 = 1,10, \text{ l/s}$$

$$q_{s,max}^{\xi} = 5 \cdot q_{pt}^{\xi} \cdot \alpha^{\xi} = 5 \cdot 0,14 \cdot 0,548 = 0,38, \text{ l/s}$$

$$q_{s,max}^k = 5 \cdot q_{pt}^k \cdot \alpha^k = 5 \cdot 0,14 \cdot 0,739 = 0,52, \text{ l/s}$$

Pastato didžiausias šaltojo, karštojo arba suminis valandos vandens debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$q_h = 0,005 \cdot q_{h,pt} \cdot \alpha_h, \text{ m}^3/\text{h},$$

Čia:  $q_{pt}$  - vandens ėmimo čiaupo valandinis debitas, l/h;

$\alpha_{pt}$  - nustatomas pagal vandens imtuvų skaičių N ir jų panaudojimo tikimybę  $P_h$ ;

Pastato vandentiekio sistemos vandens imtuvų panaudojimo valandos tikimybė randama pagal formulę:

$$P_h = \frac{3600 \cdot P \cdot q_{pt}}{q_{h,pt}},$$

Čia:  $q_{h,pt}$  - vandens ėmimo čiaupo valandos debitas, l/h;

$q_{pt}$  - būdingojo čiaupo norminis debitas, l/s;

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.AR | 4     | 8    | 0     |

P - vandens čiaupo veikimo tikimybė.

Apskaičiuojama imtuvų panaudojimo tikimybė:

$$P_h^{sum} = \frac{3600 \cdot 0,0367647 \cdot 0,2}{80} = 0,331,$$

$$P_h^s = \frac{3600 \cdot 0,0093371 \cdot 0,14}{50} = 0,094,$$

$$P_h^k = \frac{3600 \cdot 0,0248016 \cdot 0,14}{50} = 0,250,$$

Apskaičiuojama NP sandauga:

$$N^{sum} \cdot p^{sum} = 34 \cdot 0,331 = 11,254,$$

$$N^s \cdot p^s = 34 \cdot 0,094 = 3,196$$

$$N^k \cdot p^k = 24 \cdot 0,250 = 6,000,$$

Toliau, iš NP sandaugos parenkamas  $\alpha_h$  koeficientas:

$$\alpha_h^{sum} = 4,492,$$

$$\alpha_h^s = 1,915,$$

$$\alpha_h^k = 2,891,$$

Maksimalūs suminiai, šaltojo ir karštojo suvartojimo valandiniai vandens debitai:

$$q_{h,max}^{sum} = 0,005 \cdot q_{h,pt}^{sum} \cdot \alpha_h^{sum} = 0,005 \cdot 80 \cdot 4,492 = 1,80, \text{ m}^3/\text{h},$$

$$q_{h,max}^s = 0,005 \cdot q_{h,pt}^s \cdot \alpha_h^s = 0,005 \cdot 50 \cdot 1,915 = 0,48, \text{ m}^3/\text{h},$$

$$q_{h,max}^k = 0,005 \cdot q_{h,pt}^k \cdot \alpha_h^k = 0,005 \cdot 50 \cdot 2,891 = 0,72, \text{ m}^3/\text{h},$$

Vidutinis sunaudojamas vandens debitas per valandą apskaičiuojamas atsižvelgiant į vartojimo periodą:

$$q_{h,vid}^{sum} = \frac{q_{max}^{sum} \cdot U}{1000 \cdot T}, \text{ m}^3/\text{h},$$

Čia: T – laiko periodas. (Priimamas periodas – 24 valandos).

Vidutiniai suminiai, šaltojo ir karštojo suvartojimo valandiniai vandens debitai:

$$q_{h,vid}^{sum} = \frac{q_{max}^{sum} \cdot U}{1000 \cdot T} = \frac{100 \cdot 70}{1000 \cdot 24} = 0,29, \text{ m}^3/\text{h},$$

$$q_{h,vid}^s = \frac{q_{max}^s \cdot U}{1000 \cdot T} = \frac{40 \cdot 70}{1000 \cdot 24} = 0,12, \text{ m}^3/\text{h},$$

$$q_{h,vid}^k = \frac{q_{max}^k \cdot U}{1000 \cdot T} = \frac{60 \cdot 70}{1000 \cdot 24} = 0,18, \text{ m}^3/\text{h},$$

Vidutiniai paros debitai:

$$q_{p,vid}^{sum} = \frac{q_{max}^{sum} \cdot U}{1000} = \frac{100 \cdot 70}{1000} = 7,0, \text{ m}^3/\text{p},$$

$$q_{p,vid}^s = \frac{q_{max}^s \cdot U}{1000} = \frac{40 \cdot 70}{1000} = 2,8, \text{ m}^3/\text{p},$$

$$q_{p,vid}^k = \frac{q_{max}^k \cdot U}{1000} = \frac{60 \cdot 70}{1000} = 4,2, \text{ m}^3/\text{p},$$

Šalto, karšto ir suminio vandens poreikis per metus:

| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| SS2454-XX-TDP-LVN.AR | 5     | 8    | 0     |

$$q_m^{sum} = \frac{q_{max}^{sum} \cdot U \cdot T}{1000}, \text{ tūkst. m}^3/\text{m},$$

Čia: T – laiko periodas. (Priimamas periodas – 365 dienos).

Apskaičiuojame:

$$q_m^{sum} = \frac{q_{max}^{sum} \cdot U \cdot T}{1000} = \frac{100 \cdot 70 \cdot 365}{1000} = 2,56, \text{ tūkst. m}^3/\text{m},$$

$$q_m^s = \frac{q_{max}^s \cdot U \cdot T}{1000} = \frac{40 \cdot 70 \cdot 365}{1000} = 1,02, \text{ tūkst. m}^3/\text{m},$$

$$q_m^k = \frac{q_{max}^k \cdot U \cdot T}{1000} = \frac{60 \cdot 70 \cdot 365}{1000} = 1,53, \text{ tūkst. m}^3/\text{m},$$

#### 4. ŪKIO-BUITIES NUOTEKYNĖ

Suprojektuotas buities nuotekų išvadas DN110 mm iš naujai suprojektuoto kilnojamo WC konteinerio nuvedamas į naujai projektuojamą buities nuotekų šulinį Nr. F1-1, po kurio pajungiama į esamus savitakinius Stadiono gatvės tinklus DN150 mm, į esamą šulinį Nr. 1.

Nuleidžiamų nuotekų kiekis:

**Bendras suvartojamo vandens kiekis:**

**Q<sub>max</sub> = 1,1 l/s ; 1,8 m<sup>3</sup>/val; 7,0 m<sup>3</sup>/d; 2,56 tūkst. m<sup>3</sup>/metus;**

Minimalus klojamų vamzdynų nuo rekonstruojamo pastato iki pirmų šulinių nuolydis – 0,02.

Buitinių nuotekų tinklai į konteinerį atvedami iki numatytos pravalos vietos, prieš įrengiant aikštelę statomam konteineriui. Nuotekų išvado vamzdžiams, esantiems lauke ir grunte iki įšalo gylio, numatyta izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis ir savireguliuojantis šildymo kabelis. Kilnojamas WC konteineris į objektą bus pristatytas pilnos komplektacijos, projektuojama tik nuotekų išvado vieta.

Kiemo buities nuotekų tinklai projektuojami iš PVC „N“ klasės vamzdžių DN 110 mm. Ant buities nuotekų tinklų statomi PVC gofruoti šuliniai. Šulinių liukai ir dangčiai – ketiniai, numatomi rakinami, „plaukiojančio“ tipo.

Tinklai klojami ant natūralaus grunto įrengiant 15 cm sutankinto smėlio išlyginamąjį sluoksnį pagal „Wavin“ ar analogiškos firmos statybos taisykles arba nurodytą technologiją.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykiant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią iškviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus ir praplovimą. Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Naujai paklotiems tinklams būtina atlikti televizinę diagnostiką.

Klojamų buities nuotekų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, skirtos naujų lietaus nuotekų tinklų statybai - kai tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

#### 5. LIETAUS NUOTEKYNĖ

Atnaujinamo stadiono guminės dangos plotas apie 6200 m<sup>2</sup>.

**Paviršinės nuotekos:**

**Q<sub>max</sub> = 58,60 l/s; 33,40 m<sup>3</sup>/d; 0,29 tūkst. m<sup>3</sup>/metus;**

Lietaus vanduo nuo rekonstruojamo stadiono dangų bus surenkamas atvirais ir plyšiniaisi latakais, pritaikytais sporto aikštynams, po to pašalinamas į projektuojamus lietaus nuotekų tinklus, kuriais nuvedamas iki Kruojos upės. Į upę suprojektuotas DN 250 mm išleidėjas.

Stadiono paviršinių nuotekų tinklai projektuojami iš PVC „N“ klasės vamzdžių DN 110 - 250 mm.

Ant lietaus nuotekų kiemo tinklų pagal projektą statomi PVC gofruoti ir gelžbetoniniai su hidroizoliacija šuliniai. Šulinių liukai ir dangčiai – ketiniai, numatomi rakinami, „plaukiojančio“ tipo.

Ties kiekvienu išvadu bei posūkiuose ant savitakinės linijos montuojami šuliniai. Tinklo trasoje suprojektuoti gelžbetoniniai Ø1,0 – 1,5 m skersmens šuliniai. Jei trasoje šulinyje aukščių skirtumas tarp

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.AR | 6     | 8    | 0     |

ateinančio ir išeinančio vamzdžių yra didesnis nei 0,3 m, gelžbetoniniuose gatvės šuliniuose įrengiami kritimo stovai ir šulinio skersmuo numatomas Ø1,5 m.

Tinklai klojami ant natūralaus grunto įrengiant 15 cm sutankinto smėlio išlyginamąjį sluoksnį pagal „Wavin“ ar analogiškos firmos statybos taisykles arba nurodytą technologiją.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykdamas darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išskiesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus ir praplovimą. Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Naujai paklotiems tinklams būtina atlikti televizinę diagnostiką.

Klojamų lietaus nuotekų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, skirtos naujų lietaus nuotekų tinklų statybai - kai tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

## 6. SANITARINIAI PRIETAISAI

Visi sanitariniai prietaisai suprojektuoti vadovaujantis galiojančiais Lietuvos Respublikos įstatymais ir techniniais norminiais dokumentais.

Sanitariniai prietaisai turi atitikti higienos reikalavimus ir turi būti lygiais - gerai valomais paviršiais.

Visi sanitariniai prietaisai yra numatyti kartu konteineryje (jau sukomplektuoti).

## 8. INŽINERINIAI TINKLAI

(Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)

|  |    |                      |
|--|----|----------------------|
| 8.1. inžinerinių tinklų ilgis (V1)*        | m  | 46,3; 28,6;          |
| 8.1. vamzdžio skersmuo (tik V1 vamzdynams) | mm | 110; 32              |
| 8.2. inžinerinių tinklų ilgis (V3)*        | m  | 73,1;                |
| 8.2. vamzdžio skersmuo (tik V3 vamzdynams) | mm | 75;                  |
| 8.3. inžinerinių tinklų ilgis (F1)*        | m  | 21,5;                |
| 8.3. vamzdžio skersmuo (tik F1 vamzdynams) | mm | 110;                 |
| 8.4. inžinerinių tinklų ilgis (L1)*        | m  | 226,0; 439,0; 119,5; |
| 8.4. vamzdžio skersmuo (tik L1 vamzdynams) | mm | 250; 200; 110;       |

### Norminiai dokumentai:

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

2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

3. RSN 26-90 „Vandens suvartojimo normos“, 1991

4. STR 2.02.08:2012 „Automobilių saugyklų projektavimas“

5. RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“

6. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas. Patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193. Pakeitimas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. birželio 14 d. įsakymu Nr. D1-366.

### Nuorodinių dokumentų sąrašas:

1. Komunaliniai vamzdynai „Statybos taisyklės“;

2. „Ekoprojektas“ g/b šulinių elementai „Vandentiekio ir nuotekynės šuliniai“ Kompl. Nr.39003;

3. UZ-L1-69 „Unifikuoti šulinių žymėjimo ženklai“.

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.AR | 7     | 8    | 0     |

Projektui parengti naudotos licencijuotos programos

| Eil. Nr. | Žymuo | Pavadinimas                            | Pastabos |
|----------|-------|--|----------|
| 1.       | 2.    | 3.                                     | 4.       |
| 1.       |       | Autodesk Building Design Suite Premium |          |
| 2.       |       | Microsoft Office                       |          |
| 3.       |       | PDF24                                  |          |
| 4.       |       | Windows 10                             |          |

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.AR | 8     | 8    | 0     |

# Techninė specifikacija Mechanikos darbai

## VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS LAUKO INŽINERINIAI TINKLAI

### 0. 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.

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.

Prieš pradėdant tiekimo ruošimo darbus, rangovas turi gauti raštišką užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.

Rangovas montavimo darbus privalo atlikti pagal techninio darbo projekto brėžinius.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius.

### 1. GERIAMO VANDENS VANDENTIEKIS

#### 1.1 Medžiagos

##### 1.1.1 Polietileniniai PE100 slėgio vamzdžiai ir fasoninės dalys


Projekte numatomi šie tinklai iš polietileninių PE100 vamzdžių:

- vandentiekio tinklai, kurių skersmuo DN32 – 110 mm.

PE vamzdžių ir fasoninių dalių išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami minimaliam PN 10 darbiniam slėgiui.

PE100 vamzdžiai turi atitikti šias charakteristikas:

- Vamzdžių tankis – 951 kg/m<sup>3</sup>;
- Elastingumo modulis (1 mm/min) – 1200 MPa;
- Lydymosi indeksas – 0,5 g/10min;
- Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas –  $1,3 \times 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{K}^{-1}$ ;
- Specifinė šiluma – 1,9 J/g<sup>°K</sup>;
- Šiluminis laidumas – 0,38 W/m<sup>°K</sup>;
- Min. kreivumo spindulys – 25 x dy\* (\*dy – plastmasinio vamzdžio išorinis diametras).

|                      |   |   |         |                                 |
|----------------------|---|---|---------|---------------------------------|
| 0                    | 2025-02-18  | Statybos leidimui, konkursui, statybai  |         |                                 |
| Laida                | Išleidimo data  | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)   |         |                                 |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  | UAB „Synergy Solutions“<br>Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius,<br>El. paštas info@ss-exp.com  |         |                                 |
|                      |   | Statinio projekto pavadinimas<br>Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono),<br>Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas |         |                                 |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė   | Parašas | Statinio numeris ir pavadinimas |
| 25749/27617          | SPV/SPDV  | Tomas Kazlauskas  |         | XX – Visi statiniai             |
| 19932                | SPDV  | Vilma Žukauskienė   |         |                                 |
|                      |   |   |         | Dokumento pavadinimas           |
|                      |   |   |         | Techninės specifikacijos        |
|                      |   |   |         | Laida                           |
|                      |   |   |         | 0                               |
| LT                   | Statytojas  | Dokumento žymuo   |         | Lapas                           |
|                      | Pakruojo rajono savivaldybė   | SS2454-XX-TDP-LVN.TS  |         | Lapų                            |
|                      |   |   |         | 1                               |
|                      |   |   |         | 16                              |

Dvisluoksniai PE100 RC<sup>n</sup> vamzdžiai, skirti vamzdynų klojimui be smėlio pakloto. PE100 RC<sup>n</sup> vamzdžių ir fasoninių dalių išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami minimaliam PN 10 darbiniam slėgiui. Dvisluoksniai PE100 RC<sup>n</sup> turi atitikti LST EN 12201-2, DS 119, NS 3622, SS 3362, DIN 8074 standartus.

Reikalingas vamzdžių kiekis pateiktas LVN dalies sąnaudų kiekių žiniaraštyje.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūriniu suvirinimu, kompresiniais fittingais, elektrinio lydymo jungimo būdu ar mechaninėmis jungtimis. Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų. Virinant didelio skersmens sandūrinius sujungimus, būtina naudotis tik vamzdžio gamintojo pateikta įranga ir specifikacijomis.

Su plieniniais vamzdžiais ir fasoninėmis dalimis sujungiama įsriegtais adapteriais ar flanšais.

Projektinis įtempis, skaičiuojant sienelių storį, yra 6,3 N/mm<sup>2</sup>.

Min. lenkimo spindulys turi atitikti lentelėje pateiktas reikšmes:

| Medžiaga | Min. spindulys (x išorinio skersmens) |
|----------|---------------------------------------|
|          | 50                                    |
| PE-MD    | 40                                    |
| PE-LD    | 30                                    |

### 1.1.2 Kalaus ketaus fasoninės dalys

Kalaus ketaus fasoninės dalys gaminamos iš ketaus su sferoidiniu grafitu liejimo į formas būdu.

Į statybietę atvežtos fasoninės dalys ir sujungimų tarpinės turi turėti specialius ženklinius.

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Movinės fasoninės dalys | Flanšinės fasoninės dalys |
| DN                      | Flanšų DN                 |
| Movos tipas             | Flanšų PN                 |
| Medžiaga (GS)           | Alkūnės kampas            |
| Gamykla                 |                           |
| Pagaminimo metai        |                           |
| Alkūnės kampas          |                           |

Movos tipas žymimas movos viduje arba išorėje. Fasoninės dalys yra atsparios korozijai ir turi padengimą iš išorės ir vidaus epoksidine milteline danga. Minimalus dangos storis 250 μm. Šiame projekte numatytos standartinės vidinės ir išorinės fasoninių dalių dangos.

Sujungimų tarpinės yra elastomerinės.

Gamybos metu jungtys išbandomos ne mažesniu kaip 2,5 MPa slėgiu.

Kalaus ketaus fasoninės dalys turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, išduotą Lietuvoje ir leidžiantį jas naudoti geriamojo vandens vandentiekio sistemai.

Gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

### 1.1.3. Sklendės

Geriamojo vandentiekio sistemoje statomos sklendės turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Jos turi atitikti Vakarų Europos standartus.

Sklendės turi: užtikrinti uždarymą be pratekėjimų, būti lengvai išardomas ir valdomos, reikalauti labai mažos priežiūros.

Sklendės korpusas ir dangtis kalusis ketus SG-400-15, visiškai padengtas epoksidinių miltelių danga, kurios vidutinis storis – 250 mikrometrų, kūgis – kalusis ketus SG-400-15, visiškai padengtas etilenpropileniniu kaučiuku, veržlė ir kūginis žiedas – kalusis ketus SG 400-15 padengtas termoplastine derva, suklys – 13% chromo nerūdijantis plienas.

Sklendės leistinas darbo slėgis esant 20°C temperatūrai: 16 bar.

Sklendė turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje.

### 1.1.4 Slėginių vamzdžių atramos

Ties visais posūkiams, (nukreipimo kampas 11,25° arba daugiau), trišakiais, sklendėmis turi būti įrengtos atramos. Betoninės atramos įrengiamos nuo nesujudinto grunto iki fasoninės dalies, kuriai paremti skirta atrama, bet visais atvejais turi būti ne

| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 2     | 16   | 0     |

mažiau kaip 150 cm storio iki vamzdžio. Betono klasės C8/10. Liejant atramas negalima uždenkti jokių movų ar jungčių ir, jei būtina, vamzdis su sujungiamosiomis vamzdyno dalimis turi būti tvirtai užfiksuotas prie atramos, tam panaudojant tinkamą prie atramos tvirtinamą nerūdijančio plieno juostą. Tarp vamzdžio fasoninės dalies ir betono dedama bituminė nominalaus 3 mm storio plėvelė. Ten, kur buvo naudojami medienos klojiniai, prieš užkasimą jie turi būti išimti. Iki tol, kol vamzdynas bus pradėtas veikti kokių nors slėgiu, betonui turi būti leista įgauti reikalingą stiprumą.

Atramos, suderinus su Inžinieriumi, gali būti pakeistos ankerinėmis jungtimis. Ankerinės fasoninės dalys turi būti gaminamos iš anglinio plieno, karštai galvanizuoto plieno ir apsaugotos nuo korozijos gamybine epoksidine danga. Varžtai, veržlės ir poveržlės - iš karštai galvanizuoto anglinio plieno.

### 1.1.5 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Šie ženklai statomi tinklams ir įrenginiams pažymėti.

Požeminių komunikacijų ženklai - stovai cinkuoto metalo, lentelių elementai lieti po spaudimu iš ASA Thermoplast plastiko. Lentelių išmatavimai - 140x100 mm atitinka EN4067.

Šiuo atveju ženklai statomi 0,75 m aukštyje.

Ženkle pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba šulinio ženklas;

- dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdyno skersmuo;

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

Vamzdynų kryptimis Rangovas privalo sustatyti:

- ženklinamuosius stulpelius, kur perkamos kerta tvoras, ribas, griovius ir kt.;
- žymimuosius stulpelius ties sklendėmis, linkiais, kitomis fasoninėmis dalimis, brėžiniuose

pažymėtuose ir kituose nurodytuose taškuose.

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

Vamzdynų trasose Rangovas privalo pastatyti:

- žymeklių stulpelius ties kertamomis tranšėjomis, ribomis, kanalais ir t.t.;
- rodyklių stulpelius ties sklendėmis, alkūnėmis ir kita armatūra bei brėžiniuose ar kitaip nurodytuose taškuose.

