

|                       |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROJEKTO PAVADINIMAS: | <b>NAUJOS KARTOS INTERNETO PRIEIGOS<br/>INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA. INFRASTRUKTŪROS<br/>RYŠIO BOKŠTAMS ĮRENGIMAS (I REGIONAS).<br/>PIRKIMO NR. 393670. RYŠIO BOKŠTŲ STATYBOS<br/>PROJEKTAS. YPATINGAS STATINYS</b> |
| PROJEKTO PAVADINIMAS: | <b>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO),<br/>KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN.,<br/>LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS</b>                                                           |
| STATINIO ADRESAS:     | UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K. (20220),<br>LIEPŲ G.                                                                                                                                               |
| STATINIO KATEGORIJA:  | YPATINGASIS STATINYS                                                                                                                                                                                           |
| STATYBOS RŪŠIS:       | NAUJO STATINIO STATYBA                                                                                                                                                                                         |
| STATINIO PASKIRTIS:   | INŽINIERINIAI TINKLAI. RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ)<br>TINKLAI                                                                                                                                                     |
| PROJEKTO UŽSAKOVAS:   | VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“                                                                                                                                                                                 |
| PROJEKTO ETAPAS:      | TECHNINIS PROJEKTAS                                                                                                                                                                                            |
| PROJEKTO DALIS:       | BENDROJI DALIS                                                                                                                                                                                                 |
| PROJEKTO NUMERIS:     | 5808(A_88)-XX-TP                                                                                                                                                                                               |
| BYLOS ŽYMUO:          | 5808(A_88)-XX-TP-BD                                                                                                                                                                                            |
| BYLOS LAIDA:          | 0                                                                                                                                                                                                              |
| BYLOS IŠLEIDIMO DATA: | 2019-11                                                                                                                                                                                                        |

| Pareigos                  | Vardas, pavardė | Atestato Nr. | Parašas |
|---------------------------|-----------------|--------------|---------|
| _____<br>Direktorius      |                 |              |         |
| _____<br>Projekto vadovas |                 |              |         |

**JURBARKAS****“Projektai ir Co”, UAB****DUOMENYS APIE JURIDINĮ ASMENĮ KAUPIAMI IR SAUGOMI LR JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRE**UŽTVANKOS G. 17, DAINIŲ K. LT-74202, JURBARKO R., LIETUVA, [WWW.PROJEKTAI.CO](http://WWW.PROJEKTAI.CO)**TEL.** +370 447 70120 / +370 698 51552, **FAKS.** +370 447 70128, [PROJEKTAVIMAS@ZILINSKIS.COM](mailto:PROJEKTAVIMAS@ZILINSKIS.COM)**KODAI** 304317225 / LT100010333417

## ATSAKINGI PROJEKTO DALIŲ VADOVAI:

Pareigos

Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)  
Architektūrinė dalis

Konstrukcinė dalis. Pamatai  
Konstrukcinė dalis. Matalinė bokšto dalis.

Elektrotechnikos dalis

Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) ir  
apsauginės signalizacijos dalis

Pasirengimo statybai ir statybos darbų  
organizavimo dalis

Radiotechninė dalis

Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo  
dalis



JURBARKAS

**"Projektai ir Co", UAB**

DUOMENYS APIE JURIDINĮ ASMENĮ KAUPIAMI IR SAUGOMI LR JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRE

UŽTVANKOS G. 17, DAINIŲ K. LT-74202, JURBARKO R., LIETUVA, [WWW.PROJEKTAI.CO](http://WWW.PROJEKTAI.CO)

TEL. +370 447 70120 / +370 698 51552, **FAKS.** +370 447 70128, [PROJEKTAVIMAS@ZILINSKIS.COM](mailto:PROJEKTAVIMAS@ZILINSKIS.COM)

**KODAI** 304317225 / LT100010333417

|                     |                                                                                                                                             |   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 2 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

## TURINYS

|          |                                                                                                                                                      |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....</b>                                                                                                  | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....</b>                                                                                           | <b>4</b>  |
| 2.1      | TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS.....                                                                                                                 | 4         |
| 2.2      | BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS.....                                                                                                                            | 4         |
| 2.3      | PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS.....                                                                                                                 | 5         |
| <b>3</b> | <b>BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI.....</b>                                                                                                             | <b>5</b>  |
| <b>4</b> | <b>SUDERINIMAI: .....</b>                                                                                                                            | <b>7</b>  |
| <b>5</b> | <b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS.....</b>                                                                                                                      | <b>8</b>  |
| 5.1      | BENDRIEJI DUOMENYS .....                                                                                                                             | 8         |
| 5.2      | PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ<br>NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS.....                                                         | 9         |
| 5.3      | NAUDOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS .....                                                                                                           | 11        |
| 5.4      | STATYBOS SKLYPO CHARAKTERISTIKA .....                                                                                                                | 11        |
| 5.5      | ESAMA PADĖTIS .....                                                                                                                                  | 12        |
| 5.6      | PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.....                                                                                                                        | 12        |
| 5.7      | KLIMATINIAI DUOMENYS (PAGAL RSN 156-94).....                                                                                                         | 12        |
| 5.8      | GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS .....                                                                                                          | 12        |
| 5.9      | SKLYPO PLANAS.....                                                                                                                                   | 13        |
| 5.10     | KONSTRUKCINĖ DALIS. PAMATAI.....                                                                                                                     | 13        |
| 5.11     | KONSTRUKCINĖ DALIS. METALINĖ BOKŠTO DALIS.....                                                                                                       | 14        |
| 5.12     | ELEKTROTECHNIKOS DALIS .....                                                                                                                         | 14        |
| 5.13     | ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) IR APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS<br>DALIS .....                                                                    | 16        |
| 5.14     | PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS .....                                                                                          | 19        |
| 5.14.1   | APSISAUGOJIMO NUO PAVOJINGŲ RIZIKOS VEIKSNIŲ BŪDAI IR PRIEMONĖS<br>19                                                                                |           |
| <b>6</b> | <b>BENDROSIOSTECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....</b>                                                                                                       | <b>21</b> |
| 6.1      | BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI .....                                                                                                            | 21        |
| 6.1.1    | BENDROSIOS NUOSTATOS.....                                                                                                                            | 21        |
| 6.1.2    | TEISĖS AKTŲ LAIKYMASIS IR REIKALINGI LEIDIMAI .....                                                                                                  | 21        |
| 6.1.2.1  | Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinys.....                                                                  | 21        |
| 6.1.2.2  | Gaunami leidimai .....                                                                                                                               | 22        |
| 6.1.2.3  | Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovams ir subrangovams .....                                                                                | 23        |
| 6.1.2.4  | Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir<br>specialistams .....                                               | 24        |
| 6.1.2.5  | Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai ir statinio statybos techninei priežiūrai<br>24                                                    |           |
| 6.1.3    | NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ<br>PARENGIMUI.....                                                                          | 25        |
| 6.1.3.1  | Būtinai parengti Projekto ir statybos dokumentai iki statybos darbų pradžios ir statybos<br>metu 25                                                  |           |
| 6.1.3.2  | Rangovo parengtų Projekto ir statybos dokumentų derinimo su Projektuotoju ir statinio<br>statybos techninės priežiūros vadovu atvejai ir tvarka..... | 25        |
| 6.1.3.3  | Nurodymai Projekto ir statybos dokumentų apiforminimui .....                                                                                         | 25        |
| 6.1.3.4  | Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas.....                                                                              | 25        |