Betoniniai žymeklių stulpeliai turi būti išlieti su reikiamais įrašais, pvz., kanalizacijos linija, vandens magistralių. Ant betoninių rodyklių stulpelių turi būti pritvirtintos emaliuotos plieninės arba graviruotos plastmasinės plokštelės su reikiamais įrašais.

## 1.2 Darbai

### 1.2.1 Vamzdynų PE montavimas ir sujungimas

Montuojant PE polietileninius vamzdžius, visuomet reikia laikytis nustatytų gamintojo ir tiekėjo taisyklių, reglamentų ir statybos normatyvų. Tranšėja turi būti pakankamai plati, kad būtų bent po 20 cm laisva iš kiekvienos vamzdžio pusės. 10 cm storio smulkaus grunto sluoksnis (smėlis) turi būti įklojamas į tranšėjos pagrindą.

Vamzdžiai jungiami sandūrinio suvirinimo būdu, elektromovų sulydymo būdu. Visų slėgio klasių vamzdžiai ir jungtys, kurių Ø 75÷1600, jungiami sandūrinio suvirinimo būdu.

PE vamzdžių sujungimai gali būti vykdomi, naudojant įdedamas detales ir uždedamus flanšus. Prie vamzdžio galo privirinama atraminė jungė, į kurią remsis plieninis flanšas. Jungės flanšo varžtai įsukami tolygiai pagal sukimo momentų duomenis.

|       |       | Sukimo momentas<br>Nm <sup>x0</sup> |
|-------|-------|-------------------------------------|
| Ø 160 | PN 10 | 30-40                               |
| Ø 200 | PN 10 | 50-60                               |

Minimalūs varžto ilgiai turėtų būti 110 mm. Iš viso reikia 8 varžtų M20 vienam flanšo sujungimui.

Pagalbinės priemonės: suvirinant vamzdžius ir vamzdžių jungtis būtina naudoti pagalbinis reguliavimo mechanizmus, kad jungiamosios atkarpos nepajudėtų, kol išlydytas plastikas nesustingo.

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 3     | 16   | 0     |

Elektra suvirinta jungtis visiškai sutvirtėja tik praėjus porai valandų po suvirinimo.

Jei abejojate dėl suvirinimo kokybės, jungtį galite suvirinti dar kartą. Tačiau prieš tai ją reikia visiškai atvėsinti.

Vamzdžių klojimas šaltyje. Žemesnėje, kaip - 15°C vamzdžių montavimo nevykdyti.

Esant minusinei temperatūrai PE vamzdžius virinti palapinėje. Jei reikia, vamzdžiai užkemšami ir galai pašildomi (ne atviroje ugnyje). Klojant plastikinius vamzdžius reikia patikrinti ar tranšėjoje nėra ledo. Jei vamzdžiai klojami ne iškart, iškasus tranšėją, būtina stebėti, kad neužšaltų tranšėjos dugnas. Kai ant tranšėjos krašto suvirintas vamzdis leidžiamas žemyn, vienu metu jis turi būti prilaikomas keliose vietose, kad neišsigaubtų.

Hidraulinių bandymą geriau atidėti kol vamzdį supanti žemė neatšils iki pliusinės temperatūros. Bet slėginių vamzdžių net ir šiomis sąlygomis negalima pneumatiškai bandyti.

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus futliaras ar protarpinis leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti.

Tranšėjos dugnas prie konstrukcijos tankinamas itin rūpestingai, kad nenusėtų ir vamzdis nebūtų pažeistas.

PE vamzdžių lenkimas yra ribotas ir negali viršyti sekančių rodiklių:

| Vamzdžio skersmuo | φ=15° |      | φ=30° |      | φ=45° |      | φ=60° |      |
|-------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
|                   | L(m); | H(m) | L(m); | H(m) | L(m); | H(m) | L(m); | H(m) |
| D 100             | 1,44  | 0,19 | 2,88  | 0,74 | 4,32  | 1,61 | 5,76  | 2,75 |
| D 200             | 2,94  | 0,38 | 5,89  | 1,51 | 8,83  | 3,30 | 11,78 | 5,63 |

PE vamzdinių sujungimui su armatūra ar sklendėmis numatyta taikyti: atsparų tempimui kombinuotą flanšinių sujungimą (skirtą PN 10 slėgiui).

Šis sujungimas sudarytas iš 3 dalių: lieto ketaus flanšo, žalvarinio žiedo ir guminės tarpinės.

Nerūdijančio plieno apvali įvorė su pleištu įstatoma į PE vamzdžio vidų.

Įvado hermetizavimas atliekamas - viengubas protarpis dedamas ant vamzdžio apsaugoti nuo pažeidimų montuojant per šulinio sienelę, dvigubas - per pastato sieną.

### 1.2.2 Pagrindai po PE vamzdžiais

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

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

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

Išlyginamasis sluoksnis 15 m storio iš pirminį užpildą atitinkančios tinkamo grūdėtumo medžiagos.

Šoninis užpylimas iki pusės vamzdžio tankinamas itin rūpestingai.

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

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

Vidutinis vandentiekio magistralės gylis apie 2,0 m.

### 1.2.3 Kalaus ketaus fasoninių dalių montavimas

Kalaus ketaus flanšinių sujungimų surinkimas: 1) flanšų valymas ir sucentravimas: patikrinama flanšų darbinių paviršių ir tarpinių išvaizda ir svarumas; sucentruojamos sujungiamos dalys; paliekamas nedidelis tarpas tarp sujungiamų flanšų tarpinei įdėti; 2) tarp flanšų įdedama paprasta plokščia tarpinė ir įstatomi varžtai; tarp iškyšų ant abiejų flanšų tarpinė sucentruojama; 3) reikiamu nuoseklumu ir užveržimo sukimo momentu, užveržiami varžtai. Varžtų užveržimas skirtas tik tarpinės suspaudimui ir

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 4     | 16   | 0     |

neturi sudaryti jokios tempimo jėgos, veikiančios vamzdyno komponentus.

Pabaigus montavimą vandentiekio vamzdynas turi būti praplautas vandeniu.

#### 1.2.4 Vamzdynų bandymas

Vamzdynų bandymai turi atitikti STR 2.07.07:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ Lietuvos standartus *LST EN 805:2000* „Vandentiekis. Lauko sistemos ir jų dalys. Reikalavimai.“

Sumontuotų vamzdynų bandymas vykdomas dviem etapais:

- pirmas – išankstinis bandymas stiprumui ir hermetiškumui. Atliekamas nepilnai užpildant vamzdžius ir neužpildant gruntu jungčių, jų vizualiai apžiūrai;
- antras – galutinis bandymas stiprumui ir hermetiškumui. Atliekamas esant projektiniam užpylimui gruntu, dalyvaujant techninės priežiūros atstovui. Pagal veikiančius standartus surašomas darbų priėmimo aktas.

Prieš atliekant bandymą slėgiu, reikia laikytis šių reikalavimų: 1) galinės aklės sumontuotos ant visų bandomos sistemos galų; 2) visos galinės aklės turi būti inkaruojamos; 3) bandymo vietoje turi būti pasiruošta vandens nutekėjimui; 4) sistema turi būti pripildyta vandens bent 24 val. prieš pradėdant bandymą slėgiu. Įsitikinti, kad iš visos sistemos išleistas oras; 5) per pirmas 6 valandas slėgis sistemoje turi atitikti  $1,3 \times$  nominalaus slėgio. Ši bandymo dalis turi būti patvirtinta būtiniais dokumentais;

Atliekant bandymą slėgiu: 1) matuojamas faktinis slėgis, jei reikia, sistemos vanduo papildomas; 2) sistema veikiama slėgio, atitinkančio  $1,3 \times$  nominalaus slėgio (bandymo slėgis); 3) šis slėgis išlaikomas 2 valandas, sistemos vandenį galima papildyti; 4) per kitas 60 minučių sistemos vandens papildyti negalima; 5) po 60 minučių matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia  $1,3 \times$  nominalaus slėgio (bandymo slėgis); 6) slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti toliau nurodytų ribų:

slėgio kritimas nuo pradinio slėgio = 2%;

vandens kiekis  $l/m = 0,02 d_i - 0,001 + \Delta V$

$\Delta V = 0,08 \times d_2$  (PE vamzdžiams)

$d_i$  = vidinis skersmuo, m.

Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

#### 1.2.5 Vandentiekio vamzdyno valymas ir dezinfekavimas

Po hidraulinių bandymų užbaigimo vamzdynas turi būti išvalytas pratraukiant pro jį putplasčio kamštį. Procesas turi būti kartojamas tol, kol vamzdžiais pradeda tekėti skaidrus vanduo.

Po bandymų vamzdynai turi būti dezinfekuojami, panaudojant geriamąjį vandenį. Dezinfekuojami tik geriamojo vandens vamzdynai. Dezinfekcija turi būti atlikta pagal standarto *LST EN 805:2000* reikalavimus. Šiam tikslui pasiekti gali būti naudojamas chloro tirpalas, kuris įvedamas į vamzdyno atkarpą dviejuose taškuose, didinant jo kiekį tol, kol atkarpoje bus pasiekta 50 mg/l laisvo chloro koncentracija. Dezinfekavimas gali būti atliekamas ir naudojant 0,005% koncentracijos natrio hipochlorito tirpalą, išlaikant jį vamzdyne 24 valandas. Chloro dujos tiesiogiai į vamzdyną iš baliono negali būti įvedamos, nebent tam būtų naudojamas patvirtinto modelio chloratorius, ir būtų užtikrinta, kad į kitas vamzdyno atkarpas šis mišinys nepateks.

Po chloravimo vamzdyną būtina užpildyti švariu vandeniu ir palikti 24 valandoms, o visas vamzdyno sklendes per tą laiką privalu bent kartą atidaryti ir uždaryti. Mėginiai likutinio chloro bandymams turi būti imami iš toliausiai nuo chloro dozavimo vietos esančių taškų. Dezinfekavimo procesą būtina kartoti tol, kol chloro likutis bus ne mažesnis kaip 10 mg/l.

Panaudoto chloruoto mišinio nuvedimą (surinkimą) Rangovas turi organizuoti taip, kad nebūtų užteršti atviri vandens telkiniai ir dirbtinės vandens saugyklos (būtina vadovautis tinklus eksploatuojančios organizacijos nurodymais dėl šio mišinio nuvedimo).

Po dezinfekcijos proceso pabaigos, prieš atiduodant vamzdyną į eksploataciją, vamzdžiai turi būti užpildomi šviežiu geriamuoju vandeniu, kuriame likutinio chloro koncentracija neviršija 1 mg/l.

Vandentiekio vandens tinkamumo įvertinimui turi būti atliktas mikrobiologinis tyrimas. Rangovas turi apmokėti visas vandens mikrobiologines analizes, kol bus užtikrinta, kad vamzdyne nėra kenksmingų mikroorganizmų. Jei mikrobiologinės analizės rodo, kad užterštumas yra išlikęs, dezinfekavimas turi būti pakartotas Rangovo sąskaita.

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 5     | 16   | 0     |

## 2. NUOTEKŲ KANALIZACIJA

### 2.1. Medžiagos

#### 2.1.1 PVC neslėginiai vamzdžiai

Savitakiniai nuotekų vamzdiniai montuojami iš neslėginių polivinilchloridinių vamzdžių (PVC). Nuotekų ilgalaikė max. temperatūra iki 60°C, trumpalaikė (iki 2 min.) iki 93°C.

N klasės (žiedinis standumas 4kPa) vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, o S klasės (žiedinis standumas 8 kPa) – iki 0,8 m gylyje arba giliau nei 6,0 m.

Vamzdžių movos yra su guminiiais žiedais. Movos visiškai sandarios, atsparios infiltracijai ir eksfiltracijai. Neslėginių vamzdžių jungtys išlaiko 5 m.v.st. slėgį.

Vamzdžiai ir movų guminiai žiedai atsparūs agresyvioms medžiagoms.

PVC vamzdžių techniniai duomenys: masė – 1410 kg/m<sup>3</sup>; elastingumo modulis (1 mm/min) – 3000 MPa; šilumos laidumas – 0,15 W/m<sup>o</sup>K; linijinis šilumos plėtimosi koeficientas – 0,7×10<sup>-4</sup> °K<sup>-1</sup>.

Vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje.

#### 2.1.2 Šulinių surenkami elementai

Projektuojami gelžbetoniniai nuotekų valymo ir tikrinimo šuliniai.

Projekte dalis šulinių numatoma iš gamykloje pagamintų gelžbetoninių elementų montuojamų šlapiuose gruntuose. Naujų betoninių/gelžbetoninių šulinių minimalus skersmuo – Ø1000 mm su minimalia 700 mm skersmens landa.

Asfalbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

- užstatytose teritorijose - 0,05 m;
- neužstatytoje teritorijoje - 0,20 m.

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,5 m.

Drėgnuose gruntuose (gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija 0,5 m aukščiau gruntinių vandenų lygio - smėliniams gruntams.

Nusileidimui į šulinį įrengiamos lipynės iš armatūros Ø16 AI klasės. Metalinės lipynės turi būti padengiamos antikoroziniais dažais.

Šuliniai turi būti įrengiami su ketiniais dangčiais. Šie dangčiai turi išlaikyti apkrovas - 400 kN eismo teritorijose ir 250 kN kitose teritorijose. Šulinių dangčiai turi būti tiekami su ketiniais rėmais, liuko skersmuo 700 mm. Šuliniuose, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai taikomi sunkaus tipo. Dangčiai g/b šuliniams turi būti ketiniai. Liukų dangčiai turi būti glaudžiai priglundę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi įsidėti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu ±2,5 mm. Įtrūkimai dangčiuose neleistini.

#### 2.1.3 Gelžbetoniniai žiedai

Gelžbetoninius žiedus gaminti iš sunkaus betono, kurio tankis yra 2400 kg/m<sup>3</sup>. Jų betono klasė B12/15, šalčio atsparumo markė F100, vandens nelaidumo - W6.

Gelžbetoninius žiedus armuoti tinklais iš Vr1 tipo armatūros.

Armatūros apsauginis betono sluoksnis - 15 mm storio.

Leistinas apsauginio sluoksnio nuokrypis - 3 mm

Leistini linijinių išmatavimų nuokrypiai (aukščio, skersmens, sienelės storio) - 5 mm

Betoniniai paviršiai turi atitikti A4 kategorijai.

#### 2.1.4 Gelžbetoninės plokštės

Plokštės gaminamos iš sunkaus betono, kurio tankis 2400 kg/m<sup>3</sup>. Jų betono stiprumo klasė B12/15. Šalčio atsparumo markė F100, vandens nelaidumo - W6.

Šulinių denginio plokštės armuoti 2 tinklais. Viršutinis tinklas iš AIII tipo armatūros.

Atraminį elementą armuoti 2 tinklais iš Vr-1 tipo armatūros.

Plokščių pakėlimo kilpos turi būti iš atitinkamo skersmens AI tipo armatūros. Armatūros apsauginis betono sluoksnis - 20 mm. Leistinas apsauginio betono sluoksnio nuokrypis - 3 mm.

Leistini linijinių išmatavimų ( aukščio, skersmens, storio) nuokrypiai - 6 mm.

Betoniniai paviršiai turi atitikti:

| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 6     | 16   | 0     |

A4- apatinis paviršius ir briauna,  
A7-viršutinis paviršius.

### 2.1.5 Gelžbetoniniai žiedai su dugnu

Jų tipas, išmatavimai, betono klasė pagal stiprumą gniuždant, armatūros kiekis nurodyti kiekių sąskaitose ( darbų kiekių žiniaraščiuose).

Gelžbetoniniai žiedai su dugnu turi būti gaminami iš sunkaus betono, kurio tankis 2400kg/m<sup>3</sup>. Jų betono klasė B20/25, šalčio atsparumo markė F100, vandens nelaidumo - W6.

Žiedą su dugnu armuoti tinklais iš Vr1 tipo armatūros.

Armatūros apsauginis betono sluoksnis – 15 mm storio. Leistinas apsauginio sluoksnio nuokrypis - Ø3 mm. Leistini linijinių išmatavimų nuokrypiai (aukščio, skersmens, sienelės storio) - 5 mm.

Betoniniai paviršiai turi atitikti A4 kategorijai. Gelžbetoniniai žiedai, žiedai su dugnu turi būti gaminami su papildomomis įdėtinėmis detalėmis. Jų nuokrypiai nuo projektinių - 5 mm. Detalės turi būti patikimai apsaugotos nuo korozijos, padengiant apsauginėmis dangomis.

### 2.1.6 Plastikiniai šuliniai

Plastikiniai šuliniai turi būti statomi pagal Lietuvoje naudojamus standartinius brėžinius (katalogus) ir jų sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje, turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.

Plastikiniai apžiūros šulinėliai turi atitikti LST EN 135698 arba lygiavertį standartą, Plastikinio šulinėlio dugno (kinetės) medžiaga pagaminta iš PE/PP, o šachtinio vamzdžio medžiaga iš PP/PVC-U.

Šulinius ant savitakinių vamzdžių privalu statyti tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimas. Šulinių išdėstymo didžiausi intervalai nurodyti STR 2.07.01:2003.

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirti plastikiniai protarpiai (movos). Protarpinės vamzdžių perėjimui per šulinio sienutę turi atitikti LST ISO 4435:2004 arba lygiavertį standartą. Sandarinimo žiedai turi atitikti LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą

Plastikinio šulinėlio žymėjimas:

1. Medžiaga (PP);
2. Standartas (EN 13598);
3. Gamintojo pavadinimas, ženklas;
4. Nominalus šulinio diametras ( DN315);
5. Pagaminimo data;

Plastikinio šulinėlio montavimo gylis iki 6 m.

Dokumentai pateikiami plastikinio šulinėlio pirkimo metu:

- galiojanti eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015)

Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:

- galiojanti eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015)

Plastikinio šulinėlio pasirenkami parametrai nurodomi užsakanti:

- Šulinio šachtos vidinis skersmuo d315mm;
- Apkrova ne mažiau kaip B125;

Plastikinio šulinėlio standarto, šulinėlio dugno, šachtinio vamzdžio, protarpinio, sandarinio žiedo, šulinėlio žymėjimo, šulinėlio montavimo gylio, šulinio šachtos vidinio skersmens, apkrovos atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje.

Plastikinio šulinėlio dugno, šachtinio vamzdžio, šulinėlio žymėjimo, šulinėlio montavimo gylio, šulinio šachtos vidinio skersmens, apkrovos atitikimas, tiksliai nurodant siūlomą medžiagą modelį, turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

### 2.1.7 Šulinių dangčiai ir landos

Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus - 5 cm.

Šuliniai turi būti įrengiami su ketiniais dangčiais atitinkančiais LST EN 124 reikalavimus. Nevažiuojamoje dalyje montuojami "lengvo" tipo dangčiai su užraktu (125 kN apkrova). Dangčiuose turi būti atitinkami logotipai. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.

Šulinių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN 124-1:2015 ir LST EN 124-2:2015 arba lygiavertčius reikalavimus.

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 7     | 16   | 0     |

Liuko elementai:

1. Liuko rėmas;
2. Dangtis;
3. Tarpinė.

Medžiaga:

1. Ketūs su plokšteline grafitu pagal LST EN 1561 arba lygiavertis;
2. Ketūs su rutuline grafitu pagal LST EN 1563 arba lygiavertis.

Liuko ir dangčio konstrukcija:

1. Dangtis ir rėmas turi būti apvalūs;
2. Dangtis turi būti išimamas iš rėmo;
3. Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų);
4. Liukas turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be jokių papildomų mechaninių fiksatorių ir nenaudojant papildomos jėgos ar įrankių dangčio prispaudimui;
5. Liukui su dangčiu turi būti numatyta galimybė sumontuoti mechaninį užraktą;
6. Liuko atidarymas be specialios konstrukcijos rakto.

Jeigu naudojama tarpinė ji turi būti:

1. Ištisinė, amortizuojanti;
2. Keičiama;
3. Užtikrinti, kad rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai nuo apkrovos nesiliestų vienas su kitu (horizontalia ir vertikalia kryptimis) ir nekeltų bilesio;
4. Atspari tepalams, druskoms, ledo tirpikliams.

Jeigu tarpinė konstrukcijoje nenumatyta - rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai mechaniškai turi būti apdirbti taip, kad būtų užtikrintas dangčio stabilumas ir nejudama padėtis.

Dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų);

Liuko dangčio ir rėmo paviršius turi būti paženklintas patvariais ir aiškiais užrašais:

1. Standartas (EN 124);
2. Liuko apkrovos klasė (125);
3. Gamintojo pavadinimas, ženklas;
4. Užrašas: „Nuotekos“, „Vandentiekis“
5. Miesto pavadinimas, (nurodoma užsakant);
6. Gaminio pavadinimas/numeris.

Dokumentai pateikiami pirkimo metu:

1. Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015);
2. Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.

Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:

1. Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015);
2. Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.

Dangčio ir liuko rėmo tipas (pasirenkamas parametras) nurodomas užsakant:

1. Su ventiliacijos anga ar be ventiliacijos angos.
3. Neplaukiojančio tipo.

Apkrovos klasė nurodoma užsakant - B 125 (ne žemesnė).

Standartų, medžiagų, rėmo aukščio, dangčio angos, liuko diametro, liuko dangčio ir rėmo paviršių paženklinimas užrašais, apkrovos klasės atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

Liuko elementų, liuko ir dangčio konstrukcijos, dangčio svorio, dangčio ir liuko rėmo tipų atitikimas turi būti nurodytas montavimo instrukcijoje, nuorojoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą

### 2.1.8 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

(Žiūr. punkte 1.1.5)

| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 8     | 16   | 0     |

## 2.2 Darbai

### 2.2.1 PVC vamzdynų klojimas

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo.

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą arba galima sutrombuoti žemę kojomis. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

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

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindys ar pan.).

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo. Nuleidimas privalo būti be atsitrenkimų į tranšėjos kraštą. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti, išlaikant koncentrinę movos apskritimo tarpelį. Prieš ir po tranšėjos užpylimo tiesūs tarpai tarp kontrolinių šulinių tikrinami veidrodžiu "prasišvietimui". Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių  $\pm 5$  mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę  $\pm 10$  mm.

Jungiant vamzdžius movomis, būtina saugoti, kad į sujungimo vietą nepatektų smėlio.

Išvado hermetizavimas atliekamas pagal kompleksą 7373-4. Viengubas protarpis dedamas ant vamzdžio apsaugoti nuo pažeidimų montuojant per šulinio sienelę, dvigubas - per pastato sieną.

### 2.2.2 Kasimas ir išramstymas

Kasimas apima bet kokių rūšių medžiagų kasimą, reikalingą statybos darbams.

Tranšėjos požeminiam tinklui, šuliniams ir kameroms kasamos pagal brėžiniuose pažymėtas linijas, aukštį ir šlaitus pagal statybvietės specifikaciją. Visi kasimo darbai turi būti atliekami taip, kad sudarytų kuo mažiau nepatogumų ir trukdymų pėstiesiems ir automobilių eismui. Visas gruntas turi būti supiltas taip, kad nekeltų pavojaus darbams ir personalui ar tretiesiems asmenims, kad neužtvirtėtų šaligatvių ar pravažiavimų ir neužpiltų statinių sienų ir medžių. Rangovas turi vengti nereikalingo iškasos atidarymo iki paklojant vamzdžius.

Žmonių saugumo užtikrinimui, Rangovas savo sąskaita turi įrengti aptvarus, apšvietimą, perspėjamuosius ženklus, apsaugines tvoreles, pėsčiųjų perėjas per tranšėjas ir organizuoti apsaugos tarnybas tam, kad būtų įvykdyti Inžinieriaus ir specifikacijų reikalavimai.

Ten, kur tranšėjų kraštus būtina apsaugoti nuo įgriuvimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, būtina įrengti atitinkamus išramstymus ir sutvirtinimus. Jeigu reikalinga, iškasos turi būti sutvirtintos klojiniu, audeklu ir poliais, atraminėmis sienutėmis, paremiančiais aplinkinį gruntą ir užtikrinančiais visų darbuotojų, vykdomų darbų ir aplinkinių statinių saugumą.

Jokie klojiniai ar kiti sutvirtinimai neturi būti palikti iškasose nesant Užsakovo pritarimo. Toks pritarimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už aplinkinių statinių ir t.t. saugumą. Rangovas privalo imtis visu Lietuvos darbo saugos taisyklių reikalaujamų atsargumo priemonių.

Ten, kur vykdomi papildomi kasimo darbai, Rangovas turi užpilti tas vietas patvirtinta užpylimo medžiaga, kuri suplūkiama taip, kaip numatyta atitinkamai medžiagai, arba betonu, jei konkrečiu atveju taip nurodo Inžinierius.

Jei kasama vieta dėl nenumatytų priežasčių įgriūna, Rangovas atsako už kasimo vietos atstatymą. Rangovas taip pat yra atsakingas už tai, kad būtų atstatytos kelių, gatvių ir/ar šaligatvių dangos, pažeistos dėl tokių nenumatytų atvejų.

### 2.2.3 Kasimo vietų apsauga nuo vandens ir nusausinimas

Rangovas savo sąskaita turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, paviršines nuotekas ir pan., nepriklausomai nuo šaltinio.

Rangovas atlygina vandens pašalinimo sistemos išlaidas. Jis taip pat apmoka visas išlaidas,

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 9     | 16   | 0     |

susijusias su požeminio drenažo, pastatų, statinių ir komunikacijų atstatymu, kurios buvo pažeistos vandens pašalinimo proceso metu. Rangovas atsako už žalą, susijusią su vandens šalinimo sistemos gedimais dėl Rangovo nerūpestingumo. Rangovas atsako už tai, kad jo darbas atitiktų visus taikomus vietinius reikalavimus.

Vandens pašalinimas apima paviršinio vandens, atsirandančio darbo vietoje, nukreipimą, surinkimą ir pašalinimą, gruntinio vandens pašalinimą iš naujų tranšėjų, kad būtų galima dirbti sausomis sąlygomis.

Prieš pradėdamas vandens šalinimo darbus, Rangovas ir Inžinierius turi kartu patikrinti ir nustatyti visų statinių ir prie statybvietsės esančių statinių, iš kurių reikia pašalinti vandenį, būklę. Visi statiniai, dėl kurių gali būti pareikštos pretenzijos, turi būti nufotografuoti. Rangovas į savo pasiūlymą įtraukia tokių nuotraukų sąnaudas. Rangovas pateikia Inžinieriui vieną komplektą nuotraukų su pridedamu aprašymu.

Rangovas pateikia Inžinieriaus patvirtinimui, smulkų vandens šalinimo operacijų sekos aprašymą.

Aprašyme turi būti (tačiau neapsiriboti):

1. Planai, kuriuose nurodomi vandens šalinimo ir nuvedimo būdai ir vietos. Prie plano pridedamuose brėžiniuose nurodomos visos detalės, kad darbas būtų aiškiai pailiustruotas.
2. Naudojamų medžiagų ir įrangos sąrašas.
3. Vandens šalinimo sistemos projektiniai skaičiavimai.

Tai, kad Inžinierius patikrina Rangovo planus ir metodus, neatleidžia Rangovui atsakomybės už sėkmingą vandens šalinimo darbų atlikimą.

Rangovas pateikia žurnalus, kuriuose žymimi kasdien atlikti darbai, įrašant vandens kokybės testų rezultatus vandens išleidimo vietoje, laiką ir testų trukmę, paros išpylimo kiekius, pateikiant duomenis apie šulinių montavimą ir pašalinimą, bendras pastabas apie sistemą, pvz. įrangos veikimo laiką ir gedimus.

#### **2.2.4 Užpylimas ir paviršiaus atstatymas**

Iškasto grunto perteklius gali būti panaudotas užpylimui tik leidus Inžinieriui.

Prireikus visas iškastas gruntas tvarkingai supilamas išilgai iškasų kraštų, su sąlyga, kad ji netrukdyt eismui, priėjimui prie pastatų ir kt. Jei tai trukdo, tai gruntas išvežamas į laikiną sąvartą, o vėliau atvežamas užpylimui.

Iškasto grunto perteklius šalinamas Rangovo sąskaita.

Inžinieriaus nuožiūra paimami kiekvienos užpylimo medžiagos, kuri bus naudojama, rūšies bandiniai. Bandymai atliekami Rangovo sąskaita.

Atliekant užpylimo darbus, Inžinieriaus reikalavimu turi būti paimti grunto bandiniai, siekiant nustatyti sutankintos medžiagos tankį. Jei tankis mažesnis, nei nurodyta specifikacijose, reikia sutankinti papildomai. Negalima toliau pilti užpylimo medžiagos, kol nebus pasiektas reikiamas anksčiau užpiltos medžiagos tankis. Jei tankis vis dar nepatenkinamas, užpylimo medžiaga turi būti pašalinta, nuimant 150 mm anksčiau sėkmingai išbandytą sluoksnį, ir atliekamas tolesnis tankinimas, kol bus pasiekti patenkinami rezultatai. Tik tada galima pilti papildomą užpildo medžiagą. Tankio bandymai atliekami Inžinieriaus nurodymu Rangovo sąskaita.

Sutankinimo bandymus tranšėjose Rangovas atlieka vidutiniškai kas 50 m. Grubių medžiagų tankis gali būti atliekamas plokštės išlaikymo metodu.

Užpylimas atliekamas kaip numatyta statybvietsės specifikacijoje.

*Žemės paviršiaus atstatymas:*

paviršius turi būti atstatytas pagal buvusią padėtį arba kaip nurodyta brėžiniuose ir statybvietsės specifikacijoje.

#### **2.2.5 Vamzdynų bandymas**

Vamzdynų bandymai turi atitikti STR 2.07.07:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ Lietuvos standartus *LST EN 12056-5:2002* „Savitakiai pastatų nuotakynai. 5 dalis. Įrengimas, bandymas ir valdymo, priežiūros bei naudojimo nurodymai.“ *LST EN 1610:2000* „Nuotakyno tiesimas ir bandymas.“

Vamzdynų sandarumas tikrinamas, pirma, vizualiai apžiūrint, neužpylus gruntu, sandūras ir po to užpylus vamzdynus gruntu, tarpais tarp gretimų šulinių.

Tikrinamas tinklų hermetiškumas, matuojant pripildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusį šulinį, pravalą - jei tai išleistuvas iš pastato.

Išlaikius 24 valandas užpiltą vandeniu vamzdyną tikrinama 30 minučių laikotarpyje. Neleistinas

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 10    | 16   | 0     |

vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm. Maksimalus vandens nutekėjimas per valandą 100 linijinių metrų turi būti:

Ø 160 mm vamzdžiams - 9 litrai per valandą;

Ø 200 mm vamzdžiui - 13,5 litrų per valandą;

Vamzdynas laikomas tinkamu eksploatuoti, jei neviršija aukščiau minėtų vandens nutekėjimo kiekių. Surašomas bandymo aktas.

### 3. VAMZDYNŲ PATIKRINIMAS CCTV ĮRANGA

#### 3.1. Bendroji dalis

Užbaigęs hidraulinius slėgio bandymus, Rangovas turi aprūpinti Inžinierių filmavimo aparatūra (CCTV), leidžiančiu užregistruoti užbaigtų naujų kolektorių vidinę būklę. Šis patikrinimas turi būti atliktas laikantis Lietuvoje galiojančių standartų ir reglamentų. Naudojant CCTV įrangą, taip pat turi būti užfiksuota visų renovuotų vamzdynų būklė po to, kai baigiamas formuoti naujas vidinis vamzdžių paviršius.

#### 3.2 Reikalavimai, keliami patikrai CCTV įranga

Su CCTV įranga turi būti patikrinti dabar esantys vamzdynai prieš jų renovavimą ir po renovavimo, o taip pat nauji vamzdynai, užbaigus jų statybą. Rezultatai turi būti pateikti Inžinieriui ir vandens tiekimo įmonei šiais pavidalais:

- spalvota video juosta;
- ES standartus atitinkanti CCTV patikros ataskaita, kartu su spalvotomis labai pakenktų zonų nuotraukomis;
- vamzdyno muolydžio schema.

CCTV įranga turi būti tinkama patikrinti 350 m ilgio nuotakyno kolektoriaus atkarpą, į kurią galima patekti iš abiejų galų, ir iki 30 m ilgio atkarpą naudojant virbą, arba iki 150 m ilgio atkarpą, į kurią galima tik pro vieną galą ir kur galima naudoti savaeigį prietaisą.

Ten, kur CCTV kamera pro nuotakyno kolektorių yra velkama suktuvu ir lynu, visi suktuvai turi būti sutvirtinti užrakinamais arba reketiniais būgnais. Visi lynai turi būti iš plieno arba kitokios neelastingos medžiagos, kad kamera galėtų judėti lygiai ir pastoviai. Visi suktuvai turi būti iš prigimties patvarūs apkrovos sąlygomis.

#### 3.3 Kamera

CCTV įranga turi turėti pusrutulio formos vaizdo kamerą (spalvotą), kuri būtinai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Kamera turi būti atjungiamas prietaisas su tinkama vikšrine važiuokle.
- Šis prietaisas turi būti aprūpintas CCD vaizdo sensoriumi, kurio jautrumas 1 liuksas (min).
- Pritaisyta prie vikšrinės važiuoklės kamera turi būti tinkama nevaržomam naudojimui DN 150 mm ... DN 600 mm.
- Kameros sukamasis intervalas turi būti 1800 vertikalioje ir horizontalioje plokštumose. Vaizdo skleidimas ekrane visada turi būti orientuotas į viršų.
- Turi būti galimybė valdyti skleidimo eigą iš toli, iš valdymo įrenginio.
- Kameros fokusas turi būti reguliuojamas iš toli.
- Kamera turi būti tinkama patikrinti arti esančią vamzdžio sieną ir bent iki penkių metrų nuo kameros nutolusią sieną.
- Kameros galvutė turi nepraleisti vandens iki 50 m gylio, nepraleisti dujų ir būti atspari sprogimui.
- Šviesos šaltinis turi būti integruotas į važiuoklę ir turi tinkamai apšviesti vamzdžio vidų (iki 1 m į priekį nuo kameros), nepaisant to, iš kokios medžiagos padarytas vamzdis. Šviesa turi būti pastovaus intensyvumo, kad matytųsi tikroji spalva. Šviesos kiekis turi būti reguliuojamas automatine diafragma. Korekciją galima atlikti rankiniu būdu per distancinį valdymą.

#### 3.4 Kameros padėtis

Ten, kur yra sąlygos, kameros padėtis gali būti nustatyta taip, kad būtų mažesnė vaizdo iškreipimo rizika. Jei nuotakyno kolektorius yra taisyklingos cilindro formos, kamerą galima laikyti kolektoriaus centre. Leistinas kameros padėties nustatymo tikslumas yra  $\pm 10\%$  nuo vertikalios nuotakyno

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 11    | 16   | 0     |

kolektoriaus dimensijos.

### 3.5 Kameros judėjimo greitis

Kameros judėjimo nuotakyno kolektoriuje greitis turi būti:

- $\leq 0,1$  m/s, kai  $< DN 200$  mm;
- $\leq 0,15$  m/s, kai  $DN 200$  mm ...  $DN 300$  mm;
- $0,20$  m/s, kai  $> 300$  mm.

Jeigu yra susitarta su projekto vadovu, kad iš video vaizdo būtų galima gauti detalesnę informaciją, galima pasirinkti bet kokį kitokį kameros judėjimo greitį. Ten, kur aptinkamas bet koks defektas, kamera turi būti sustabdoma, kol šis defektas bus pažymėtas programos blanke.

### 3.6 Reguliavimo ir valdymo įranga

CCTV sistemos reguliavimo ir valdymo įranga turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Valdymo įranga turi turėti aukštos kokybės spalvotą monitorių (min 14" įstrižainė) reguliuojamu ryškumu ir kontrastingumu.
- Valdymo įranga turi užtikrinti distancinį valdymą ir kameros valdymą, kiek tai yra reikalinga aukščiau aprašytoms užduotims atlikti. Skanavimui turi būti naudojamas 'joystick' tipo valdymas.
- Valdymo įranga turi būti tokio galingumo, įskaitant visus sujungimus ir schemas sprendimus, kad galėtų būti prijungti šie komponentai: vaizdo įrašymo prietaisas, PC ir atitinkama programinė įranga, papildomi monitoriai.
- Valdymo įrangoje turi būti teksto užrašymo programa, galinti displėjuje parodyti laiką, datą, išmatuotą atstumą, tekstą ir t.t. Be to ekrane turi būti operatoriui pagalbą teikiantis tekstas. Taip pat reikalingos strėlės ekrane nurodančios atitinkamą tašką, displėjaus režimai, specialūs laukai ir atitinkamos atminties charakteristikos.
- Valdymo įrenginiu turi būti galima displėjuje grafiškai parodyti kameros sukurto vaizdo padėtį. Be to ekrane turi matytis pozicijos nustatymo greitis ir vidinis aukštas/žemas slėgis.
- Valdymo įrenginiu turi būti galima monitoriaus ekrane (ir bet kokiame iš to monitoriaus išimtame kietame diske) parodyti informaciją apie vietą, kurioje vyksta patikra, apžiūros šulinių numerius, nuotakyno kolektoriaus ilgį, išmatuotus atstumus ir bet kokius kitus su tuo susijusius duomenis.

### 3.7 Linijinio atstumo matavimas

Monitoriaus ekrane turi būti taip pat parodomas automatiškai (metrais ir dešimtosiomis metro dalimis) užregistruotas atstumas iki tos vietos, kurioje yra kamera, skaičiuojant nuo kabelio kalibravimo taško. Atstumą Rangovas turi matuoti prietaisu, kuriuo galima tiksliai nustatyti kabelio ilgį. Tikslumas turi būti  $\pm 1\%$  arba  $0,3$  m pasirenkant didesnįjį.

### 3.8 Duomenų parodymas ekrane, vaizdo užrašymas ir patikros pradžia

Rangovo darbuotojas, kuris atliks patikrą, turi užtikrinti, kad metrus registruojantis skaitiklis pradės veikti tuoj pat, kai tik kamera pajudės. Pradėjus tikrinti kiekvieno apžiūros šulinio atkarpą, duomenų generatorius elektroniniu būdu pradės generuoti ir ekrane rodyti vaizdą, o video kamera skaitmeninėje formoje užfiksuos duomenis, kuriuose bus ši informacija:

- automatiškai nustatomas atstumas iki kameros, skaičiuojamas nuo nustatyto nulio;
- nuotakyno kolektoriaus išmatavimai;
- patikros vykdymo data;
- maršruto pavadinimas / vieta;
- patikros kryptis;
- patikros pradžios laikas;
- kolektoriaus paskirtis.

Displėjuje pateikiami duomenys turi būti tokių išmatavimų, kad neužgožtų pagrindinio paveikslo turinio.

Toliau vykstant patikrai duotoje apžiūros šulinio atkarpoje, ekrane nuolatos turi būti rodoma bent ši informacija:

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 12    | 16   | 0     |

- automatiškai nustatomas atstumas iki kameros, skaičiuojamas nuo nureguliuoto nulio;
- kolektoriaus gabaritai;
- apžiūros šulinio/vamzdžio atkarpą nurodantis skaičius;
- apžiūros kryptis.

Rangovas turi pateikti visas video juostas, kurios turi būti aukščiausios (HG) klasės ir kuo geriausios kokybės, naujos ir iki įrašymo nemaudotos, VHS formato.

### 3.9 Vaizdo kokybė – kamera, video magnetofonas ir monitorius

Fotografavimo kamera ir apšvietimo sistema turi būti tinkamos gauti tiksliam ir aiškiam nuotakyno kolektorių vidinių sienų būklės vaizdo įrašui.

#### *Video magnetofonas*

Video magnetofono skiriamoji geba turi būti bent 250 eilučių užrašytų standartiniu VHS greičiu.

#### *Fotografijos*

Rangovas turi pateikti skaitmenines spalvotas fotografijas (kietajame ir kompaktiniame diskuose) Turi būti pateiktos fotografijos “ne ekrane”, jeigu nėra kitaip susitarta su Inžinieriaus atstovu.

Fotografijoje turi būti nurodyta fotografavimo vieta (bent jau apžiūros šulinio atkarpos pradžios ir pabaigos numeriai arba vamzdžio atkarpos numeriai), apžiūros kryptis, atstumas, fotografijos numeris ir fotografavimo data. Šie duomenys turi būti aiškiai matomi, gerai išsiskirti bendrame fone, pateikti kaip spausdintas tekstas. Jis turi būti tokioje vietoje, kad neužgožtų fotografijos turinio.

Fotografijos turi būti pateiktos tinkamuose A4 išmatavimų plastikiniuose vokuose, susegtuose į segtuvus (su žiedais arba be jų). Jos turi būti sudėtos chronologine tvarka. Kiekviename segtuve turi būti turinys su aiškiais nuorodomis į ataskaitą. Jame nurodyta vietą (miesto ar gatvės pavadinimas), fotografijos numeris ir fotografavimo laikas.

## 4. PAVIRŠINIO VANDENS SURINKIMO LATAKAI

### 4.1 Latako paskirtis

Surinkti nuo sporto aikštynų, bėgimo takų paviršiaus lietaus arba kitą vandenį ar tirpalus ir nuvesti į lietaus ar kitą drenažo sistemą.

### 4.2 Latako trumpas aprašymas

Paviršinėms nuotekoms surinkti naudojami U skerspjūvio formos latakai, pagaminti iš polimerbetonio. Paviršinių nuotekų surinkimo latakas turi atitikti C250 apkrovų klasę pagal LST EN 1433.

Juostinės grotelės pagamintos iš cinkuoto plieno, ir latake yra fiksuojamos skersiniu laikikliu bei varžtu (2 tvirtinimo taškai 1,0 m). Grotelės turi atitikti ne žemesnę nei A15 apkrovų klasę pagal LST EN 1433.

Latakų linija komplektuojama kartu su galinėmis sienelėmis ir įtekėjimo dėžėmis, kurios jungiamos prie latakų. Įtekėjimo dėžė turi DN100 skersmens ištekėjimo angą su NBR tarpine vamzdžiui prijungti ir nešvarumų krepšį pagamintą iš PP.