|                     |                                                                                                                                             |   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 3 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|          |                                                                                                                                 |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.1.4    | BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO TVARKA ..... | 26        |
| 6.1.4.1  | Nurodymai dėl statybos produktų, įrenginių privalomos atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams .....     | 26        |
| 6.1.4.2  | Statybos produktų, įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai.....                                                      | 27        |
| 6.1.4.3  | Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) kokybės kontrolė.....                                                                    | 27        |
| 6.1.4.4  | Statybos įranga ir statybos metoda.....                                                                                         | 28        |
| 6.1.4.5  | Matavimai .....                                                                                                                 | 28        |
| 6.1.4.6  | Statybos ir montavimo darbų vykdymas.....                                                                                       | 28        |
| 6.1.4.7  | Paslėptų darbų priėmimo tvarka .....                                                                                            | 28        |
| 6.1.5    | NURODYMAI STATYBOS SKLYPO PARUOŠIMUI.....                                                                                       | 29        |
| 6.1.6    | STATYBVIETĖS RIBŲ PERŽENGIMAS IR ŽALA GRETIMIEMS SUBJEKTAMS .....                                                               | 29        |
| 6.1.7    | ESAMŲ TINKLŲ EKSPLOATAVIMAS.....                                                                                                | 29        |
| 6.1.8    | DARBŲ, MEDŽIAGŲ IR ĮRANGOS APSAUGA NUO ŽALOS, VAGYSČIŲ IR T.T.....                                                              | 29        |
| 6.1.9    | LAIKINI KELIAI/KIETA DANGA.....                                                                                                 | 30        |
| <b>7</b> | <b>BRĖŽINIAI .....</b>                                                                                                          | <b>31</b> |



|                     |                                                                                                                                       |   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS | 4 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

## 1 PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Bylos žymuo                | Laida | Pavadinimas                                                              | Pastabos |
|----------|----------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1.       | 5808(A_88)-XX-TP-BD        | 0     | Bendroji dalis                                                           |          |
| 2.       | 5808(A_88)-01-TP-SP-SA     | 0     | Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)<br>Architektūrinė dalis                |          |
| 3.       | 5808(A_88)-01-TP-SK        | 0     | Konstrukcinė dalis. Pamatai<br>Konstrukcinė dalis. Metalinė bokšto dalis |          |
| 4.       | 5808(A_88)-01-TP-E-LE      | 0     | Elektrotechnikos dalis                                                   |          |
| 5.       | 5808(A_88)-01-TP-ER-LER-AS | 0     | Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) ir apsauginės signalizacijos dalis |          |
| 6.       | 5808(A_88)-01-TP-SO        | 0     | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis                |          |
| 7.       | 5808(A_88)-01-TP-KS        | 0     | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis                         |          |

## 2 PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS

### 2.1 TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo        | Lapų sk. | Laida | Pavadinimas              | Pastabos |
|----------|------------------------|----------|-------|--------------------------|----------|
| 1.       | 5808(A_88)-XX-TP-BD.BD | 3        | 0     | Bendrieji duomenys       |          |
| 2.       | 5808(A_88)-XX-TP-BD.AR | 12       | 0     | Aiškinamasis raštas      |          |
| 3.       | 5808(A_88)-XX-TP-BD.TS | 10       | 0     | Techninės specifikacijos |          |

### 2.2 BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Brėžinio žymuo                  | Lapų | Laida | Pavadinimas                                         | Pastabos |
|----------|---------------------------------|------|-------|-----------------------------------------------------|----------|
| 1.       | 5808-(A_88)-01-TP-SP-SA.BR-01   | 1    | 0     | Sklypo sutvarkymo planas M 1:500                    |          |
| 2.       | 5808-(A_88)-01-TP-SP-SA.BR-02   | 2    | 0     | Sklypo tvora                                        |          |
| 3.       | 5808-(A_88)-01-TP-SP-SA.BR-03   | 1    | 0     | Sklypo suvestinis inžinerinių tinklų planas M 1:500 |          |
| 4.       | 5808(A_88)-01-TP-SK(IIIA).BR-01 | 1    | 0     | 60m ryšio bokšto pamatų planas                      |          |
| 5.       | 5808(A_88)-01-TP-SK(IIIB).BR-01 | 1    | 0     | 60m bokšto bendras vaizdas                          |          |
| 6.       | 5808(A_88)-01-TP-SK(IIIB).BR-02 | 1    | 0     | 60m bokšto geometrija                               |          |

|                            |                                                                                                                                                |                                                   |                                                                                                                                                                        |   |       |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|
| 0                          | 2019-05                                                                                                                                        | Statybos leidimui ir konkursui                    |                                                                                                                                                                        |   |       |
| Laida                      | Data                                                                                                                                           | Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                                                        |   |       |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK. NR. | <div>PROJEKTAI CO</div> <div>Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (j.m. k. 304317225)<br/>tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com</div> |                                                   | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS |   |       |
|                            |                                                                                                                                                |                                                   | MENTO PAVADINIMAS                                                                                                                                                      |   | LAIDA |
|                            |                                                                                                                                                |                                                   | BENDRIEJI DUOMENYS                                                                                                                                                     |   | 0     |
| lt                         | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS                                                                                                                 |                                                   | DOKUMENTO ŽYMUO                                                                                                                                                        |   | LAPAS |
|                            | VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“                                                                                                                 |                                                   | 5808(A_88)-XX-TP-BD.BD                                                                                                                                                 |   | LAPŲ  |
|                            |                                                                                                                                                |                                                   |                                                                                                                                                                        | 1 | 4     |