#### **Pagrindiniai matmenys**

|                                 | Latakas    | Įtekėjimo dėžė | Grotelės   |
|---------------------------------|------------|----------------|------------|
| Statybinis ilgis, mm            | ≥500, 1000 | ≥500           | ≥500, 1000 |
| Išorinis plotis, mm             | ≥130       | ≥130           | ≥130       |
| Vidinis plotis, mm              | ≥100       | ≥100           | -          |
| Aukštis, mm                     | ≥150 - 250 | ≥375, 585      | -          |
| Vamzdžio jungtis, DN            | -          | 100            | -          |
| Angų plotas, cm <sup>2</sup> /m | -          | -              | 280        |
| Angų plotis, mm                 | -          | -              | 10         |

#### **Medžiaga**

1. **Polimerbetonis**, iš kurio išlietas latakas.

Pagrindinės polimerbetonio charakteristikos:

- susideda iš mineralinio užpildo (kvarcinis smėlis, granitas ir t.t.) - apie 85 % svorio ir rišamosios medžiagos (t.y. ortoftalio rūgšties dervų) - apie 15 % svorio.
- lenkiamasis stipris: >22 N/mm<sup>2</sup>

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 13    | 16   | 0     |

- gniuždomasis stipris:  $>90 \text{ N/mm}^2$
- elastiškumo modulis:  $\approx 25 \text{ kN/mm}^2$
- tankis:  $2,1-2,3 \text{ g/cm}^3$
- vandens įgeriamumas: neįgeria vandens
- paviršiaus šiurkštumas:  $\approx 25 \mu\text{m}$

2. **Cinkuotas plienas**, iš kurio pagamintos latakų grotelės ir grotelių fiksavimo elementai.

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

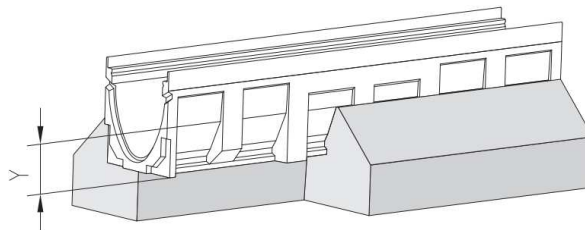
### Atsparumas

1. Latakai turi atitikti LST EN1433 normos reikalavimus ir turi būti priskiriami C250 apkrovų klasei.
2. Grotelės turi atitikti LST EN1433 normos reikalavimus ir turi būti priskiriamos A15 apkrovų klasei.
3. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.

### Sandarinimas

Latakų linija turi būti nelaidi vandeniui. Kad tai būtų pasiekta, latakų sandūrose esantys specialūs grioveliai sumontavus liniją yra užpildomi gamintojo pateikta specialia aukšto cheminio atsparumo sandarinimo medžiaga.

### Montavimas



Rekomendacijose pateiktas matmuo „Y“ nurodo atstumą tarp latakų korpuso apatinės briaunos ir betono pamato viršūnės briaunos. Jis priklauso nuo latakų aukščio bei besiribojančios dangos stiprumo.

**Paruošiamieji darbai.** Latakai yra klojami į iškastus griovius, įstatomi į cementbetoninį pagrindą ir aptaisomi betonu iš šonų, kad latakų sienelių neveiktų horizontaliosios jėgos. Patartina, kad būtų garantuotas montavimo patikimumas, palei latakus iš abiejų pusių kloti bordiūrinius elementus (priekiamai nuo planuojamos apkrovų klasės ir paviršiaus dangos).

**Griovio kasimas.** Griovys turi būti iškastas tokių matmenų, kad po latakų ir iš latakų šonų būtų 150 mm betono sluoksnis (įskaitant bordiūrus, jei jie naudojami).

Kasant griovį, reikia atsižvelgti į paties latakų aukštį. Griovio centras turi sutapti su projekte numatytu latakų linijos centru. Priekiamai nuo grunto tankio, rangovas gali padidinti cementbetono pagrindo storį.

**Latakų išdėstymas ir prijungimas prie kanalizacijos.** Latakų linija pradedama kloti nuo prijungimo prie lietaus kanalizacijos. Priekiamai nuo to, ar vandens išleidimas yra per latakų dugną, ar per įtekėjimo dėžę, jie yra atitinkamai uždėdami ant betono pagrindo (min. storis 150mm) ir sujungiami su vamzdžiu, o esanti aplink ertmė užpildoma cementbetonu (viršuje dar galima sudėti ir bordiūrinius elementus). Tada klojami likę latakai priešinga vandens tekėjimui kryptimi. Kol latakai nėra tvirtai įstatyti į cementbetono pagrindą, jie turi būti prilaikomi reikiamame aukštyje. Linija užbaigiama (uždaroma) polimerbetoninėmis sienutėmis.

**Grotelių montavimas.** Kad latakų sienelės ir sandūros nebūtų pažeistos, betono klojimo ir tankinimo metu grotelės turi būti latakų. Pageidautina grotelės užkloti, kad jos nebūtų užterštos cementbetonu.

**Montavimo pabaiga.** Besiribojantis dangos paviršius turi būti 3-5mm aukščiau nei grotelių paviršius su nedideliu nuolydžiu link grotelių.

## 5. SLĖGIO PAKĖLIMO STOTIS SU DAUGIAPAKOPIU SIURBLIU

### 5.1 Slėgio kėlimo įrenginio trumpas aprašymas

Slėgio kėlimo įrenginys – tai kompaktiška dviejų slėgio kėlimo įrenginių sistema vandens tiekimui

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 14    | 16   | 0     |

gyvenamuosiuose ir komerciniuose pastatuose. Integruotas apskukų valdiklis leidžia palaikyti pastovų slėgį vamzdžių sistemoje. Vandens vartojimo pokyčius sekantis slėgio jutiklis duoda signalą apskukų valdikliui pakeisti variklio apskukas. Taip našumas priderinamas prie naujos būsenos, siurbliai dirba pakopiniu režimu. Pakopinis režimas užtikrina, kad automatiškai prisiderintų prie esamo vartojimo įjungiant ir išjungiant siurblius arba keičiant dirbančių siurblių apskukas. Sistema dirba kaip galima efektyviau su kuo mažesniu siurblių skaičiumi. Slėgio kėlimo įrenginys yra labai paprastai montuojamas. Įrengus vamzdyną (kolektoriaus komplektas siūlomas kaip papildomas priedas), tereikia įrenginį įjungti į elektros maitinimo lizdą ir sistemą jau galima eksploatuoti.

Slėgio kėlimo įrenginį sudaro:

2 slėgio kėlimo įrenginiai, kiekviename iš jų yra:

- penkiaėgis vožtuvas
- išsiplėtimo bakas
- manometras
- slėgio jutiklis

**Savybės:**

- Pakopinis kelių siurblių valdymas
- Automatinis siurblių sukeitimas
- Pastovaus slėgio režimas
- Vamzdžių užpildymo režimas
- Kompaktiška konstrukcija
- Patvari nerūdijančio plieno konstrukcija
- Paprastas įrengimas (Plug & Pump)
- Apsauga nuo sausosios eigos

Slėgio kėlimo įrenginiui nereikalinga jokia išorinė variklio apsauga. Variklyje sumontuota terminė apsauga nuo lėtos perkrovos ir užsiblokavimo.

**5.2 Techniniai duomenys**

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>Siurblio greitis, kuriam pateikti siurblio duomenys</b> | <b>3868 rpm</b>               |
| <b>Nominalus debitas</b>                                   | <b>6 m<sup>3</sup>/h</b>      |
| <b>Nominalus slėgio aukštis</b>                            | <b>47.8 m</b>                 |
| <b>Darbaraičiai</b>  | <b>4</b>                      |
| <b>Siurblių skaičius</b>                                   | <b>2</b>                      |
| <b>ĮRENGIMAS</b>   |                               |
| <b>Maksimali aplinkos temperatūra</b>                      | <b>55 °C</b>                  |
| <b>Siurblio įvadas</b>                                     | <b>Rp 1 1/4</b>               |
| <b>Siurblio išvadas</b>                                    | <b>Rp 1</b>                   |
| <b>SKYSTIS</b>   |                               |
| <b>Siurbiamas skystis</b>                                  | <b>Vanduo</b>                 |
| <b>Skysčio temperatūros diapazonas</b>                     | <b>0 .. 60 °C</b>             |
| <b>Skysčio temperatūra eksploataavimo metu</b>             | <b>20 °C</b>                  |
| <b>Tankis</b>  | <b>998.2 kg/m<sup>3</sup></b> |
| <b>ELEKTROTECHNINIAI DUOMENYS</b>                          |                               |
| <b>Nominali galia - P2</b>                                 | <b>1.5 kW</b>                 |

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 15    | 16   | 0     |

|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| <b>Elektros tinklo dažnis</b>     | <b>50 / 60 Hz</b>    |
| <b>Nominali įtampa</b>            | <b>1 x 200-240 V</b> |
| <b>Maksimali vartojama srovė</b>  | <b>9.10-7.60 A</b>   |
| <b>Sistemos p maks.</b>           | <b>10 bar</b>        |
| <b>Korpuso klasė (IEC 34-5)</b>   | <b>IP55</b>          |
| <b>Izoliacijos klasė (IEC 85)</b> | <b>F</b>             |
| <b>Kabelio kištuko tipas</b>      | <b>SCHUKO</b>        |
| <b>Maitinimo kabelis</b>          | <b>1.5 m</b>         |
| <b>BAKAS</b>                      |                      |
| <b>Bako tūris</b>                 | <b>4 l</b>           |
| <b>KITA</b>                       |                      |
| <b>Neto masė</b>                  | <b>44.5 kg</b>       |
| <b>Bendra masė</b>                | <b>52.4 kg</b>       |

## 6. DARBŲ KOKYBĖ

Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvoje nustatyta tvarka.

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

Visi įrengimai ir armatūra, reikalaujantys aptarnavimo, turi būti lengvai pasiekiami. Įrengimų ar armatūros dalių keitimas turi būti atliekamas lengvai be didelių ardymų. Jeigu paleidimo – derinimo darbų metu, projekto vadovas pastebi, kad kai kurie įrengimų mazgai neveikia ar dirba nepatenkinamai jie turi būti pakeisti kokybiškais.

Varžtai turi būti tokio ilgio, kad pilnai užveržus veržlę, už jos liktų trys sriegio atsukos. Varžtai turi lengvai įsisukti ir išsisukti ir tiksliai atitikti skyles kur jie yra įsukti, o sriegio skersmuo turi būti toks kad įsukimo ir išsukimo metu nebūtų pažeisti. Be to jie turi būti sužymėti, kad surinkimo metu būtų lengva atsekti koks varžtas kur įsisuka.

Visi varžtai, veržlės ir medvaržčiai, kuriuos numatoma dažnai atsukti dėl einamojo remonto ar reguliavimo, turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno.

## 7. DARBO SAUGA

Vamzdžių montavimą ir bandymus gali atlikti tik atestuoti montuotojai, turintys leidimą tokio pobūdžio montavimo darbams. Vamzdynų ir įrengimų montavimą atlikti griežtai prisilaikant gamintojų pasuose pateikiamų nurodymų. Visų technologinių įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

## 8. SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATACIJAI

### Sistema priimama eksploatacijai, kai:


- Pateikiamas darbo brėžinių komplektas su visais pataisymais atliktais statybos eigoje.
- Pateikiami hidraulinio išbandymo ir paslėptų darbų aktai.
- Pateikiami visų naudotų medžiagų ir įrengimų atitikties dokumentai ir sertifikatai.
- Pateikiamos instrukcijos įrengimų eksploatacijai.

Pastaba: Techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdynus ir įrenginius reikia vadovautis statybos taisyklėmis.

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.TS | 16    | 16   | 0     |

## BYLOS LVN SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

| Eil. Nr.                | Pavadinimas ir techninės charakteristikos  | Žymuo   | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|-------------------------|--|---------|-----------|--------|----------|
| 1                       | 2  | 3       | 4         | 5      | 6        |
| <b>LAUKO TINKLAI V1</b> |  |         |           |        |          |
| 1.                      | PE100 vamzdis, slėgio klasė PN16 DN110 mm ir fasoninės dalys                                   | LVN. TS | m         | 49,0   |          |
| 2.                      | PE80 vamzdis, slėgio klasė PN16 DN32 mm ir fasoninės dalys                                     | LVN. TS | m         | 34,0   |          |
| 3.                      | Kalaus ketaus flanšinis trišakis DN100x100 mm PN16   | LVN. TS | vnt.      | 1      |          |
| 4.                      | Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis DN100x1¼" mm PN16                                      | LVN. TS | vnt.      | 1      |          |
| 5.                      | Kalaus ketaus flanšinė ilga sklendė DN100 mm PN16  | LVN. TS | vnt.      | 1      |          |
| 6.                      | Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis DN100 mm; L=300 mm PN16                                    | LVN. TS | vnt.      | 1      |          |
| 7.                      | Kalaus ketaus flanšinė alkūnė DN100x90° mm PN16  | LVN. TS | vnt.      | 2      |          |
| 8.                      | Kalaus ketaus flanšinis adapteris PE vamzdžiui DN 110/100 mm PN16                              | LVN. TS | vnt.      | 1      |          |
| 9.                      | Įvadinė sklendė (Mova PE vamzdžiui-išorinis sriegis) DN32-1¼" PN16                             | LVN. TS | vnt.      | 1      |          |
| 10.                     | Alkūnė PE100 vamzdžiams DN110mm, 90°, PN16   | LVN. TS | vnt.      | 2      |          |
| 11.                     | Alkūnė PE100 vamzdžiams DN32mm, 90°, PN16  | LVN. TS | vnt.      | 2      |          |
| 12.                     | Įvado į pastatą hermetizavimas DN110 mm  | LVN. TS | vnt.      | 1      |          |
| 13.                     | Įvado į pastatą hermetizavimas DN32 mm   | LVN. TS | vnt.      | 2      |          |
| 14.                     | Įvado į pastatą DN 110 mm apšildymas izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis iki įšalo gylio | LVN. TS | m         | 2,0    |          |
| 15.                     | Įvado į pastatą DN 32 mm apšildymas izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis iki įšalo gylio  | LVN. TS | m         | 2,0    |          |
| 16.                     | Įvado į konteinerį DN 32 mm apšildymas   | LVN. TS | m         | 2,0    |          |

|                      |   |   |         |   |                   |
|----------------------|---|---|---------|---|-------------------|
| 0                    | 2023-07-31  | Statybos leidimui, konkursui, statybai            |         |   |                   |
| 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 |   |         | Statinio projekto pavadinimas<br><b>Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas</b> |                   |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė                                   | Parašas | Statinio numeris ir pavadinimas<br><b>XX – Visi statiniai</b>   |                   |
| 25749/27617          | SPV/SPDV  | Tomas Kazlauskas                                  |         |   |                   |
| 19932                | SPDV  | Vilma Žukauskienė                                 |         |   |                   |
|                      |   |   |         | Dokumento pavadinimas<br><b>Sąnaudų kiekių žiniaraštis</b>  | Laida             |
|                      |   |   |         |   | <b>0</b>          |
| LT                   | Statytojas<br><b>Pakruojo rajono savivaldybė</b>  |   |         | Dokumento žymuo<br><b>SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ</b>  | Lapas<br><b>1</b> |
|                      |   |   |         |   | Lapų<br><b>7</b>  |

|     |   |                    |                |            |  |
|-----|---|--------------------|----------------|------------|--|
|     | izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis ir savireguliuojančiu kabeliu iki įšalo gylio   |                    |                |            |  |
| 17. | Gelžbetoninė atrama įvado tvirtinimui   |                    | m <sup>3</sup> | 0,15       |  |
| 18. | Gelžbetoninė atrama armatūros tvirtinimui šuliniuose  |                    | m <sup>3</sup> | 0,15       |  |
| 19. | Pajungimas prie esamų miesto tinklų DN300mm   |                    | vnt.           | 1          |  |
| 20. | Mechanizuotas tranšėjų iki 2,0 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, įskaitant tranšėjų išramstymą pagal poreikį, kai klojamas vienas vamzdynas | LVN. TS            | m ‘            | 78,0       |  |
| 21. | Rankinis tranšėjų dugno lyginimas   | LVN. TS            | m ‘            | 78,0       |  |
| 22. | Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)   |                    | m <sup>3</sup> | 8,5        |  |
| 23. | Smėlis virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)   |                    | m <sup>3</sup> | 16,5       |  |
| 24. | Tranšėjos užpylimas smėliu vietiniu gruntu, kai klojamas vienas vamzdynas   | LVN. TS            | m ‘            | 78,0       |  |
| 25. | Hidraulinis bandymas, sistemos dezinfekavimas ir praplovimas  | LVN. TS            | sist.          | 2          |  |
| 26. | Požeminių tinklų pažymėjimo ženklai   | LVN. TS            | vnt            | 1          |  |
| 27. | PVC drenažo nuotekų vamzdžiai, esamų tinklų atstatymui susikirtimo vietose:<br>DN50 mm<br>DN100 mm  | LVN. TS<br>LVN. TS | m<br>m         | 6,0<br>6,0 |  |

**PASTABOS:**

1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.
2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.
3. Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje.

| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|----------|---|-------|-----------|--------|----------|
| 1        | 2   | 3     | 4         | 5      | 6        |

**LAUKO TINKLAI V3**

|    |   |         |                |      |  |
|----|---|---------|----------------|------|--|
| 1. | PE100 vamzdis, slėgio klasė PN16 DN75 mm ir fasoninės dalys   | LVN. TS | m              | 76,0 |  |
| 2. | Įvado į pastatą hermetizavimas DN75 mm  | LVN. TS | vnt.           | 1    |  |
| 3. | Gelžbetoninė atrama įvado tvirtinimui   |         | m <sup>3</sup> | 0,05 |  |
| 4. | Mechanizuotas tranšėjų iki 1,0 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, įskaitant tranšėjų išramstymą pagal poreikį, kai klojamas vienas vamzdynas | LVN. TS | m ‘            | 74,0 |  |
| 5. | Rankinis tranšėjų dugno lyginimas   | LVN. TS | m ‘            | 74,0 |  |
| 6. | Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)   |         | m <sup>3</sup> | 8,0  |  |
| 7. | Smėlis virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)   |         | m <sup>3</sup> | 15,5 |  |
| 8. | Tranšėjos užpylimas smėliu vietiniu gruntu,   | LVN. TS | m ‘            | 74,0 |  |

Dokumento žymuo

SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ

|       |      |       |
|-------|------|-------|
| Lapas | Lapų | Laida |
| 2     | 7    | 0     |

|     |   |         |       |   |  |
|-----|---|---------|-------|---|--|
|     | kai klojamas vienas vamzdinas   |         |       |   |  |
| 9.  | Hidraulinis bandymas, sistemos dezinfekavimas ir praplovimas  | LVN. TS | sist. | 1 |  |
| 10. | Stadiono laistymo sistema pilnos komplektacijos su visais vamzdynais, purkštukais, kabeliais, valdymo automatika ir slėgio pakėlimo stotimi | LVN. TS | k-tas | 1 |  |

**PASTABOS:**

1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.
2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.
3. Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje.
4. **Stadiono laistymo sistema turi būti detalizuojama ir tikslinama pasirinkus sistemos tiekėją (gamintoją) Rangos metu.**

| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|----------|---|-------|-----------|--------|----------|
| 1        | 2   | 3     | 4         | 5      | 6        |

**LAUKO TINKLAI F1**

|     |  |         |                |      |  |
|-----|--|---------|----------------|------|--|
| 1.  | PVC lygūs moviniai rudi nuotekų vamzdžiai S klasės:<br>DN110 mm;   | LLVN.TS | m              | 24,0 |  |
| 2.  | PVC movinių vamzdynų fasoninės dalys<br>DN110 mm   | LLVN.TS | k-tas          | 1    |  |
| 3.  | Išvado iš konteinerio DN 110 mm apšildymas izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis savireguliuojančiu kabeliu iki įšalo gylio                                | LVN. TS | m              | 1,5  |  |
| 4.  | Stiklo pluošto trumpas protarpinis :<br>DN110 mm;  | LLVN.TS | vnt            | 1    |  |
| 5.  | Plastikinis šulinys Ø315 mm H=1,5 m su dugnu su jungiamąja kinete su tiesia prabėga DN 110 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos | LVN. TS | k-tas          | 1    |  |
| 6.  | Mechanizuotas tranšėjų iki 2,0 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas kai klojamas vienas vamzdinas  | LLVN.TS | m ´            | 22,0 |  |
| 7.  | Rankinis tranšėjų dugno lyginimas  | LLVN.TS | m ´            | 22,0 |  |
| 8.  | Smėlio pasluoksniu h=15 cm įrengimas ir sutankinimas, kai klojamas vienas vamzdinas  | LVN. TS | m ´            | 22,0 |  |
| 9.  | Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)  |         | m <sup>3</sup> | 2,5  |  |
| 10. | Smėlis virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)  |         | m <sup>3</sup> | 5,0  |  |
| 11. | Tranšėjos užpylimas smėliu vietiniu gruntu ir sutankinimas sluoksniais po 30 cm smėlio, kai klojamas vienas vamzdinas  | LLVN.TS | m ´            | 22,0 |  |
| 12. | Hidraulinis bandymas ir vamzdynų praplovimas   | LLVN.TS | sist           | 1    |  |
| 13. | Naujai paklotų tinklų televizinė diagnostika   |         | sist.          | 1    |  |
| 14. | Požeminių tinklų pažymėjimo ženklai  | LLVN.TS | vnt            | 1    |  |
| 15. | Esamo g/b buities nuotekų šulinio Ø1,0 m   |         | k-tas          | 1    |  |