|                     |                                                                                                                                       |   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS | 5 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

| Eil. Nr. | Brėžinio žymuo                   | Lapų | Laida | Pavadinimas                                        | Pastabos |
|----------|----------------------------------|------|-------|----------------------------------------------------|----------|
| 7.       | 5808-(A_88)-01-TP-E-LE.BR-01     | 1    | 0     | 0,4 kV kabelių paklojimo planas M 1:500            |          |
| 8.       | 5808-(A_88)-01-TP-E-LE.BR-02     | 1    | 0     | Principinė sujungimų schema                        |          |
| 9.       | 5808-(A_88)-01-TP-E-LE.BR-03     | 1    | 0     | Bokšto signalinių žibintų elektrinė schema         |          |
| 10.      | 5808-(A_88)-01-TP-E-LE.BR-04     | 1    | 0     | Žaibolaidžio planas                                |          |
| 11.      | 5808-(A_88)-01-TP-E-LE.BR-05     | 1    | 0     | Įžeminimo schema                                   |          |
| 12.      | 5808(A_88)-01-TP-ER-LER-AS.BR-01 | 1    | 0     | Ryšių bokšto įrangos principinė schema             |          |
| 13.      | 5808(A_88)-01-TP-ER-LER-AS.BR-02 | 1    | 0     | RS-01 spintos įrangos principinė schema            |          |
| 14.      | 5808(A_88)-01-TP-ER-LER-AS.BR-03 | 1    | 0     | Apsauginės signalizacijos sistemų išdėstymo planas |          |
| 15.      | 5808-(A_88)-01-TP-SO.BR-01       | 1    | 0     | Statybis sklypo planas M 1:500                     |          |

### 2.3 PRIEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Bylos žymuo | Pavadinimas                                                                                         | Pastabos |
|----------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1.       | R-23        | Projektavimo užduotis                                                                               |          |
| 2.       | 33681       | K. Savicko PV atestatas                                                                             |          |
| 3.       | 29865       | T. Gudaičio PDV atestatas                                                                           |          |
| 4.       | 37464       | M. Daugėlos PDV atestatas                                                                           |          |
| 5.       | 24135       | K. Savicko PDV atestatas                                                                            |          |
| 6.       | -           | VALSTYBINĖS ĮMONĖS REGISTRŲ CENTRAS<br>Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas |          |
| 7.       | -           | Žemės nuomos sutartis                                                                               |          |
| 8.       | -           | Inžineriniai geologiniai tyrimai                                                                    |          |

### 3 BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

| Pavadinimas                                                                                                                 | Mato vienetas  | Kiekis | Pastabos |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------|
| <b>I. SKLYPAS</b>                                                                                                           |                |        |          |
| 1.1. Sklypo plotas                                                                                                          | m <sup>2</sup> | 7000   |          |
| 1.2. Sklypo užstatymo intensyvumas                                                                                          | %              | -      |          |
| 1.3. Sklypo užstatymo tankumas                                                                                              | %              | -      |          |
| 1.4. Statinių užimtas žemės plotas                                                                                          | m <sup>2</sup> | 100    |          |
| 1.5. Apželdintas žemės plotas                                                                                               | m <sup>2</sup> | -      |          |
| 1.6. Automobilių stovėjimo vietų skaičius                                                                                   | vnt.           | -      |          |
| 1.7. Sanitarinės apsaugos zonos plotis                                                                                      | m              | -      |          |
| <b>II. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS</b>                                                                                        |                |        |          |
| Keliai (valstybinės ir vietinės reikšmės):                                                                                  |                |        |          |
| 2.1. Privažiavimo kelias su žvyro danga.<br>Paskirtis – vidaus keliai.<br>Kategorija – nesudėtingas statinys, nauja statyba |                |        |          |

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.BD</b> | 2     | 4    | 0     |

|                     |                                                                                                                                       |   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS | 6 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

| Pavadinimas                                                                                                                                                                  | Mato vienetas | Kiekis | Pastabos |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|----------|
| 2.2. Kelio ilgis*                                                                                                                                                            | m             | 4,19   |          |
| 2.3. Kelio plotis                                                                                                                                                            | m             | 3,5    |          |
| <b>III. INŽINERINIAI TINKLAI</b>                                                                                                                                             |               |        |          |
| 3.1. Judriojo skaitmeninio radijo ryšio tinklo bazinė stotis:<br>Nr. A_88<br>Paskirtis – elektroninių ryšių infrastruktūra<br>Kategorija – ypatingas statinys, nauja statyba |               |        |          |
| 3.1.1. Stiebas iš surenkamų cinkuotų metalinių konstrukcijų<br>Paskirtis – elektroninių ryšių infrastruktūra<br>Kategorija – ypatingas statinys, nauja statyba               | vnt.          | 1      |          |
| 3.1.2. Bokšto aukštis                                                                                                                                                        | m             | 60     |          |
| 3.2. Ryšių įrangos spinta. Gamyklinis.<br>Paskirtis – elektroninių ryšių infrastruktūra<br>Kategorija – I grupės nesudėtingas statinys, nauja statyba                        | vnt.          | 3      |          |
| 3.3. Elektros paskirstymo spinta. Gamyklinis.<br>Paskirtis – elektros tinklai<br>3.4. Kategorija – I grupės nesudėtingas statinys, nauja statyba                             | vnt.          | 1      |          |
| <b>IV. KITI STATINIAI</b>                                                                                                                                                    |               |        |          |
| 4.1. Metalinė tvora<br>Paskirtis – kitos paskirties statiniai<br>Kategorija – II grupės nesudėtingas statinys, nauja statyba                                                 |               |        |          |
| 4.1.1. Tvoros ilgis (perimetras)                                                                                                                                             | m             | 37,60  |          |
| 4.1.2. Tvoros aukštis                                                                                                                                                        | m             | 2,4    |          |

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

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.BD</b> | 3     | 4    | 0     |

|                     |                                                                                                                                             |   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 7 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

#### 4 SUDERINIMAI:

| Antspaudas, pastabos                                              | Parašas | Data       |
|-------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| VšĮ „Transporto kompetencijų agentūra“ Aerodromų skyriaus vadovas | Parašas | 2019-10-30 |
| VšĮ „Plačiajuostis internetas“ projekto vadovas                   | Parašas | 2019-11-13 |
|                                                                   |         |            |
|                                                                   |         |            |
|                                                                   |         |            |
|                                                                   |         |            |
|                                                                   |         |            |
|                                                                   |         |            |
|                                                                   |         |            |
|                                                                   |         |            |
|                                                                   |         |            |
|                                                                   |         |            |

| DOKUMENTO ŽYMUO        | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
| 5808(A_88)-XX-TP-BD.BD | 4     | 4    | 0     |

|                     |                                                                                                                                       |   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS | 8 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

## 5 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 5.1 BENDRIEJI DUOMENYS

Perkančioji organizacija, plėsdama plačiajuosčio ryšio tinklą Lietuvoje, vykdo infrastruktūros ryšio bokštams įrengimo darbų pirkimą. Šio pirkimo tikslas – suprojektuoti trūkstamą infrastruktūrą, kurios perkančiajai organizacijai reikia siekiant turėti pakankamus techninius resursus teikti kokybiškas plačiajuosčio ryšio paslaugas visoje Lietuvos Respublikoje. Pirkimas reikalingas projektui „Naujos kartos interneto prieigos infrastruktūros plėtra“, iš dalies finansuojamam Europos regioninės plėtros fondo, įgyvendinti.

#### PROJEKTO PAVADINIMAS:

RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS;

#### STATYBOS GEOGRAFINĖ VIETA:

UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K. (20220), LIEPŲ G.

#### STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):

VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“

#### PROJEKTUOTOJAS:

„PROJEKTAI IR CO“ UAB (į.k. 304317225). Projekto vadovas -

#### STATYBOS RŪŠIS:

Nauja statyba;

#### STATINIO KATEGORIJA:

Ypatingas statinys;

#### STATINIO PASKIRTIS:

Inžinieriniai tinklai. Ryšių (telekomunikacijų) tinklai;

#### TECHNINIS PROJEKTAS PARENGTAS VADOVAUJANTIS:

Projektavimo užduotimi;

Topografinė nuotrauka;

Projektinių pasiūlymų užduotimi;

Savivaldybės inžinerinės infrastruktūros planu;

Pagrindiniais normatyviniais dokumentais.

Projekto vadovas, projekto dalies vadovai atstovaudami Statytojo interesus ir nepažeisdami Projektuotojo interesų, užtikrina, kad Projektuotojo sprendiniai atitinka įstatymus, kitus teisės aktus, privalomuosius projekto rengimo dokumentus, normatyvinius statybos techninius, normatyvinius statinio ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, žmonių su negalia integracijos, visuomenės bei trečiųjų asmenų interesus.

Projekto dalis parengta vadovaujantis, LR įstatymais ir kitais norminiais teisės aktais. Projektiniai techninio projekto sprendiniai atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus ir tenkina esminius statinio reikalavimus.

|                            |                                                                                                                                                      |                                                   |                                                                                                                                                                               |                           |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 0                          | 2019-05                                                                                                                                              | Statybos leidimui ir konkursui                    |                                                                                                                                                                               |                           |
| Laida                      | Data                                                                                                                                                 | Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                                                               |                           |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK. NR. | <b>PROJEKTAI CO</b><br>Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (įm. k. 304317225)<br>tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com<br>www.projektai.co |                                                   | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br><b>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS</b> |                           |
|                            |                                                                                                                                                      |                                                   | DOKUMENTO PAVADINIMAS<br><b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>                                                                                                                           | LAIDA<br><b>0</b>         |
| lt                         | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS<br><b>VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“</b>                                                                              |                                                   | DOKUMENTO ŽYMUO<br><b>5808(A_88)-XX-TP-BD.AR</b>                                                                                                                              | LAPAS LAPŲ<br><b>1 13</b> |



|                     |                                                                                                                                             |   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 9 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

## 5.2 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Projekto dalis parengta pagal šiuos privalomus dokumentus statinio projektui parengti ir pagrindinius normatyvinius statybos dokumentus:

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo     | Pavadinimas                                                                                                                             | Pastabos |
|----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1.       | Nr. I-1240          | LR Statybos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. spalio 31 d. redakcija.                                                   |          |
| 2.       | Nr. I-2223          | LR Aplinkos apsaugos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. liepos 1 d.                                                      |          |
| 3.       | I-466               | LR Žemės įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2019 m. spalio 31 d.                                                                 |          |
| 4.       | IX-2135             | Elektroninių ryšių įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. gruodžio 15 d.                                                     |          |
| 5.       | STR 1.01.08:2002    | Statinio statybos rūšys. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. birželio 21 d.                                                          |          |
| 6.       | STR 1.04.04:2017    | „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. liepos 13 d.                                      |          |
| 7.       | Nr. IX-628          | Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas                                                                                       |          |
| 8.       | Nr. IX-1672         | Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2019 m. liepos 1 d. redakcija.            |          |
| 9.       | Nr. IX-1768         | Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2019 m. liepos 1 d. redakcija.             |          |
| 10.      | Nr. A1-595          | Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos prie socialinės apsaugos ir darbo ministerijos nuostatai                             |          |
| 11.      | Nr. 1116            | Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimas „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“           |          |
| 12.      | Nr. 343             | „Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos“. Galiojanti suvestinė redakcija 2019 m. spalio 31 d. redakcija.                        |          |
| 13.      | KTR 1.01:2008       | „Automobilių keliai“. Galiojanti suvestinė redakcija 2014 m. gruodžio 31 d. redakcija.                                                  |          |
| 14.      | STR 1.04.04:2017    | „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Galiojanti suvestinė redakcija 2019 m. sausio 1 d. redakcija.                            |          |
| 15.      | STR 1.01.03:2017    | „Statinių klasifikavimas“. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. sausio 1 d. redakcija.                                                |          |
| 16.      | STR 2.01.01(1):2005 | „Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“                                                                   |          |
| 17.      | STR 2.01.01(2):1999 | „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“. Galiojanti suvestinė redakcija 2002 m. spalio 5 d. redakcija.                         |          |
| 18.      | STR 2.01.01(3):1999 | „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“. Galiojanti suvestinė redakcija 2002 m. lapkričio 9 d. redakcija. |          |
| 19.      | STR 2.01.01(4):2008 | „Esminis statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“                                                                                        |          |
| 20.      | STR 1.06.01:2016    | „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. liepos 1 d. redakcija                            |          |
| 21.      | Nr. D1-193          | Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės                                                                                   |          |
| 22.      | Nr. 85/233          | Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai. Galiojanti suvestinė redakcija 2019 m. liepos 9 d. redakcija                                  |          |
| 23.      | Nr. A1-331          | Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. balandžio 9 d. redakcija.      |          |