Dokumento žymuo

SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ

| Lapas | Lapų | Laida |
|-------|------|-------|
| 3     | 7    | 0     |

|   | remontas ir valymas  |         |                   |                         |          |
|---|--|---------|-------------------|-------------------------|----------|
| 16.   | Pasijungimas į esamus buitines nuotekų tinklus DN 150 mm   |         | k-tas             | 1                       |          |
| <b>ASTABOS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.</li> <li>Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.</li> <li>Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje.</li> </ol> |  |         |                   |                         |          |
| Eil. Nr.  | Pavadinimas ir techninės charakteristikos  | Žymuo   | Mato vnt.         | Kiekis                  | Pastabos |
| 1   | 2  | 3       | 4                 | 5                       | 6        |
| <b>LAUKO TINKLAI L1</b>   |  |         |                   |                         |          |
| 1.  | PVC lygūs moviniai rudi nuotekų vamzdžiai N klasės:<br>DN110 mm<br>DN200 mm<br>DN250 mm  | LVN. TS | m<br>m<br>m       | 130,0<br>439,0<br>226,0 |          |
| 2.  | PVC movinių vamzdinių fasoninės dalys DN110 - 250 mm   | LVN. TS | k-tas             | 1                       |          |
| 3.  | Stiklo pluošto trumpas protarpinis :<br>DN110 mm<br>DN200 mm<br>DN250 mm   | LVN. TS | vnt<br>vnt<br>vnt | 2<br>6<br>9             |          |
| 4.  | Mova PVC vamzdžio perėjimui per plastikinio šulinio sienelę („In Situ“):<br>DN160 mm   | LVN. TS | k-tas             | 8                       |          |
| 5.  | Polimerbetoninis latakas, apkrovų klasė C 250, vidinis plotis 100 mm, L=1,0m   | LVN. TS | vnt               | 171,0                   |          |
| 6.  | Cinkuoto plieno grotelės, L=1,0m   | LVN. TS | vnt               | 171,0                   |          |
| 7.  | Polimerbetoninis latakas, apkrovų klasė C 250, vidinis plotis 100 mm, L=0,5m   | LVN. TS | vnt               | 444,0                   |          |
| 8.  | Cinkuoto plieno grotelės, L=0,5m   | LVN. TS | vnt               | 454,0                   |          |
| 9.  | Įtekėjimo dėžė su cinkuoto plieno nešvarumų surinkimo indu DN 100 mm   | LVN. TS | k-tas             | 10                      |          |
| 10.   | Cinkuoto plieno grotelių laikikliai  | LVN. TS | k-tas             | 1                       |          |
| 11.   | Betonas C25/30 latakų apibetonavimui   |         | m <sup>3</sup>    | 35,0                    |          |
| 12.   | Plastikinis šulinys Ø425 mm H=1,0 – 1,5 m su dugnu su jungiamąja kinete DN 200 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos | LVN. TS | k-tas             | 2                       |          |
| 13.   | Plastikinis šulinys Ø425 mm H=1,5 – 2,0 m su dugnu su jungiamąja kinete DN 200 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos | LVN. TS | k-tas             | 5                       |          |
| 14.   | Plastikinis šulinys Ø425 mm H=2,5 – 3,0 m su dugnu su jungiamąja kinete DN 200 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos | LVN. TS | k-tas             | 1                       |          |
| 15.   | Plastikinis šulinys Ø425 mm H=2,0 – 2,5 m su dugnu su jungiamąja kinete DN 200 mm ir   | LVN. TS | k-tas             | 3                       |          |

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ | 4     | 7    | 0     |

|     |   |         |                        |          |   |
|-----|---|---------|------------------------|----------|---|
|     | ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos   |         |                        |          |   |
| 16. | Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,0 m H=1,0-1,5 m komplekte su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu | LVN. TS | k-tas / m <sup>3</sup> | 2 / 2,4  |   |
| 17. | Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,0 m H=2,0-2,5 m su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu           | LVN. TS | k-tas m <sup>3</sup>   | 1 / 1,2  |   |
| 18. | Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,0 m H=2,5-3,0 m komplekte su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu | LVN. TS | k-tas / m <sup>3</sup> | 2 / 2,4  |   |
| 19. | Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,0 m H=3,0-3,5 m komplekte su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu | LVN. TS | k-tas / m <sup>3</sup> | 1 / 1,2  |   |
| 20. | Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,5 m H=3,61m su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu               | LVN. TS | k-tas m <sup>3</sup>   | 1 / 1,8  |   |
| 21. | Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,5 m H=4,9 m su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu               | LVN. TS | k-tas m <sup>3</sup>   | 1 / 1,8  |   |
| 22. | Kritimo stovas šulinyje Nr. 14:<br>PVC moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø250mm su sujungimo detalėmis ir tvirtinimo elementais   | LVN. TS | k-tas / m              | 1 / 1,82 |   |
| 23. | Lietaus nuotekų išleidėjas DN250 mm   |         | k-tas                  | 1        | Projektuojamą išleidėją DN250 mm įrengti pagal UAB Ekoprojektas albumą LK2 (brėžinį LK2.2-41-01). |
| 24. | Mechanizuotas tranšėjų iki 3,5 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas kai klojamas vienas vamzdynas   | LVN. TS | m ‘                    | 785,0    |   |
| 25. | Rankinis tranšėjų dugno lyginimas   | LVN. TS | m ‘                    | 785,0    |   |
| 26. | Smėlio pasluoksnio h=15 cm įrengimas ir sutankinimas, kai klojamas vienas vamzdynas   | LVN. TS | m ‘                    | 785,0    |   |
| 27. | Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)   |         | m <sup>3</sup>         | 82,5     |   |
| 28. | Smėlis virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)   |         | m <sup>3</sup>         | 165,0    |   |
| 29. | Tranšėjos užpylimas smėliniu vietiniu gruntu ir sutankinimas sluoksniais po 30 cm smėlio, kai klojamas vienas vamzdynas   | LVN. TS | m ‘                    | 785,0    |   |
| 30. | Hidraulinis bandymas ir vamzdynų praplovimas  | LVN. TS | sist.                  | 1        |   |
| 31. | Naujai paklotų tinklų televizinė diagnostika  |         | sist.                  | 1        |   |
| 32. | Požeminių tinklų pažymėjimo ženklai   | LVN. TS | vnt                    | 20       |   |
| 33. | PVC drenažo nuotekų vamzdžiai, esamų tinklų   |         |                        |          |   |

Dokumento žymuo

SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ

| Lapas | Lapų | Laida |
|-------|------|-------|
| 5     | 7    | 0     |

|  |                                 |         |   |      |  |
|--|---------------------------------|---------|---|------|--|
|  | atstatymui susikirtimo vietose: |         |   |      |  |
|  | DN50 mm                         | LVN. TS | m | 60,0 |  |
|  | DN100 mm                        | LVN. TS | m | 3,0  |  |
|  | DN125 mm                        | LVN. TS | m | 3,0  |  |
|  | DN150 mm                        | LVN. TS | m | 3,0  |  |

**STABOS:**

1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.
2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.
3. Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje.

| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|----------|---|-------|-----------|--------|----------|
| 1        | 2   | 3     | 4         | 5      | 6        |

**VANDENS APSKAITOS MAZGAS  
(Administracinis pastatas)**

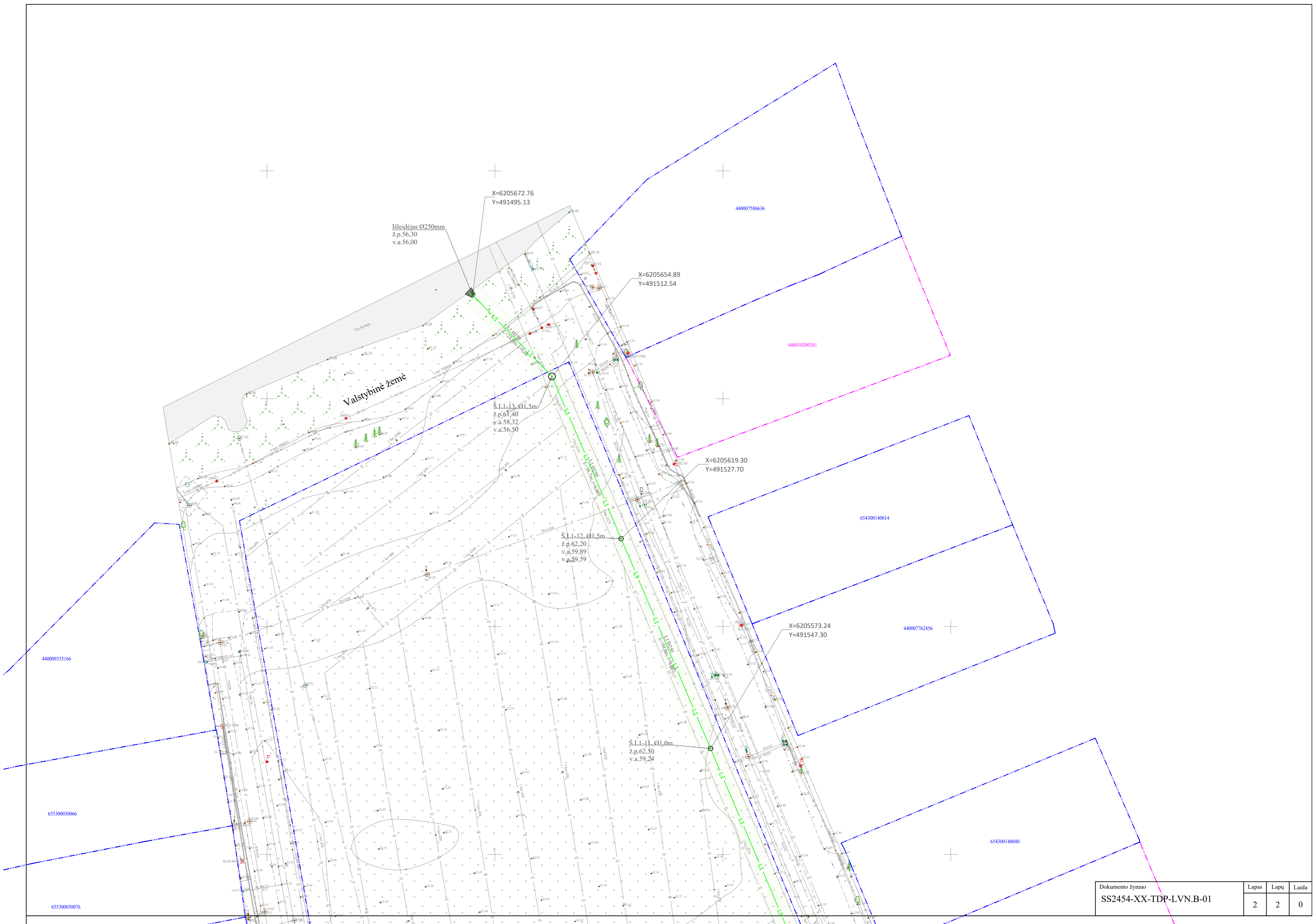
|     |   |        |                |     |  |
|-----|---|--------|----------------|-----|--|
| 1.  | PE vamzdžiai:   | LVN.TS |                |     |  |
|     | DN 75 mm  |        | m              | 1,0 |  |
|     | DN 25 mm  |        | m              | 1,0 |  |
| 2.  | PE vamzdžių fasoninės dalys   | LVN.TS | k-tas          | 1   |  |
| 3.  | Vamzdynų šiluminė izoliacija kevalais 20 mm storio su aliuminio folijos danga:                                    | LVN.TS |                |     |  |
| 4.  | DN 65 mm  |        | m              | 1,0 |  |
| 5.  | DN 25 mm  |        | m              | 1,0 |  |
| 6.  | PE įvado vamzdynų izoliacija keramine vata 13 mm storio su aliuminio folijos danga:                               | LVN.TS | m <sup>2</sup> | 1,5 |  |
| 7.  | Kalaus ketaus adapteris PE vamzdžiui DN 110/100 mm  | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 8.  | Kalaus ketaus flanšinė ilga sklendė DN 100 mm   | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 9.  | Kalaus ketaus flanšinė ilga sklendė DN 65 mm  | LVN.TS | vnt            | 2   |  |
| 10. | Kalaus ketaus flanšinė ilga sklendė DN 50 mm  | LVN.TS | vnt            | 2   |  |
| 11. | Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas DN 65 mm   | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 12. | Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas DN 50 mm   | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 13. | Kalaus ketaus flanšinis trišakis DN 100x100 mm  | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 14. | Kalaus ketaus flanšinis keturšakis DN 65x65 mm  | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 15. | Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis DN 100 mm; L-200 mm   | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 16. | Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis DN 65 mm; L-400 mm  | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 17. | Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis DN 65 mm; L-200 mm  | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 18. | Kalaus ketaus flanšinė alkūnė 90° DN 100 mm   | LVN.TS | vnt            | 2   |  |
| 19. | Kalaus ketaus flanšinis perėjimas DN100x65 mm   | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 20. | Kalaus ketaus flanšinis perėjimas DN100x50 mm   | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 21. | Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis DN65x1“   | LVN.TS | vnt            | 2   |  |
| 22. | Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis DN 50x1” mm   | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 23. | Šalto vandens skaitiklis DN25 mm, Qn=3,5 m <sup>3</sup> /val; Qmax=7,0 m <sup>3</sup> /val; “B” klasės (komplekte | LVN.TS | vnt            | 1   |  |

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ | 6     | 7    | 0     |

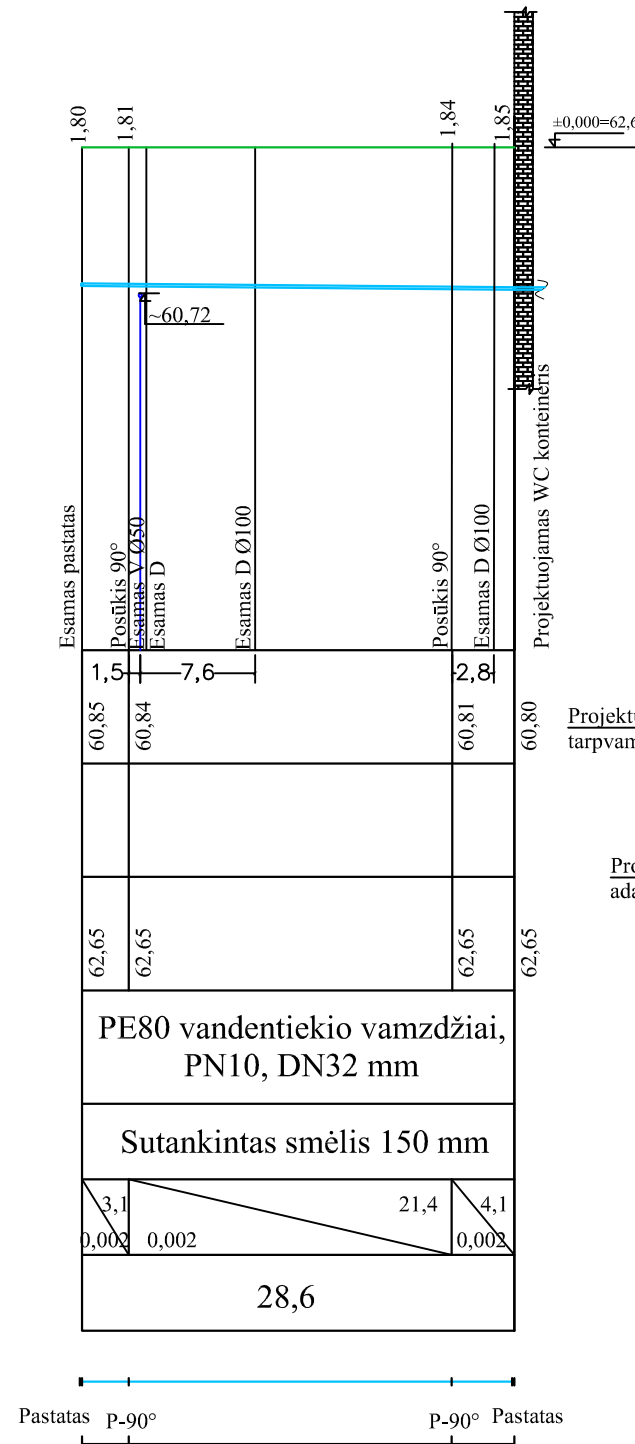
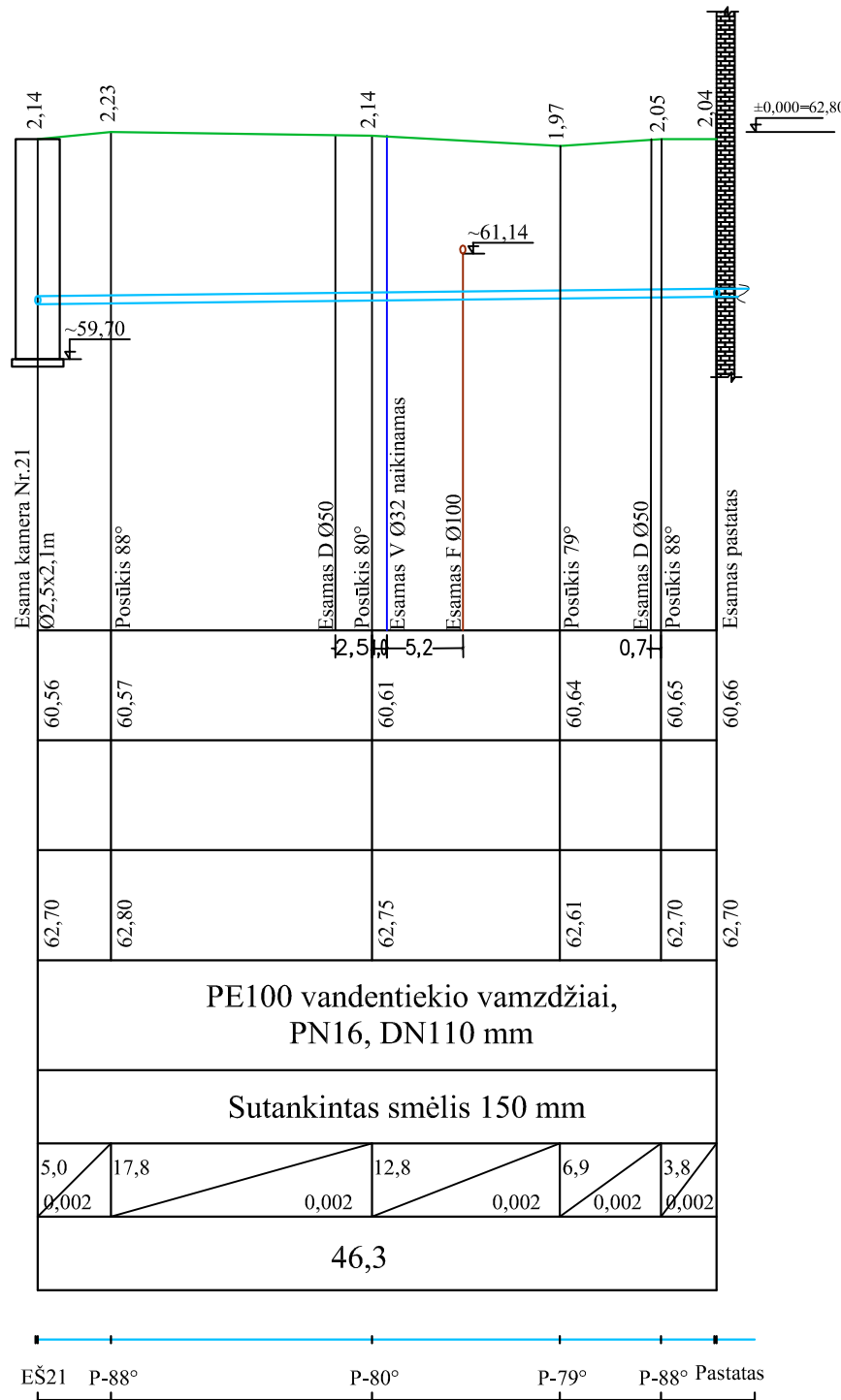
|   |   |         |       |       |  |
|---|---|---------|-------|-------|--|
|   | su srieginiais antgaliais)  |         |       |       |  |
| 24.   | Flanšinis šalto vandens skaitiklis DN65 mm, Qn=25,0 m <sup>3</sup> /val; Qmax=120,0 m <sup>3</sup> /val; "B" klasės | LVN.TS  | vnt   | 1     |  |
| 25.   | Keturšakis DN25x15 mm   | LVN.TS  | vnt   | 1     |  |
| 26.   | Perėjimas DN 1x1/2"   | LVN.TS  | vnt   | 2     |  |
| 27.   | Vandens išleidimo ventilis DN 15 mm   | LVN.TS  | vnt   | 2     |  |
| 28.   | Techninis manometras 0-10 bar   | LVN.TS  | vnt   | 1     |  |
| 29.   | Metalas tvirtinimui   | LVN.TS  | vnt   | 100,0 |  |
| 30.   | Sistemos dezinfekavimas ir praplovimas  | LVN.TS  | vnt   | 1     |  |
| 31.   | Sistemos hidraulinis bandymas   | LVN.TS  | vnt   | 1     |  |
| 32.   | Adapteris PE vamzdžiui DN32 mm  | LVN. TS | vnt.  | 1     |  |
| 33.   | Adapteris PE vamzdžiui DN75 mm  | LVN. TS | vnt.  | 1     |  |
| 34.   | PE vandentiekio vamzdžiai su tvirtinimais:  | LVN.TS  |       |       |  |
|   | DN 32 mm  |         | m     | 16,0  |  |
|   | DN 75 mm  |         | m     | 16,0  |  |
| 35.   | PE vamzdžių fasoninės dalys   | LVN.TS  | k-tas | 1     |  |
| 36.   | Vamzdynų sintetinio putų kaučiuko antikondensacinė izoliacija vamzdiniais kevalais 20 mm storio:                    | LVN.TS  |       |       |  |
|   | DN 32 mm  |         | m     | 16,0  |  |
|   | DN 75 mm  |         | m     | 16,0  |  |
| 37.   | PP trapas DN 110 mm su išleidėju ir su ketaus rėmeliu ir grotelėmis; su sifonu ir mechaniniu kvapų uždoriu          | VN.TS   | k-tas | 1     |  |
| 38.   | PVC moviniai buities nuotekų vamzdžiai:   | VN.TS   |       |       |  |
|   | DN 110 mm   |         | m     | 4,0   |  |
| 39.   | PVC nuotekų vamzdžių fasoninės dalys DN 110 mm  | VN.TS   | k-tas | 1     |  |
| <b>PASTABOS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.</li> <li>Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.</li> </ol> |   |         |       |       |  |