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.AR</b> | 2     | 13   | 0     |

| <b>PROJEKTAI CO</b> |                     | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS                                                                                                                                                                                               | 10 |
|---------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 24.                 | Nr. A1- 22/D1-34    | Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostata. Galiojanti suvestinė redakcija 2009 m. balandžio 27 d. redakcija.                                                                                                                                                                                                                      |    |
| 25.                 | Nr. 95              | Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatai. Galiojanti suvestinė redakcija 2015 m. birželis 27 d. redakcija.                                                                                                                                                                                              |    |
| 26.                 | Nr. 346             | Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00. Galiojanti suvestinė redakcija 2011 m. liepos 1 d. redakcija.                                                                                                                                                                                                                      |    |
| 27.                 | Nr. 102             | Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai. Galiojanti suvestinė redakcija 2005 m. spalio 21 d. redakcija.                                                                                                                                                                                                                       |    |
| 28.                 | Nr. 1-223           | Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
| 29.                 | Nr. A1-425          | Kėlimo kranų naudojimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2017 m. liepos 8 d. redakcija.                                                                                                                                                                                                                                     |    |
| 30.                 | Nr. 217             | Atliekų tvarkymo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. gruodžio 6 d. redakcija.                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| 31.                 | STR 2.01.06:2009    | „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| 32.                 | STR 2.02.02:2004    | „Visuomeninės paskirties statiniai“. Galiojanti suvestinė redakcija 2016 m. birželio 29 d.                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| 33.                 | STR 2.03.02:2005    | „Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas“ Galiojanti suvestinė redakcija 2017 m. rugpjūčio 25 d.                                                                                                                                                                                                                |    |
| 34.                 | HN 98:2014          | Lietuvos higienos norma HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2000 m. gegužės 24 d., įsakymu Nr. 277 (LR sveikatos apsaugos ministro 2014 m. balandžio 30d. įsakymo Nr. V-520 redakcija). |    |
| 35.                 | HN 21:2017          | Lietuvos higienos norma HN 21:2017 „Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. rugsėjo 1 d.                                                                                                                                                      |    |
| 36.                 | EIĮBT               | Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2017 m. lapkričio 18 d.                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 37.                 | AEIĮT               | Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| 38.                 | ELIĮT               | Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2017 m. birželio 1 d.                                                                                                                                                                                                                           |    |
| 39.                 |                     | Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika, patvirtinta LR energetikos ministro 2014 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 1-312                                                                                                                                                                                                    |    |
| 40.                 | SEEIĮT              | Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2017 m. sausio 1d.                                                                                                                                                                                                                              |    |
| 41.                 | Nr. 1-38            | Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. rugsėjo 1d.                                                                                                                                                                                                                               |    |
| 42.                 | Nr. 1-100           | Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2017 m. sausio 1d.                                                                                                                                                                                                                              |    |
| 43.                 | LST EN 12464-1:2011 | Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos patalpų viduje                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| 44.                 | LST EN 62305-2:2010 | „Apsauga nuo žaibo. 2 dalis. Rizikos valdymas“                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
| 45.                 | LST 1516:2015       | Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
| 46.                 | MTR 1.05.01:2005    | Melioracijos statinių projektavimas. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. gruodžio 6d.                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 47.                 | 2011/65/ES          | Dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 48.                 |                     | Direktyva 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo. Galiojanti redakcija 2019 birželio 12 d.                                                                                                                                                                                                                                   |    |

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.AR</b> | 3     | 13   | 0     |

|                     |             |                                                                                                                                                        |    |
|---------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> |             | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS                  | 11 |
| 49.                 |             | 2010 m. gegužės 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2010/31/ES dėl pastatų energinio naudingumo. Galiojanti redakcija 2018 m. gruodžio 24 d. |    |
| 50.                 | 2012/19/ES  | Dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų                                                                                                           |    |
| 51.                 | 2014/53/ES  | Dėl radijo ryšio įrenginių ir telekomunikacijų galinių įrenginių                                                                                       |    |
| 52.                 | 2014/30/ES  | Direktyva dėl valstybinių narių įstatymų, susijusių su elektromagnetiniu suderinamumu                                                                  |    |
| 53.                 | 2014/35/ES  | Direktyva dėl valstybinių narių įstatymų, susijusių su tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimu rinkas                     |    |
| 54.                 | 2016/364/ES | Dėl statybos produktų degumo klasifikavimo                                                                                                             |    |
| 55.                 | 2014/35/ES  | Žemos įtampos direktyva                                                                                                                                |    |
| 56.                 |             | Projektavimo užduotis                                                                                                                                  |    |

### 5.3 NAUDOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Projekto dalių atlikimo metu naudota programinė įranga:

1. Microsoft Office priemonių paketas;
2. Autodesk AutoCAD;
3. Adobe Acrobat priemonių paketas.
4. SISTELA

### 5.4 STATYBOS SKLYPO CHARAKTERISTIKA

Naujos bazinės stoties statyba yra numatyta Ukmergės r. sav., Šešuolių sen., Liaušių k. pietinėje dalyje (1 pav.). Telekomunikacijų tinklo (ryšių bokštas) projektuojamas privačiame sklype, kurio plotas 0,7000 ha.



**1 pav.** Projektuojamos bazinės stoties schema (pažymėta žalia vėliavėle)

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.AR</b> | 4     | 13   | 0     |



|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 12 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## 5.5 ESAMA PADĖTIS

Dabartinis žemės sklypas yra dirbama žemė. Sklype yra valstybei priklausančios melioracijos sistemos. Šalia sklypo yra nuo 3,1 iki 3,7 m pločio kelias, kuris yra nesuformuotame sklype. Taip pat šalia sklypo yra 0,4 kV kabelių linija.

## 5.6 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Visi numatomi darbai bus suformuotame privačiame sklype ir valstybinėje žemėje, nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų. Bokštas kartu su tvora, ryšių ir elektros spintomis pateks į 1 aro dydžio išnuomotą sklypo dalį. Projektuojamo bokšto aukštis – 60 m. Apveriamas plotas – 9,4x9,4m. Tvoros aukštis iki 2,4 m.

## 5.7 KLIMATINIAI DUOMENYS (PAGAL RSN 156-94)

- Vidutinė metinė temperatūra - + 6,1°C.
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas - 35°C.
- Absoliutus oro temperatūros minimumas - -38,3°C
- Santykinis oro metinis drėgnumas – 80%
- Vidutinis kritulių kiekis per metus –630 mm.
- Maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) – 90 cm. (galimas 1 kartą per 50 metų) - 125 cm.

## 5.8 GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

**Geomorfologija.** Geomorfologinių požiūriu tyrimų vieta yra Želvos smulkiai kalvotame moreniniame masyve. Pirminis natūralus vietovės vaizdas yra nepasikeitęs. Dabartinio reljefo paviršiaus altitudės žemėja į pietus, nuo 138,4 iki 138,0m altitudės.

**Geologinė sandara.** Geologinius pjūvius tyrimų metu sudarė:

- Viršutinės Nemuno svitos kraštinės fliuvioglacialinės nuogulos – ft II<sub>nm3</sub>;
- Viršutinės Nemuno svitos kraštinės glacialinės nuogulos – gt II<sub>nm3</sub>;

Tyrimų plotą dengia dirvožemio sluoksnis, kurio storis 0,40m.

Viršutinį geologinį pjūvį po dirvožemiu sudaro smėlingas dulkingas molis, mažo plastiškumo (Žymuo pagal ISO 14688-sasiC1L). iki 1,4-1,8m gylio šis molis yra sluoksniuotas ir kietai plastingos konsistencijos.

Giliau nuo 1,4-1,8m gylių, kraštinės nuogulas sudaro moreninis, smėlingas dulkingas molis, pusiau kietos-kietos konsistencijos.

**Kraštinės fliuvioglacialinės nuogulos (ft II<sub>nm3</sub>).** Nuogulos paplitusios nuo 2,8-3,4m gylių. Jas sudaro labai tankus dulkingas smulkus smėlis (žymuo pagal ISO 14688-siFSa), nuo 12,0m gylio vidutinio rupumo smėlis (Žymuo pagal ISO 14688-siMSa, MSa).

Intervale, nuo 8,0 iki 12,0m gylio, įsiterpia moreninio smėlingo dulkingo molio tarpsluoksnis. Molingo grunto konsistencija pusiau kieta-kieta (gt II<sub>nm3</sub>).

**Hidrogeologinės sąlygos.** Tyrimų metu 2019 metais liepos mėnesį gręžinyje Gr.SZ-1 stebėtas spūdinis vanduo. Spūdinio vandens kraigas 12,0m gylyje (abs.a.126,14m). Požeminis vanduo talpinosi fliuvioglacialiniuose smėliuose. Pragręžto vandeningo sluoksnio storis 3,0m. Viršutinė vandenspara sudaro moreninis smėlingas dulkingas molis, o aptinę vandensparą 15,0m gylio gręžiniu nepasiekta. Požeminis vanduo po 1val. nusistovėjo 10,6m gylyje (abs.a.127,54m).

| DOKUMENTO ŽYMUO        | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
| 5808(A_88)-XX-TP-BD.AR | 5     | 13   | 0     |

|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 13 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

Lietingas laikotarpis virš molingo grunto kraigo susidarys laikinas podirvio vanduo (0,2-0,3m gylyje). Prognozuojamas aukščiausias vandens lygispateiktas gręžinių stulpeliuose.

Detalesnis geologinių tyrinėjimų aprašymas pridedamas prieduose.

## 5.9 SKLYPO PLANAS

Bazinė stotis statoma privačiame sklype, esančiame Ukmergės r. sav., Šešuolių sen., Liaušių k.. Žemės sklypo plotas 0,7000 ha. Žemės sklypo pagrindinė žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio. Žemės sklypo dalies, kurioje bus vykdoma ryšių bokšto statyba, nuomininkas – VšĮ „Plačiajuostis internetas“. Žemės sklypas tinkamas bokšto statybai. Aukščių skirtumas sklype statybos vietoje nuo 137,94 iki 138,31 m.

Žemės sklype įregistruotų ar neįregistruotų statinių nėra. Gretimuose sklypuos pastatų taip pat nėra.

Esamas bei gretimi sklypai nėra aptverti. Numatoma aptverti tik nuomojamo 1 aro dalies 9,4 x 9,4 m ploto sklypą. Tvoros aukštis – 2,4 m.

Žemės sklype saugotinių želdinių nėra, todėl statinio statyba jokio poveikio neturės.

Žemės sklype yra įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos. Naujai projektuojami inžineriniai tinklai – elektros tinklai. Atskiru projektu numatoma įrengti ir ryšių tinklus. Prieš dangų suformavimą turi būti paklojami vamzdžiai inžineriniams tinklams.

Į žemės sklypą atvažiuojama nuo kelio Nr. 115 (Ukmergė-Molėtai) per vietinį žvyro dangos kelią. Nauji keliai neprojektuojami. Suprojektuojamas tik takelis nuo vartelių iki kelio.

Išvalymo darbų apimtyse numatoma pašalinti ir aikštelės visus trukdančius objektus, kurie vėliau gali trukdyti statybos darbų eigai.

Atliekamas statybos aikštelės sutvarkymas t.y. aplinkinėje teritorijoje esančių krūmų ir jų šaknų išvalymas. Bazinės stoties aikštelės įrengimas apima tvoros ir pagrindo įrengimą. Pagrindas susideda iš 10 cm sluoksnio skaldos, neaustinės geotekstilės, 10 cm smėlio sluoksnio ir esamo sutankinto grunto. Smulkios skaldos sluoksnis padengiamas aplink aikštelę.