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ | 7     | 7    | 0     |

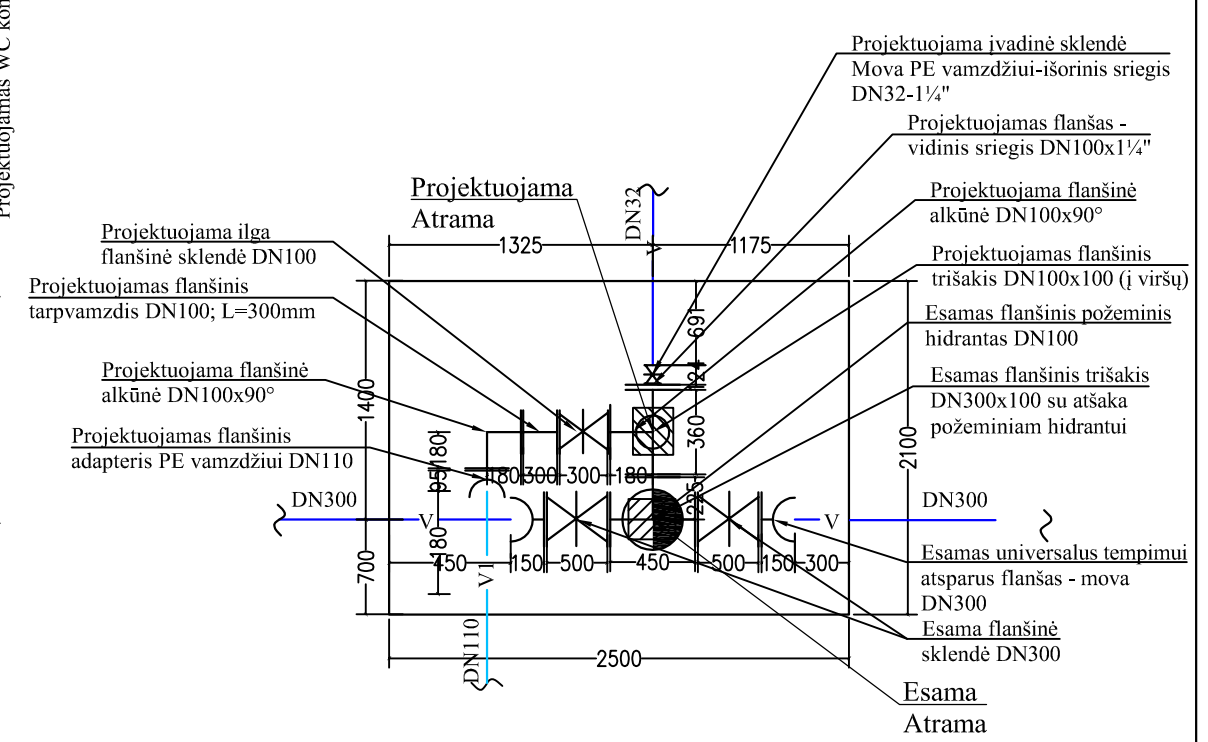




64,00  
63,00  
62,00  
61,00  
60,00  
59,00  
58,00  
57,00



### Rekonstruojamos vandentiekio kameros Nr. 21 detalizacija



**Sutartiniai žymėjimai:**  
 V1 - projektuojamas vandentiekis  
 - esamas žemės paviršius

M<sub>V</sub> 1:100  
 M<sub>H</sub> 1:500

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.

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.


Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 10 metrų į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandens rezervuarų, skaidrintuvų apsaugos zona – 30 metrų pločio žemės juosta aplink šių įrenginių išorines ribas.

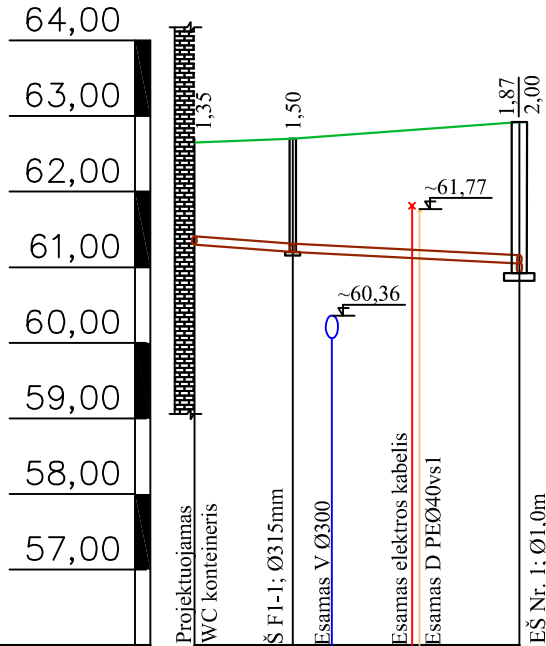
Vandens tiekimo bokštų, vandens ir nuotekų siurblių, nuotekų rezervuarų apsaugos zona – 10 metrų pločio žemės juosta aplink šių statinių ar įrenginių išorines ribas.

**PASTABOS:**

1. Esamų tinklų, kertančių projektuojamą vamzdyną, altitudes tikslinti statybos metu;
2. Vamzdynų pasijungimo altitudes tikslinti pagal esamą padėtį statybos aikštelėje;
3. Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžia iškviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus;
4. Paklojus ir išbandžius trasą, atstatyti esamas dangas;
5. Pažeidus esamus drenažo tinklo vamzdynus būtina juos atstatyti.

|                      |  |   |  |          |       |
|----------------------|--|---|--|----------|-------|
| 0                    | 2024-07-31   | Statybos leidimui, konkursui, statybai  |  |          |       |
| 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, info@ss-exp.com | Statinio projekto pavadinimas   |  |          |       |
|                      |  | Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas |  |          |       |
| Parcigos             | Vardas, Pavardė  | Parašas   | Statinio numeris ir pavadinimas  |          |       |
| 25749                | SPV  | Tomas Kazlauskas  | <b>XX - Visi statiniai</b>   |          |       |
| 19932                | SPDV   | Vilma Žukauskienė   |  |          |       |
|                      |  |   | Dokumento pavadinimas  | Mastelis | Laida |
|                      |  |   | Išilginis V1 profilis nuo rekonstruojamos kameros Nr. 21 iki esamo pastato, nuo esamo pastato iki projektuojamo WC konteinerio ir rekonstruojamos kameros Nr.21 detalizacija |          | 0     |
| LT                   | Statytojas   | Dokumento žymuo   |  | Lapas    | Lapų  |
|                      | Pakruojo rajono savivaldybė  | SS2454-XX-TDP-LVN-B.02  |  | 1        | 1     |

M<sub>v</sub> 1:100  
M<sub>H</sub> 1:500



**Sutartiniai žymėjimai:**

- - projektuojama buities nuotekynė
- - esamas žemės paviršius



|  |                                 |       |       |       |
|--|---------------------------------|-------|-------|-------|
| VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ                            | 61,30                           | 61,20 | 61,05 | 60,92 |
| PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ              |                                 |       |       |       |
| ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ                      | 62,65                           | 62,70 |       | 62,92 |
| VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO                          | PVC nuotekų vamzdžiai DN 110 mm |       |       |       |
| PAGRINDAI  | Sutankintas smėlis 150 mm       |       |       |       |
| NUOLYDIS ILGIS, M                                    | 6,5                             | 0,02  | 15,0  | 0,01  |
| ATSTUMAI, M  | 21,5                            |       |       |       |
| IŠKLOTINĖ: ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPU IR POSŪKIŲ NUMERIAI | Pastatas Š F1-1 EŠ Nr.1         |       |       |       |

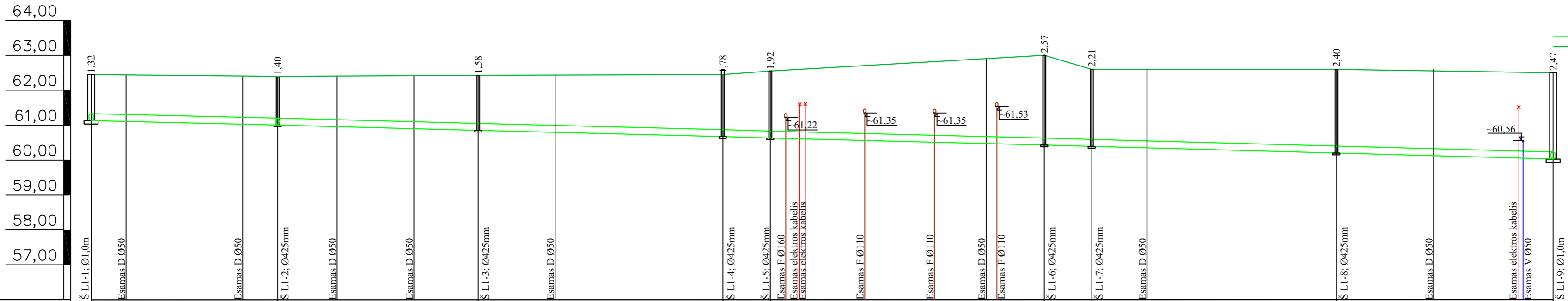
**PASTABOS:**

1. Esamų tinklų, kertančių projektuojamą vamzdyną, altitudes tikslinti statybos metu;
2. Vamzdynų pasijungimo altitudes tikslinti pagal esamą padėtį statybos aikštelėje;
3. Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžia iškviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus;
4. Paklojus ir išbandžius trasą, atstatyti esamas dangas;
5. Pažeidus esamus drenazo tinklo vamzdynus būtina juos atstatyti.

|                      |   |   |   |   |          |       |
|----------------------|---|---|---|---|----------|-------|
| 0                    | 2024-07-31  | Statybos leidimui, konkursui, statybai            |   |   |          |       |
| Laida                | Išleidimo data  | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) |   |   |          |       |
| Kval. Patv. Dok. Nr. | <p><b>UAB „Synergy Solutions“</b><br/>Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius,<br/>Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com</p> |   | Statinio projekto pavadinimas   |   |          |       |
|                      |   |   | Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas |   |          |       |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė                                   | Parašas   | Statinio numeris ir pavadinimas   |          |       |
| 25749                | SPV   | Tomas Kazlauskas                                  |   | XX - Visi statiniai   |          |       |
| 19932                | SPDV  | Vilma Žukauskienė                                 |   |   |          |       |
|                      |   |   |   | Dokumento pavadinimas   | Mastelis | Laida |
|                      |   |   |   | Išilginis F1 profilis nuo projektuojamo WC konteinerio iki esamo nuotekų šulinio Nr.1 |          | 0     |
| LT                   | Statytojas  | Pakruojo rajono savivaldybė                       |   | Dokumento žymuo   | Lapas    | Lapų  |
|                      |   |   |   | SS2454-XX-TDP-LVN-B.03  | 1        | 1     |

M<sub>v</sub> 1:100  
M<sub>H</sub> 1:500

**Sutartiniai žymėjimai:**  
 - projektuojama lietaus nuotekynė  
 - esamas žemės paviršius



|  |                                 |        |                                 |        |                                 |        |                                 |        |        |     |      |       |      |       |
|--|---------------------------------|--------|---------------------------------|--------|---------------------------------|--------|---------------------------------|--------|--------|-----|------|-------|------|-------|
| VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ                            | 61,13                           | 61,00  | 60,85                           | 60,67  | 60,63                           | 60,43  | 60,39                           | 60,20  | 60,03  |     |      |       |      |       |
| PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ              |                                 |        |                                 |        |                                 |        |                                 |        |        |     |      |       |      |       |
| ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ                      | 62,45                           | 62,40  | 62,43                           | 62,45  | 62,55                           | 63,00  | 62,60                           | 62,60  | 62,50  |     |      |       |      |       |
| VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO                          | PVC nuotekų vamzdžiai DN 200 mm |        | PVC nuotekų vamzdžiai DN 200 mm |        | PVC nuotekų vamzdžiai DN 200 mm |        | PVC nuotekų vamzdžiai DN 200 mm |        |        |     |      |       |      |       |
| PAGRINDAI  | Sutankintas smėlis 150 mm       |        | Sutankintas smėlis 150 mm       |        | Sutankintas smėlis 150 mm       |        | Sutankintas smėlis 150 mm       |        |        |     |      |       |      |       |
| NUOLYDIS ILGIS, M                                    | 26,7                            | 0,005  | 28,7                            | 0,005  | 35,0                            | 0,005  | 6,8                             | 39,2   | 0,005  | 6,8 | 35,0 | 0,005 | 31,0 | 0,005 |
| ATSTUMAI, M  | 209,2                           |        |                                 |        |                                 |        |                                 |        |        |     |      |       |      |       |
| IŠKLOTINĖ: ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI | Š L1-1                          | Š L1-2 | Š L1-3                          | Š L1-4 | Š L1-5                          | Š L1-6 | Š L1-7                          | Š L1-8 | Š L1-9 |     |      |       |      |       |

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.

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.


Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 10 metrų į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandens rezervuarų, skaidrintuvų apsaugos zona – 30 metrų pločio žemės juosta aplink šių įrenginių išorines ribas.

Vandens tiekimo bokštų, vandens ir nuotekų siurblių, nuotekų rezervuarų apsaugos zona – 10 metrų pločio žemės juosta aplink šių statinių ar įrenginių išorines ribas.



**PASTABOS:**

1. Esamų tinklų, kertančių projektuojamą vamzdyną, altitudes tikslinti statybos metu;
2. Vamzdynų pasijungimo altitudes tikslinti pagal esamą padėtį statybos aikštelėje;
3. Vykdamas darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią iškviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus;
4. Paklojus ir išbandžius trasą, atstatyti esamas dangas;
5. Kritimo šulinius įrengti pagal UAB Ekoprojektas albumą LK2;
6. Pažeidus esamus drenažo tinklo vamzdynus būtina juos atstatyti.

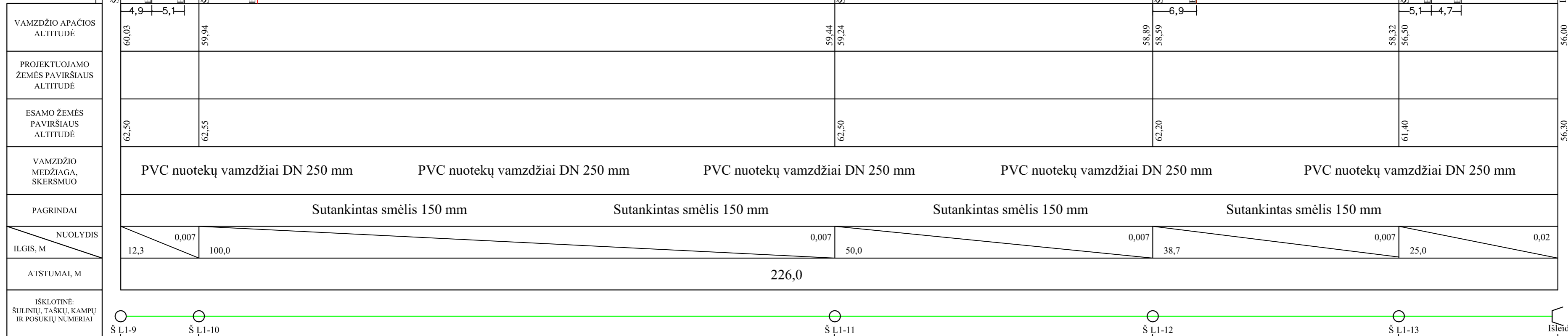
|                      |  |   |         |   |
|----------------------|--|---|---------|---|
| 0                    | 2024-07-31   | Statybos leidimui, konkursui, statybai            |         |   |
| Laida                | Išleidimo data   | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) |         |   |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  <b>UAB „Synergy Solutions“</b><br>Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius,<br>Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com |   |         | Statinio projekto pavadinimas<br>Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2<br>Pakruojis, rekonstravimo projektas |
|                      | Pareigos   | Vardas, Pavardė                                   | Parašas | Statinio numeris ir pavadinimas   |
| 25749                | SPV  | Tomas Kazlauskas                                  |         | <b>XX - Visi statiniai</b>  |
| 19932                | SPDV   | Vilma Žukauskienė                                 |         |   |
|                      |  |   |         | Dokumento pavadinimas   |
|                      |  |   |         | Išilginis L1 profilis tarp projektuojamų lietaus nuotekų šulinių Nr. L1-1 ir Nr. L1-9   |
| LT                   | Statytojas   | Pakruojo rajono savivaldybė                       |         | Dokumento žymuo   |
|                      |  |   |         | SS2454-XX-TDP-LVN-B.04  |
|                      |  |   |         | Mastelis  |
|                      |  |   |         | Laida   |
|                      |  |   |         | 0   |
|                      |  |   |         | Lapas   |
|                      |  |   |         | Lapų  |
|                      |  |   |         | 1   |
|                      |  |   |         | 1   |



62,00  
61,00  
60,00  
59,00  
58,00  
57,00  
56,00  
55,00

**Sutartiniai žymėjimai:**  
 - projektuojama lietaus nuotekynė  
 - esamas žemės paviršius

M<sub>v</sub> 1:100  
M<sub>H</sub> 1:500



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.

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.


Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 10 metrų į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

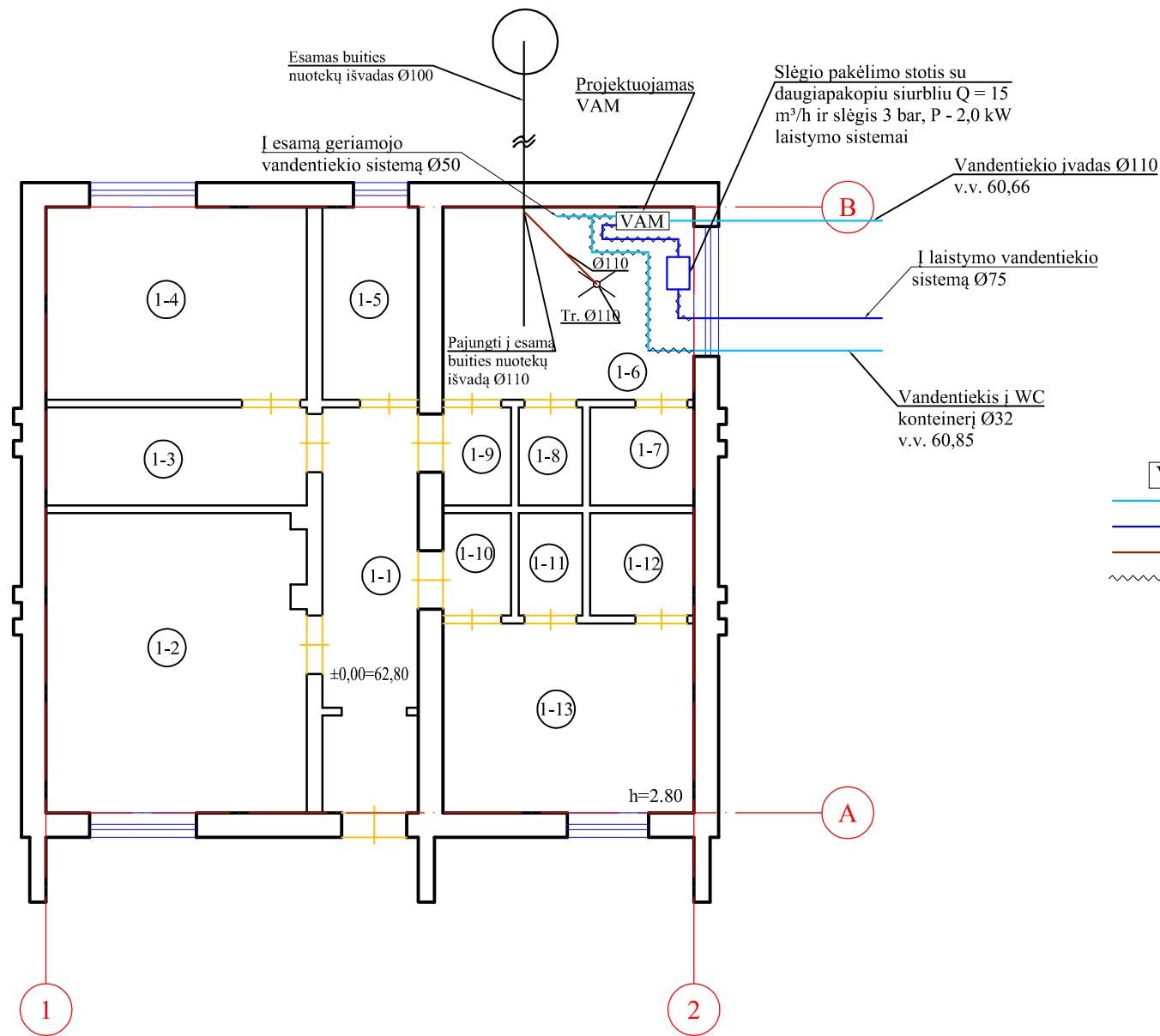
Vandens rezervuarų, skaidrintuvų apsaugos zona – 30 metrų pločio žemės juosta aplink šių įrenginių išorines ribas.