## 5.10 KONSTRUKCINĖ DALIS. PAMATAI

Šia projekto dalimi projektuojami pamatai skirti metalinių konstrukcijų bokštui, skirtam ryšių antenų įrengimui. Pagrindiniai bokšto parametrai: aukštis H-60 m. Bokšto viduje yra lipimo kopėčios su apsaugos nuo kritimo saugos bėgeliu ir tarpine poilsio - prasilenkimo aikšte. Bokštas susideda iš unifikuotų tūrinių sekcijų, surenkamų montavimo metu.

Bokšto konstrukcijos paskaičiuotos stiprumui, pastovumui bei deformatyvumui pagal apkrovas nuo savojo svorio, antenų ploto ar kitų įrenginių ploto, jų svorio, meteorologinių poveikių.

Didžiausias bokšto viršaus poslinkis horizontalia kryptimi ne daugiau 0,01 bokšto aukščio (STR2.05.08:2005 lent. 10,5). 60 m aukščio bokštui maksimalus atsilenkimas nuo vertikalės ne daugiau 0,6 m.

Telekomunikacijų bokšto pagrindinės kojos sujungtos flančinėmis jungtimis, todėl traktuojama, kad juostų jungimas yra dalinai standus. Juostos su pamatais sujungtos atraminėmis plokštelėmis ir inkarinių varžtais, traktuojama, kad jungtis yra šarnyriška, t.y. jungtis į pamatus perduoda ašines ir skersines jėgas, o realiai susidarantys sąlyginai maži momentai jungtyje, nekeičia parinktų spindinių. Visi bokšto tinklelio skersiniai ir horizontalus elementai jungiami su konstrukcija šarnyriškai, tam jungtyse naudoti tik po vieną varžtą.

Techninis stiebas ir vertikalios kopėčios. Daroma prielaida ir skaičiuojama, kad trikampės formos techninis stiebas/stovas yra erdvinės trikampio narvelio santvara ir jo tinklelyje ir juostose veikia tik ašinės įrašos. Vertikalios kopėčios yra varžtais tvirtinamos prie techninio stiebo.

Antenų apkrovos ir žiediniai antenų laikikliai. Kadangi, nėra žinomas tikslus operatorių įrangos išdėstymas, priimta skaičiavimuose, kad technologinės apkrovos nuo antenų svorio, vėjo ir apšalo poveikio į jas perduodamos

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.AR</b> | 6     | 13   | 0     |



|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 14 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

žiedų laikiklių ar menamų apskritimų visu perimetru, t.y. kad apkrovos nuo įrangos perduodamas tolygiai išskirstytai pagal visas tris išorines bokšto kratines. Skaičiavimuose naudojami ir projektuojami 2metrų skersmens (t.y. 6,28m perimetru) žiediniai laikikliai ir menami apkrovos perdavimo apskritimai.

Radijo ryšio bokšto pamatų konstrukciją sudaro po bokšto atramomis suprojektuoti gręžtiniai poliniai pamatai su galvena. Vienai galvenai 4vnt. gręžtinių polių. Pamatų betonas C30/37 XC3 XF1 pagal LST EN 206.

Gręžtiniai pamatai armuojami S500 armatūros klasės armatūra pagal LST EN 10080. Nužymėjus pamatų gręžimo vietas, reikia patikrinti ar pamatų vietoje nėra pakloti ryšių kabeliai. Esant galimybei pažeisti ryšių kabelius, jie turi būti patraukti saugiu atstumu.

### 5.11 KONSTRUKCINĖ DALIS. METALINĖ BOKŠTO DALIS

Ši projekto dalis skirtas parengti metalinių konstrukcijų bokštą, skirtą ryšių antenų įrengimui. Pagrindiniai bokšto parametrai: aukštis H-60 m. Bokšto viduje yra lipimo kopėčios su apsaugos nuo kritimo saugos bėgeliu ir tarpine poilsio - prasilenkimo aikšte. Bokštas susideda iš unifikuotų tūrinių sekcijų, surenkamų montavimo metu.

Ant bokšto tvirtinama apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistema „TURVATIKAS Safety Ladder“, kurią sudaro (standžiosios vertikaliosios vedlinės) ir karietėlės (kritimo stabdymo).

Metalinis bokštas suprojektuotas pagal STR 2.01.01(1):2005, STR 2.05.03:2003, STR 2.05.08:2005, LST EN 1993-1-1, apkrovos priimtos vadovaujantis STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos" reikalavimus.

Bokšto konstrukcijos paskaičiuotos stiprumui, pastovumui bei deformatyvumui pagal apkrovas nuo savojo svorio, antenų ploto ar kitų įrenginių ploto, jų svorio, meteorologinių poveikių.

Didžiausias bokšto viršaus poslinkis horizontalia kryptimi ne daugiau 0,01 bokšto aukščio (STR2.05.08:2005 lent. 10,5). 60 m aukščio bokštui maksimalus atsilenkimas nuo vertikalės ne daugiau 0,6 m.

Telekomunikacijų antenoms naudojamas trikampes geometrijos spragotų konstrukcijų bokštas. 60 m aukščio bokštas montuojamas iš atskirų spragotinių sekcijų.

Sekcijų galuose privirinti flanšai, kurie tarpusavyje jungiami varžtais. Bokšto pagrindą sudaro lygiakraštis trikampis, kurio kraštinė 6,2 m. Keturios apatinės bokšto sekcijos 10 m aukščio, šešta sekcija 7,50 m aukščio.

Apatinės sekcijos į viršų siaurėjančios, t.y. nupjautinės piramidės formos. Dvi viršutinės sekcijos yra lygiakraštės prizmės formos su 1,45 m kraštine, 6,25 m ilgio. Bokšto juostos yra apvalaus skerspjūvio, tinklelis - kvadratinio skerspjūvio.

Bokšto jungimui su gelžbetoniniais pamatais naudojami standartiniai Peikko Lietuva „PPM30“ tipo inkariniai varžtai įbetonuotais pamatų galvėnuose.

Lipimo sistema į bokštą yra pritvirtinta prie techninio prizmės formos stiebo. Techninis stiebas prie kurio taip pat yra virtinami ir antenų ir žibintų kabeliai yra sudalintas yra sekcijas, kurios tęsiasi iki 45m. aukščio. Aukščiau, lipimo sistema tvirtinama tiesiai prie bokšto konstrukcijų. Lipimo sistema sudaryta iš vertikalių kopėčių, standžios vedlės (Turvatikas) ir apsauginių lankų iki ~45m. aukščio. Ne rečiau nei kas 12m prie kopėčių įrengiamos trumpo sustojimo atverčiamos poilsio aikštelės (Turvatikas), 30 m aukštyje įrengiama poilsio/prasilenkimo aikštelė.