Vandens tiekimo bokštų, vandens ir nuotekų siurblių, nuotekų rezervuarų apsaugos zona – 10 metrų pločio žemės juosta aplink šių statinių ar įrenginių išorines ribas.

**PASTABOS:**

1. Esamų tinklų, kertančių projektuojamą vamzdyną, altitudes tikslinti statybos metu;
2. Vamzdynų pasijungimo altitudes tikslinti pagal esamą padėtį statybos aikštelėje;
3. Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią iškviešti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus;
4. Paklojus ir išbandžius trasą, atstatyti esamas dangas;
5. Kritimo šulinius įrengti pagal UAB Ekoprojektas albumą LK2;
6. Pažeidus esamus drenažo tinklo vamzdynus būtina juos atstatyti.


|                      |   |   |         |  |          |
|----------------------|---|---|---------|--|----------|
| 0                    | 2024-07-31  | Statybos leidimui, konkursui, statybai            |         |  |          |
| Laida                | Išleidimo data  | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) |         |  |          |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  <b>UAB „Synergy Solutions“</b><br>Daugėškio g. 32, LT-09300 Vilnius,<br>Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com |   |         | Statinio projekto pavadinimas  |          |
|                      |   |   |         | Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas  |          |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė                                   | Parašas | Statinio numeris ir pavadinimas  |          |
| 25749                | SPV   | Tomas Kazlauskas                                  |         | XX - Visi statiniai  |          |
| 19932                | SPDV  | Vilma Žukauskienė                                 |         |  |          |
|                      |   |   |         | Dokumento pavadinimas  | Mastelis |
|                      |   |   |         | Išilginis L1 profilis nuo projektuojamo šulinio Nr. L1-9 iki projektuojamo lietaus nuotekų išleidėjo | Laida    |
|                      |   |   |         |  | 0        |
| LT                   | Statytojas  | Pakruojo rajono savivaldybė                       |         | Dokumento žymuo  | Lapas    |
|                      |   |   |         | SS2454-XX-TDP-LVN-B.06   | Lapų     |
|                      |   |   |         |  | 1        |
|                      |   |   |         |  | 1        |



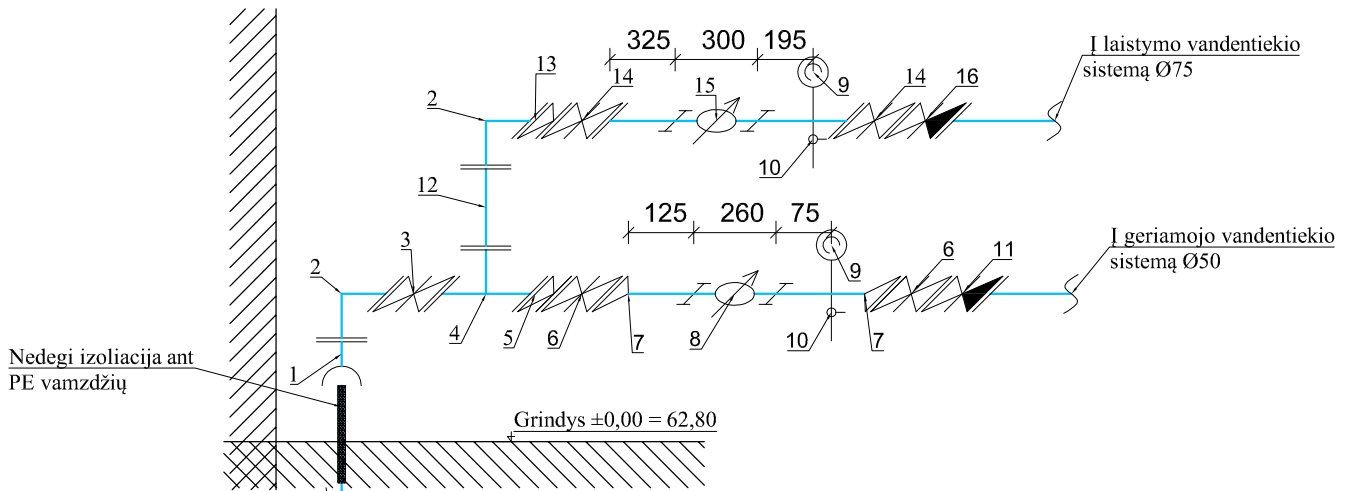
### Sutartiniai žymėjimai:

- VAM Projektuojamas šalto vandens apskaitos mazgas
- VI Projektuojamas šaltas vandentiekis
- V3 Projektuojamas laistymo vandentiekis
- F1 Projektuojamos buitės nuotekos
- ~~~~~ Projektuojama šiluminė izoliacija

| Nr.                         | Patalpos pavadinimas  | Plotas m² |
|-----------------------------|-----------------------|-----------|
| <b>PATALPŲ EKSPLIKACIJA</b> |                       |           |
| 1-1                         | Koridorius            | 9,20      |
| 1-2                         | Kabinetas             | 18,31     |
| 1-3                         | Koridorius            | 6,07      |
| 1-4                         | Kabinetas             | 11,94     |
| 1-5                         | Sandėlys              | 4,40      |
| 1-6                         | Persirengimo kambarys | 11,49     |
| 1-7                         | Dušinė                | 2,39      |
| 1-8                         | Dušinė                | 1,48      |
| 1-9                         | Koridorius            | 1,59      |
| 1-10                        | Koridorius            | 1,66      |
| 1-11                        | Tualetas              | 1,55      |
| 1-12                        | Dušinė                | 2,50      |
| 1-13                        | Persirengimo kambarys | 11,30     |
| Viso plotas                 |                       | 83,88     |

|                      |   |   |   |                                 |          |       |
|----------------------|---|---|---|---------------------------------|----------|-------|
| 0                    | 2024-07-31  | Statybos leidimui, konkursui, statybai            |   |                                 |          |       |
| 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>El. paštas info@ss-exp.com |   | Statinio projekto pavadinimas   |                                 |          |       |
|                      |   |   | Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas |                                 |          |       |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė                                   | Parašas   | Statinio numeris ir pavadinimas |          |       |
|                      | 25749   | SPV   | Tomas Kazlauskas  | 05 - Administracinis pastatas   |          |       |
|                      |   | Inž.  | Tomas Petrauskas  |                                 |          |       |
|                      |   |   |   | Dokumento pavadinimas           | Mastelis | Laida |
|                      |   |   |   | Pirmo aukšto planas su VAM      | 1:100    | 0     |
| LT                   | Statytojas  | Pakruojo rajono savivaldybė                       |   | Dokumento žymuo                 | Lapas    | Lapų  |
|                      |   |   |   | SS2454-05-TDP-LVN.B-07          | 1        | 1     |

# Vandens apskaitos mazgo principinė schema



Iš projektuojamu  
lauko tinklų Ø110  
v.v. 60,66

1. Kalaus ketaus flanšinis adapteris Ø110/100 mm;
2. Kalaus ketaus flanšinė alkūnė Ø100x90° mm;
3. Kalaus ketaus flanšinė sklendė Ø100 mm (ilga);
4. Kalaus ketaus flanšinis trišakis Ø100x100x100 mm;
5. Kalaus ketaus flanšinis perėjimas Ø100x50 mm;
6. Kalaus ketaus flanšinė sklendė Ø50 mm (ilga);
7. Kalaus ketaus flanšas-vidinis sriegis Ø50x1";
8. Šalto vandens skaitiklis Ø25,  $Q_n=3,5 \text{ m}^3/\text{val}$ ,  $Q_{\text{max}}=7,0 \text{ m}^3/\text{val}$ , "B" klasės;
9. Techninis manometras 10 bar;
10. Vandens išleidimo čiapus DN15 mm;
11. Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas Ø50 mm;
12. Kalaus ketaus flanšinis tapvamzdis Ø100 mm; L=200 mm;
13. Kalaus ketaus flanšinis perėjimas Ø100x65 mm;
14. Kalaus ketaus flanšinė sklendė Ø65 mm (ilga);
15. Turbininis šalto vandens skaitiklis Ø65,  $Q_n=25,0 \text{ m}^3/\text{val}$ ,  $Q_{\text{max}}=120,0 \text{ m}^3/\text{val}$ , "B" klasės;
16. Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas Ø65 mm;


## Pastaba:

1. Montuojant apskaitos prietaisą turi būti išlaikytas tiesus atstumas: prieš skaitiklį ne mažesnis kaip 5 skaitiklio diametrai, o už skaitiklio tiesaus vamzdžio ilgis privalo būti ne mažesnis kaip 3 skaitiklio diametrai.
2. Naujai statant ar rekonstruojant esamus pastatus, apskaitos prietaisas montuojamas tik horizontalioje padėtyje.
3. VAM montuojamas apšildytoje, apšviestoje, vėdinamoje patalpoje.
4. VAM turi būti įrengiamas patalpoje, esančioje iškart už išorinės pastato sienos.

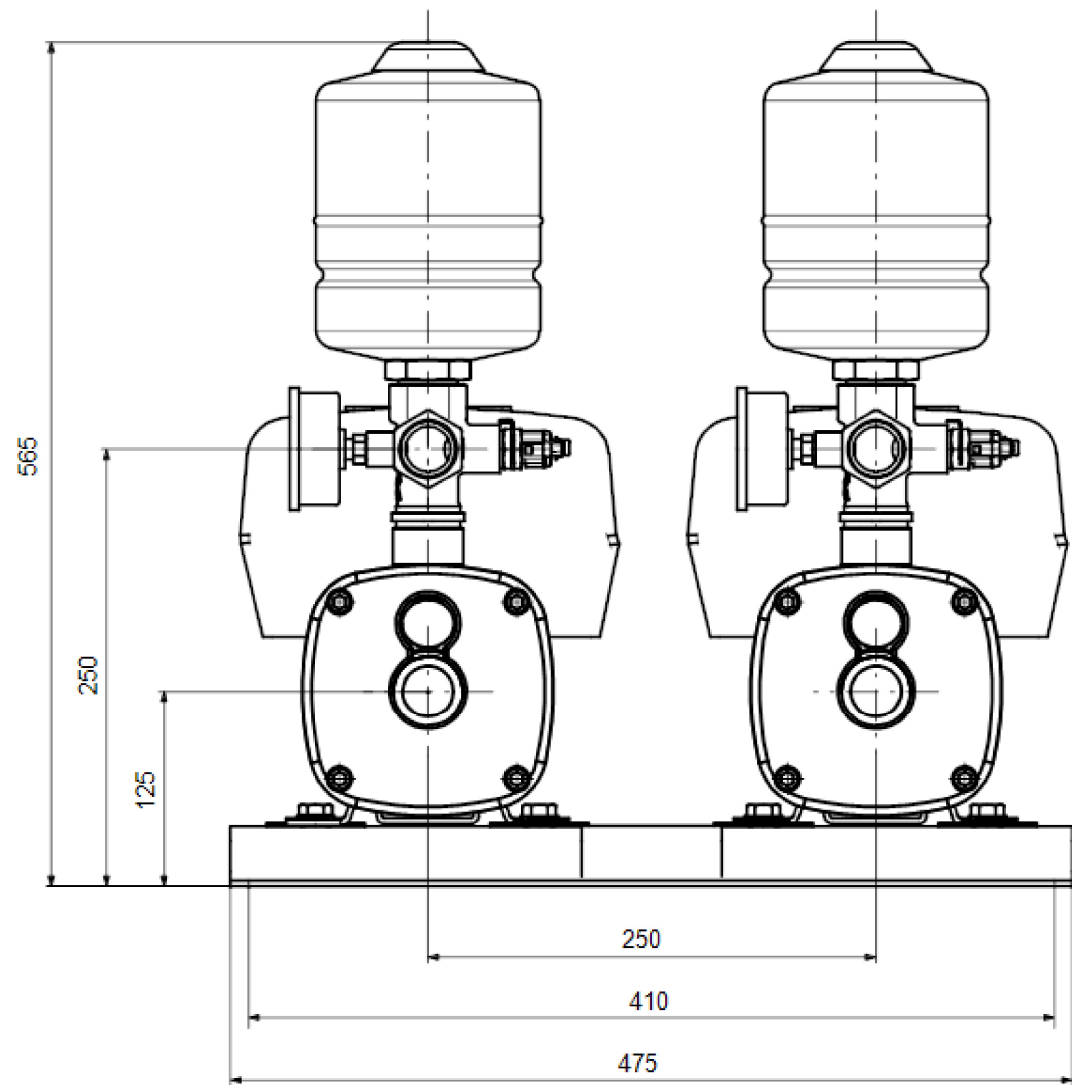
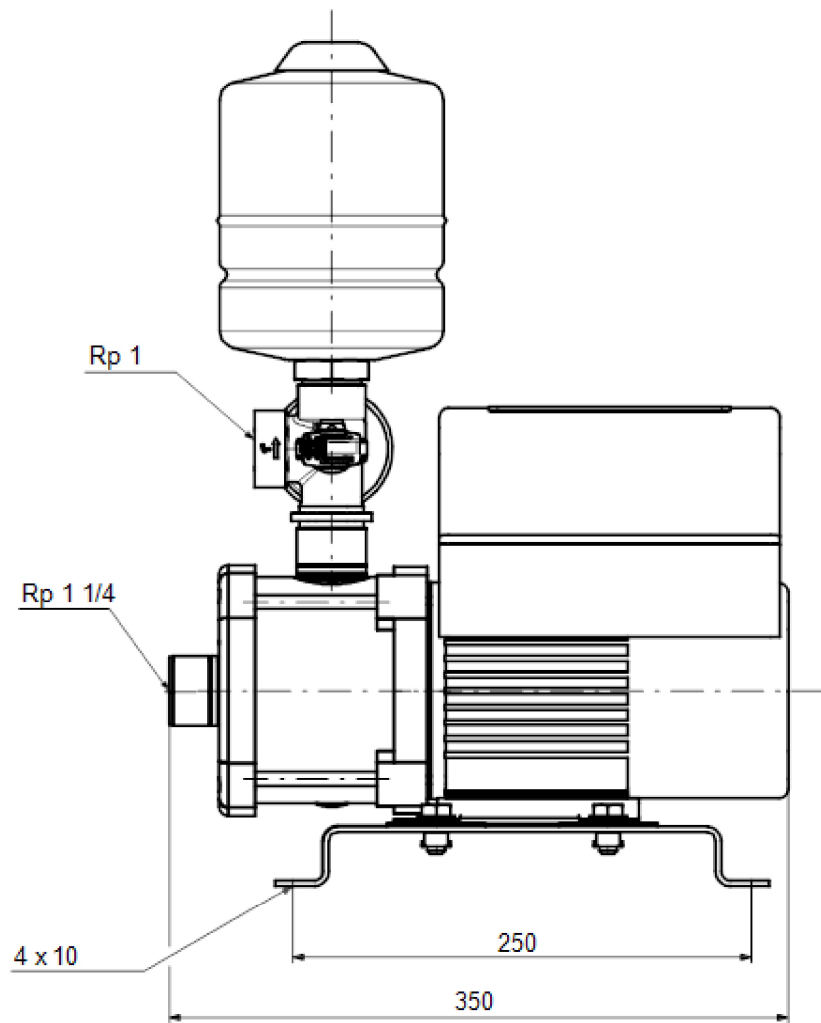
UAB "Pakruojos vandentiekis"  
Direktorius pavaduotoja

Laima Bernotienė  
20,0 m<sup>3</sup>/val, "B" klasės;  
2025-03-04

**Vandens apskaitos mazgą montuoti ne žemiau kaip 0,5 m aukštyje nuo grindų.**


|                      |   |   |  |   |          |       |
|----------------------|---|---|--|---|----------|-------|
| 0                    | 2024-07-31  | Statybos leidimui, konkursui, statybai            |  |   |          |       |
| 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>El. paštas info@ss-exp.com |   | Statinio projekto pavadinimas<br><b>Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono),<br/>                 Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas</b> |   |          |       |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė                                   | Parašas  | Statinio numeris ir pavadinimas                               |          |       |
|                      | 25749   | SPV   | Tomas Kazlauskas   | 05 - Administracinis pastatas                                 |          |       |
|                      |   | Inž.  | Tomas Petrauskas   |   |          |       |
|                      |   |   |  | Dokumento pavadinimas   | Mastelis | Laida |
|                      |   |   |  | Šalto vandens apskaitos mazgo principinė schema 1-6 patalpoje |          | 0     |
| LT                   | Statytojas  | Pakruojos rajono savivaldybė                      |  | Dokumento žymuo   | Lapas    | Lapų  |
|                      |   |   |  | SS2454-05-TDP-LVN.B-08  | 1        | 1     |

# Priedas Nr. 1 Slēgio pakēlīmo stotēšs princīpīnē schēma



**BYLOS LVN SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠCIAI**

| Eil. Nr.                | Pavadinimas ir techninės charakteristikos  | Źymuo   | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|-------------------------|--|---------|-----------|--------|----------|
| 1                       | 2  | 3       | 4         | 5      | 6        |
| <b>LAUKO TINKLAI V1</b> |  |         |           |        |          |
| 1.                      | PE100 vamzdis, slėgio klasė PN16 DN110 mm ir fasoninės dalys                                   | LVN. TS | m         | 49,0   |          |
| 2.                      | PE80 vamzdis, slėgio klasė PN16 DN32 mm ir fasoninės dalys                                     | LVN. TS | m         | 34,0   |          |
| 3.                      | Kalaus ketaus flanšinis trišakis DN100x100 mm PN16   | LVN. TS | vnt.      | 1      |          |
| 4.                      | Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis DN100x1¼" mm PN16                                      | LVN. TS | vnt.      | 1      |          |
| 5.                      | Kalaus ketaus flanšinė ilga sklendė DN100 mm PN16  | LVN. TS | vnt.      | 1      |          |
| 6.                      | Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis DN100 mm; L=300 mm PN16                                    | LVN. TS | vnt.      | 1      |          |
| 7.                      | Kalaus ketaus flanšinė alkūnė DN100x90° mm PN16  | LVN. TS | vnt.      | 2      |          |
| 8.                      | Kalaus ketaus flanšinis adapteris PE vamzdžiui DN 110/100 mm PN16                              | LVN. TS | vnt.      | 1      |          |
| 9.                      | Įvadinė sklendė (Mova PE vamzdžiui-išorinis sriegis) DN32-1¼" PN16                             | LVN. TS | vnt.      | 1      |          |
| 10.                     | Alkūnė PE100 vamzdžiams DN110mm, 90°, PN16   | LVN. TS | vnt.      | 2      |          |
| 11.                     | Alkūnė PE100 vamzdžiams DN32mm, 90°, PN16  | LVN. TS | vnt.      | 2      |          |
| 12.                     | Įvado į pastatą hermetizavimas DN110 mm  | LVN. TS | vnt.      | 1      |          |
| 13.                     | Įvado į pastatą hermetizavimas DN32 mm   | LVN. TS | vnt.      | 2      |          |
| 14.                     | Įvado į pastatą DN 110 mm apšildymas izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis iki įšalo gylio | LVN. TS | m         | 2,0    |          |
| 15.                     | Įvado į pastatą DN 32 mm apšildymas izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis iki įšalo gylio  | LVN. TS | m         | 2,0    |          |
| 16.                     | Įvado į konteinerį DN 32 mm apšildymas   | LVN. TS | m         | 2,0    |          |

|                      |   |   |         |   |                      |
|----------------------|---|---|---------|---|----------------------|
| 0                    | 2023-07-31  | Statybos leidimui, konkursui, statybai            |         |   |                      |
| 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 |   |         | Statinio projekto pavadinimas<br><b>Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas</b> |                      |
|                      | Pareigos  | Vardas, Pavardė                                   | Parašas | Statinio numeris ir pavadinimas<br><b>XX – Visi statiniai</b>   |                      |
| 25749/27617          | SPV/SPDV  | Tomas Kazlauskas                                  |         |   |                      |
| 19932                | SPDV  | Vilma Žukauskienė                                 |         |   |                      |
|                      |   |   |         | Dokumento pavadinimas<br><b>Sąnaudų kiekių žiniaraštis</b>  | Laida                |
|                      |   |   |         |   | 0                    |
| LT                   | Statytojas<br><b>Pakruojo rajono savivaldybė</b>  |   |         | Dokumento žymuo<br><b>SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ</b>  | Lapas<br>Lapų<br>1 7 |

|     |   |                    |                |            |  |
|-----|---|--------------------|----------------|------------|--|
|     | izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis ir savireguliuojančiu kabeliu iki įšalo gylio   |                    |                |            |  |
| 17. | Gelžbetoninė atrama įvado tvirtinimui   |                    | m <sup>3</sup> | 0,15       |  |
| 18. | Gelžbetoninė atrama armatūros tvirtinimui šuliniuose  |                    | m <sup>3</sup> | 0,15       |  |
| 19. | Pajungimas prie esamų miesto tinklų DN300mm   |                    | vnt.           | 1          |  |
| 20. | Mechanizuotas tranšėjų iki 2,0 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, įskaitant tranšėjų išramstymą pagal poreikį, kai klojamas vienas vamzdynas | LVN. TS            | m ‘            | 78,0       |  |
| 21. | Rankinis tranšėjų dugno lyginimas   | LVN. TS            | m ‘            | 78,0       |  |
| 22. | Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)   |                    | m <sup>3</sup> | 8,5        |  |
| 23. | Smėlis virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)   |                    | m <sup>3</sup> | 16,5       |  |
| 24. | Tranšėjos užpylimas smėliniu vietiniu gruntu, kai klojamas vienas vamzdynas   | LVN. TS            | m ‘            | 78,0       |  |
| 25. | Hidraulinis bandymas, sistemos dezinfekavimas ir praplovimas  | LVN. TS            | sist.          | 2          |  |
| 26. | Požeminių tinklų pažymėjimo ženklai   | LVN. TS            | vnt            | 1          |  |
| 27. | PVC drenažo nuotekų vamzdžiai, esamų tinklų atstatymui susikirtimo vietose:<br>DN50 mm<br>DN100 mm  | LVN. TS<br>LVN. TS | m<br>m         | 6,0<br>6,0 |  |

**PASTABOS:**

1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.
2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.
3. Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje.

| Eil. Nr.                | Pavadinimas ir techninės charakteristikos   | Žymuo   | Mato vnt.      | Kiekis | Pastabos |
|-------------------------|---|---------|----------------|--------|----------|
| 1                       | 2   | 3       | 4              | 5      | 6        |
| <b>LAUKO TINKLAI V3</b> |   |         |                |        |          |
| 1.                      | PE100 vamzdis, slėgio klasė PN16 DN75 mm ir fasoninės dalys   | LVN. TS | m              | 76,0   |          |
| 2.                      | Įvado į pastatą hermetizavimas DN75 mm  | LVN. TS | vnt.           | 1      |          |
| 3.                      | Gelžbetoninė atrama įvado tvirtinimui   |         | m <sup>3</sup> | 0,05   |          |
| 4.                      | Mechanizuotas tranšėjų iki 1,0 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, įskaitant tranšėjų išramstymą pagal poreikį, kai klojamas vienas vamzdynas | LVN. TS | m ‘            | 74,0   |          |
| 5.                      | Rankinis tranšėjų dugno lyginimas   | LVN. TS | m ‘            | 74,0   |          |
| 6.                      | Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)   |         | m <sup>3</sup> | 8,0    |          |
| 7.                      | Smėlis virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)   |         | m <sup>3</sup> | 15,5   |          |
| 8.                      | Tranšėjos užpylimas smėliniu vietiniu gruntu,   | LVN. TS | m ‘            | 74,0   |          |

Dokumento žymuo

SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ

Lapas

Lapų

Laida

2

7

0

|     |   |         |       |   |  |
|-----|---|---------|-------|---|--|
|     | kai klojamas vienas vamzdinas   |         |       |   |  |
| 9.  | Hidraulinis bandymas, sistemos dezinfekavimas ir praplovimas  | LVN. TS | sist. | 1 |  |
| 10. | Stadiono laistymo sistema pilnos komplektacijos su visais vamzdynais, purkštukais, kabeliais, valdymo automatika ir slėgio pakėlimo stotimi | LVN. TS | k-tas | 1 |  |

**PASTABOS:**

1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.
2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.
3. Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje.
4. **Stadiono laistymo sistema turi būti detalizuojama ir tikslinama pasirinkus sistemos tiekėją (gamintoją) Rangos metu.**

| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|----------|---|-------|-----------|--------|----------|
| 1        | 2   | 3     | 4         | 5      | 6        |

**LAUKO TINKLAI F1**

|     |  |         |                |      |  |
|-----|--|---------|----------------|------|--|
| 1.  | PVC lygūs moviniai rudi nuotekų vamzdžiai S klasės:<br>DN110 mm;   | LLVN.TS | m              | 24,0 |  |
| 2.  | PVC movinių vamzdynų fasoninės dalys<br>DN110 mm   | LLVN.TS | k-tas          | 1    |  |
| 3.  | Išvado iš konteinerio DN 110 mm apšildymas izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis savireguliuojančiu kabeliu iki įšalo gylio                                | LVN. TS | m              | 1,5  |  |
| 4.  | Stiklo pluošto trumpas protarpinis :<br>DN110 mm;  | LLVN.TS | vnt            | 1    |  |
| 5.  | Plastikinis šulinys Ø315 mm H=1,5 m su dugnu su jungiamąja kinete su tiesia prabėga DN 110 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos | LVN. TS | k-tas          | 1    |  |
| 6.  | Mechanizuotas tranšėjų iki 2,0 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas kai klojamas vienas vamzdinas  | LLVN.TS | m ´            | 22,0 |  |
| 7.  | Rankinis tranšėjų dugno lyginimas  | LLVN.TS | m ´            | 22,0 |  |
| 8.  | Smėlio pasluoksniu h=15 cm įrengimas ir sutankinimas, kai klojamas vienas vamzdinas  | LVN. TS | m ´            | 22,0 |  |
| 9.  | Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)  |         | m <sup>3</sup> | 2,5  |  |
| 10. | Smėlis virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)  |         | m <sup>3</sup> | 5,0  |  |
| 11. | Tranšėjos užpylimas smėliu vietiniu gruntu ir sutankinimas sluoksniais po 30 cm smėlio, kai klojamas vienas vamzdinas  | LLVN.TS | m ´            | 22,0 |  |
| 12. | Hidraulinis bandymas ir vamzdynų praplovimas   | LLVN.TS | sist           | 1    |  |
| 13. | Naujai paklotų tinklų televizinė diagnostika   |         | sist.          | 1    |  |
| 14. | Požeminių tinklų pažymėjimo ženklai  | LLVN.TS | vnt            | 1    |  |
| 15. | Esamo g/b buities nuotekų šulinio Ø1,0 m   |         | k-tas          | 1    |  |

Dokumento žymuo

SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ

| Lapas | Lapų | Laida |
|-------|------|-------|
| 3     | 7    | 0     |

|   | remontas ir valymas  |         |                   |                         |          |
|---|--|---------|-------------------|-------------------------|----------|
| 16.   | Pasijungimas į esamus buitines nuotekų tinklus DN 150 mm   |         | k-tas             | 1                       |          |
| <b>ASTABOS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.</li> <li>Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.</li> <li>Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje.</li> </ol> |  |         |                   |                         |          |
| Eil. Nr.  | Pavadinimas ir techninės charakteristikos  | Žymuo   | Mato vnt.         | Kiekis                  | Pastabos |
| 1   | 2  | 3       | 4                 | 5                       | 6        |
| <b>LAUKO TINKLAI L1</b>   |  |         |                   |                         |          |
| 1.  | PVC lygūs moviniai rudi nuotekų vamzdžiai N klasės:<br>DN110 mm<br>DN200 mm<br>DN250 mm  | LVN. TS | m<br>m<br>m       | 130,0<br>439,0<br>226,0 |          |
| 2.  | PVC movinių vamzdinių fasoninės dalys DN110 - 250 mm   | LVN. TS | k-tas             | 1                       |          |
| 3.  | Stiklo pluošto trumpas protarpinis :<br>DN110 mm<br>DN200 mm<br>DN250 mm   | LVN. TS | vnt<br>vnt<br>vnt | 2<br>6<br>9             |          |
| 4.  | Mova PVC vamzdžio perėjimui per plastikinio šulinio sienelę („In Situ“):<br>DN160 mm   | LVN. TS | k-tas             | 8                       |          |
| 5.  | Polimerbetoninis latakas, apkrovų klasė C 250, vidinis plotis 100 mm, L=1,0m   | LVN. TS | vnt               | 171,0                   |          |
| 6.  | Cinkuoto plieno grotelės, L=1,0m   | LVN. TS | vnt               | 171,0                   |          |
| 7.  | Polimerbetoninis latakas, apkrovų klasė C 250, vidinis plotis 100 mm, L=0,5m   | LVN. TS | vnt               | 444,0                   |          |
| 8.  | Cinkuoto plieno grotelės, L=0,5m   | LVN. TS | vnt               | 454,0                   |          |
| 9.  | Įtekėjimo dėžė su cinkuoto plieno nešvarumų surinkimo indu DN 100 mm   | LVN. TS | k-tas             | 10                      |          |
| 10.   | Cinkuoto plieno grotelių laikikliai  | LVN. TS | k-tas             | 1                       |          |
| 11.   | Betonas C25/30 latakų apibetonavimui   |         | m <sup>3</sup>    | 35,0                    |          |
| 12.   | Plastikinis šulinys Ø425 mm H=1,0 – 1,5 m su dugnu su jungiamąja kinete DN 200 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos | LVN. TS | k-tas             | 2                       |          |
| 13.   | Plastikinis šulinys Ø425 mm H=1,5 – 2,0 m su dugnu su jungiamąja kinete DN 200 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos | LVN. TS | k-tas             | 5                       |          |
| 14.   | Plastikinis šulinys Ø425 mm H=2,5 – 3,0 m su dugnu su jungiamąja kinete DN 200 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos | LVN. TS | k-tas             | 1                       |          |
| 15.   | Plastikinis šulinys Ø425 mm H=2,0 – 2,5 m su dugnu su jungiamąja kinete DN 200 mm ir   | LVN. TS | k-tas             | 3                       |          |

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ | 4     | 7    | 0     |

|     |   |         |                        |          |   |
|-----|---|---------|------------------------|----------|---|
|     | ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos   |         |                        |          |   |
| 16. | Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,0 m H=1,0-1,5 m komplekte su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu | LVN. TS | k-tas / m <sup>3</sup> | 2 / 2,4  |   |
| 17. | Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,0 m H=2,0-2,5 m su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu           | LVN. TS | k-tas m <sup>3</sup>   | 1 / 1,2  |   |
| 18. | Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,0 m H=2,5-3,0 m komplekte su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu | LVN. TS | k-tas / m <sup>3</sup> | 2 / 2,4  |   |
| 19. | Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,0 m H=3,0-3,5 m komplekte su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu | LVN. TS | k-tas / m <sup>3</sup> | 1 / 1,2  |   |
| 20. | Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,5 m H=3,61m su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu               | LVN. TS | k-tas m <sup>3</sup>   | 1 / 1,8  |   |
| 21. | Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,5 m H=4,9 m su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu               | LVN. TS | k-tas m <sup>3</sup>   | 1 / 1,8  |   |
| 22. | Kritimo stovas šulinyje Nr. 14:<br>PVC moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø250mm su sujungimo detalėmis ir tvirtinimo elementais   | LVN. TS | k-tas / m              | 1 / 1,82 |   |
| 23. | Lietaus nuotekų išleidėjas DN250 mm   |         | k-tas                  | 1        | Projektuojamą išleidėją DN250 mm įrengti pagal UAB Ekoprojektas albumą LK2 (brėžinį LK2.2-41-01). |
| 24. | Mechanizuotas tranšėjų iki 3,5 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas kai klojamas vienas vamzdynas   | LVN. TS | m ‘                    | 785,0    |   |
| 25. | Rankinis tranšėjų dugno lyginimas   | LVN. TS | m ‘                    | 785,0    |   |
| 26. | Smėlio pasluoksnio h=15 cm įrengimas ir sutankinimas, kai klojamas vienas vamzdynas   | LVN. TS | m ‘                    | 785,0    |   |
| 27. | Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)   |         | m <sup>3</sup>         | 82,5     |   |
| 28. | Smėlis virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)   |         | m <sup>3</sup>         | 165,0    |   |
| 29. | Tranšėjos užpylimas smėliniu vietiniu gruntu ir sutankinimas sluoksniais po 30 cm smėlio, kai klojamas vienas vamzdynas   | LVN. TS | m ‘                    | 785,0    |   |
| 30. | Hidraulinis bandymas ir vamzdynų praplovimas  | LVN. TS | sist.                  | 1        |   |
| 31. | Naujai paklotų tinklų televizinė diagnostika  |         | sist.                  | 1        |   |
| 32. | Požeminių tinklų pažymėjimo ženklai   | LVN. TS | vnt                    | 20       |   |
| 33. | PVC drenažo nuotekų vamzdžiai, esamų tinklų   |         |                        |          |   |

Dokumento žymuo

SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ

| Lapas | Lapų | Laida |
|-------|------|-------|
| 5     | 7    | 0     |

|  |                                 |         |   |      |  |
|--|---------------------------------|---------|---|------|--|
|  | atstatymui susikirtimo vietoje: |         |   |      |  |
|  | DN50 mm                         | LVN. TS | m | 60,0 |  |
|  | DN100 mm                        | LVN. TS | m | 3,0  |  |
|  | DN125 mm                        | LVN. TS | m | 3,0  |  |
|  | DN150 mm                        | LVN. TS | m | 3,0  |  |

**STABOS:**

1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.
2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.
3. Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje.

| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|----------|---|-------|-----------|--------|----------|
| 1        | 2   | 3     | 4         | 5      | 6        |

**VANDENS APSKAITOS MAZGAS  
(Administracinis pastatas)**

|     |   |        |                |     |  |
|-----|---|--------|----------------|-----|--|
| 1.  | PE vamzdžiai:   | LVN.TS |                |     |  |
|     | DN 75 mm  |        | m              | 1,0 |  |
|     | DN 25 mm  |        | m              | 1,0 |  |
| 2.  | PE vamzdžių fasoninės dalys   | LVN.TS | k-tas          | 1   |  |
| 3.  | Vamzdynų šiluminė izoliacija kevalais 20 mm storio su aliuminio folijos danga:                                    | LVN.TS |                |     |  |
| 4.  | DN 65 mm  |        | m              | 1,0 |  |
| 5.  | DN 25 mm  |        | m              | 1,0 |  |
| 6.  | PE įvado vamzdynų izoliacija keramine vata 13 mm storio su aliuminio folijos danga:                               | LVN.TS | m <sup>2</sup> | 1,5 |  |
| 7.  | Kalaus ketaus adapteris PE vamzdžiui DN 110/100 mm  | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 8.  | Kalaus ketaus flanšinė ilga sklendė DN 100 mm   | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 9.  | Kalaus ketaus flanšinė ilga sklendė DN 65 mm  | LVN.TS | vnt            | 2   |  |
| 10. | Kalaus ketaus flanšinė ilga sklendė DN 50 mm  | LVN.TS | vnt            | 2   |  |
| 11. | Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas DN 65 mm   | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 12. | Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas DN 50 mm   | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 13. | Kalaus ketaus flanšinis trišakis DN 100x100 mm  | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 14. | Kalaus ketaus flanšinis keturšakis DN 65x65 mm  | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 15. | Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis DN 100 mm; L-200 mm   | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 16. | Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis DN 65 mm; L-400 mm  | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 17. | Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis DN 65 mm; L-200 mm  | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 18. | Kalaus ketaus flanšinė alkūnė 90° DN 100 mm   | LVN.TS | vnt            | 2   |  |
| 19. | Kalaus ketaus flanšinis perėjimas DN100x65 mm   | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 20. | Kalaus ketaus flanšinis perėjimas DN100x50 mm   | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 21. | Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis DN65x1“   | LVN.TS | vnt            | 2   |  |
| 22. | Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis DN 50x1” mm   | LVN.TS | vnt            | 1   |  |
| 23. | Šalto vandens skaitiklis DN25 mm, Qn=3,5 m <sup>3</sup> /val; Qmax=7,0 m <sup>3</sup> /val; “B” klasės (komplekte | LVN.TS | vnt            | 1   |  |

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ | 6     | 7    | 0     |

|   |   |         |       |       |  |
|---|---|---------|-------|-------|--|
|   | su srieginiais antgaliais)  |         |       |       |  |
| 24.   | Flanšinis šalto vandens skaitiklis DN65 mm, Qn=25,0 m <sup>3</sup> /val; Qmax=120,0 m <sup>3</sup> /val; "B" klasės | LVN.TS  | vnt   | 1     |  |
| 25.   | Keturšakis DN25x15 mm   | LVN.TS  | vnt   | 1     |  |
| 26.   | Perėjimas DN 1x1/2"   | LVN.TS  | vnt   | 2     |  |
| 27.   | Vandens išleidimo ventilis DN 15 mm   | LVN.TS  | vnt   | 2     |  |
| 28.   | Techninis manometras 0-10 bar   | LVN.TS  | vnt   | 1     |  |
| 29.   | Metalas tvirtinimui   | LVN.TS  | vnt   | 100,0 |  |
| 30.   | Sistemos dezinfekavimas ir praplovimas  | LVN.TS  | vnt   | 1     |  |
| 31.   | Sistemos hidraulinis bandymas   | LVN.TS  | vnt   | 1     |  |
| 32.   | Adapteris PE vamzdžiui DN32 mm  | LVN. TS | vnt.  | 1     |  |
| 33.   | Adapteris PE vamzdžiui DN75 mm  | LVN. TS | vnt.  | 1     |  |
| 34.   | PE vandentiekio vamzdžiai su tvirtinimais:  | LVN.TS  |       |       |  |
|   | DN 32 mm  |         | m     | 16,0  |  |
|   | DN 75 mm  |         | m     | 16,0  |  |
| 35.   | PE vamzdžių fasoninės dalys   | LVN.TS  | k-tas | 1     |  |
| 36.   | Vamzdynų sintetinio putų kaučiuko antikondensacinė izoliacija vamzdiniais kevalais 20 mm storio:                    | LVN.TS  |       |       |  |
|   | DN 32 mm  |         | m     | 16,0  |  |
|   | DN 75 mm  |         | m     | 16,0  |  |
| 37.   | PP trapas DN 110 mm su išleidėju ir su ketaus rėmeliu ir grotelėmis; su sifonu ir mechaniniu kvapų uždoriu          | VN.TS   | k-tas | 1     |  |
| 38.   | PVC moviniai buitės nuotekų vamzdžiai:  | VN.TS   |       |       |  |
|   | DN 110 mm   |         | m     | 4,0   |  |
| 39.   | PVC nuotekų vamzdžių fasoninės dalys DN 110 mm  | VN.TS   | k-tas | 1     |  |
| <b>PASTABOS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.</li> <li>Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.</li> </ol> |   |         |       |       |  |

|                      |       |      |       |
|----------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo      | Lapas | Lapų | Laida |
| SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ | 7     | 7    | 0     |

**DETALŪS METADUOMENYS**

|   |   |
|---|---|
| <b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>  | Pakruojo rajono savivaldybės administracija 288733050, Kęstučio 4, Pakruojis  |
| <b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>   | DĖL VIEŠOJO PIRKIMO DOKUMENTŲ PATIKSLINIMO IR VIEŠOJO PIRKIMO PROCEDŪRŲ ATIDĖJIMO   |
| <b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>  | 2025-04-16 Nr. S-1969   |
| <b>Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris</b>                                      | –   |
| <b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>  | ADOC-V1.0   |
| <b>Parašo paskirtis</b>   | Pasirašymas   |
| <b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>  | Eglė Ilekytė, Vyriausioji specialistė, Viešųjų pirkimų skyrius  |
| <b>Sertifikatas išduotas</b>  | EGLĖ ILEKYTĖ, Pakruojo rajono savivaldybės administracija LT  |
| <b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>   | 2025-04-16 08:16:25 (GMT+03:00)   |
| <b>Parašo formatas</b>  | XAdES-T   |
| <b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>  | 2025-04-16 08:16:34 (GMT+03:00)   |
| <b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>  | ADIC CA ECC, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT   |
| <b>Sertifikato galiojimo laikas</b>   | 2024-07-02 09:48:14 – 2028-07-01 09:48:14   |
| <b>Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti</b>                                  | "Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Pakruojo rajono savivaldybės administracija, į.k. 288733050 LT", sertifikatas galioja nuo 2024-12-18 11:13:23 iki 2027-12-18 11:13:23 |
| <b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>  | 4   |
| <b>Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius</b>  | –   |
| <b>Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)</b>   | –   |
| <b>Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)</b>  | –   |
| <b>Priedamo dokumento registracijos data ir numeris</b>   | –   |
| <b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>                | Dokumentų valdymo sistema Avilys, versija 3.5.72  |
| <b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b> | Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus.<br>Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-04-16 08:58:17)  |
| <b>Paieškos nuoroda</b>   | –   |
| <b>Papildomi metaduomenys</b>   | Nuorašą suformavo 2025-04-16 08:58:17 Dokumentų valdymo sistema Avilys  |