Bokšto kojos tvirtinamos inkariniais 3x6 M30 „Peikko PPM“ varžtais prie trijų atskirų pamatų. Kopėčios su techniniu stiebu remiasi ant atskiros gelžbetoninio pamato, šių konstrukcijų tvirtinimui naudojami 8vnt „Peikko HPM 16P“ inkariniai varžtai. Visos tarp konstrukcijų ir pamato užpildomos nesitraukiančiu skiediniu. Pamatai šioje byloje nedatalizuojami.

Bokšto viršutinėje dalyje alt.53,50 ir 58,5m aukštyje montuojami po du žiediniai laikikliai GSM antenų ir RRU blokų tvirtinimui.

### 5.12 ELEKTROTECHNIKOS DALIS

Ši projekto dalis skirta suprojektuoti ryšio bokšto įrangos aprūpinimu elektra bei apsaugoti bokštą ir jo įrangą nuo žaibo iškrovos.

Ryšių bokšto teritorijoje, šalia įėjimo, prie tvoros, įrengiama paskirstymo spinta (PS).

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.AR</b> | 7     | 13   | 0     |

|                     |                                                                                                                                       |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS | 15 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

Paskirstymo spinta (PS) numatoma prijungti vienfaziu elektros  $3 \times 10 \text{ mm}^2$  kabeliu, kuris atvedamas nuo komercinės apskaitos spintos po žeme  $\varnothing 75 \text{ mm}$  vamzdyje (KAS spinta projektuojama ESO dalyje atskiru projektu ir ši turi turėti ne mažiau kaip 5 vietas elektros skaitiklį sumontuoti). Nuo PS spintos iki rezervinių ryšių (komutacinių) spintų paklojami 2 vnt.  $\varnothing 75 \text{ mm}$  vamzdžių.

PS spintoje (paskirstymo spintoje) muontuojamos 5 kontrolinės apskaitos, kurios skirtos 4-iesiems operatoriams ir viena (5-ta) apskaita bendroms reikmėms. Nuo operatorių kontrolinių apskaitų iki RS-02 ir RS-03 spintų vedami  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  kabeliai  $\varnothing 25 \text{ mm}$  vamzdžiuose, kurie užbaigiami kištukiniu lizdu. Nuo tos pačios PS spintos iki bokšto, po žeme,  $\varnothing 25 \text{ mm}$  vamzdžiuose montuojami 2 vnt.  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  kabelių, skirtų bokšto signaliniams žibintams ir apšvietimui užmaitinti. Visas apšvietimo valdymas montuojamas PS spintoje, o rankiniai jungikliai sumontuojami PS skydo išorėje. Nuo bendrųjų reikmių šynos, esančios PS, vedami 3 vnt.  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  kabelių  $\varnothing 25 \text{ mm}$  vamzdžiuose į RS-01; RS-02; RS-03, skirtų spintų vėdinimui ir šildymui užtikrinti. Nuo tos pačios bendrųjų reikmių šynos iki RS-01 spintos  $\varnothing 25 \text{ mm}$  vamzdyje vedamas  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  kabelis skirtas saugos sistemos maitinimui. Visi minėti kabeliai yra baigiami kištukiniais lizdais. Ant bendros reikmių šynos (PS spintoje) turi būti numatyta/sumontuotas kištukinis lizdas rezervinio generatoriaus pajungimui. Generatorius šioje projekto byloje nėra numatomas, kadangi generatorių, esant poreikiui, naudos rangos įmonė, kuri pasirašys eksploataavimo sutartį su ryšių bokšto savininku. Generatorius turi būti parenkamas pagal sumine darbo projekte parinktos įrangos galią vienfaziam 230 V tinklui.

Nuo ryšių spintų specialios angos iki bokšto viršūnės sumontuojamos 400 mm pločio kabelinės kopetėlės, kurios skirtos šviesolaidinių ir DC 48V kabelių nuvedimui iki operatorių antenų. Horizontalioje padėtyje montuojamos kabelinės kopetėlės turi būti su dangčiais. Iš RS-03 ir RS-02 spintų, kuriuose bus sumontuoti operatorių lygintuvai iki bokšto viršūnės kopetėlėmis, montuojami 2 vnt.  $2 \times 25/16$  ir 2 vnt.  $2 \times 16/10 \text{ mm}^2$  kabelių. Šie bokšto viršūnėje užbaigiami hemetinėmis sujungimų dėžutėmis. Visi vamzdžiai ir kabeliai, kurie montuojami atvirame ore turi būti UV atsparūs.

**Vamzdžiai po žeme turi būti įrengti prieš aikštelės dangos įrengimą (prieš dengiant geostekstilę, smėliu ir skalda).**

Elektros energija projektuojamam ryšių bokštui ir jo įrangai bus tiekiama iš energijos skirstymo operatoriaus AB „ESO“ paskirstymo tinklo (šis sprendinys bus rengiamas ne šios sutarties apimtyje). Naudojama įtampa – 0,23 – 0,4 kV. Šiame projekte yra numatomas tik elektros vidinis (abonentinis) tinklas. Esant poreikiui bokšto įrangos maitinimui, gali būti naudojami alternatyvūs elektros energijos šaltiniai.

Bokšto apšvietimo sistema suprojektuota vadovaujantis aukštų statinių ženklavimo taisyklėmis patvirtintomis civilinės aviacijos administracijos direktoriaus 2009 m. kovo 27 d. įsakymu Nr. 4R-72.

Kad skrydžiai būtų saugūs naktį arba prasto matomumo sąlygomis (rūkas, rūkana, sniegas, lietus ir t.t.) ženklinamos žiburiai turi būti kliūtys:

1. visos nejudamos nuolatinės ir laikinos kliūtys, kurios yra aerodromų apsaugos zonose ir iškilusios virš kliūtis ribojančių plokštumų paviršiaus, taip pat kliūtys, kurios yra orlaivių judėjimo ir manevravimo lauke ir dėl jų gali būti pažeistos skrydžių saugos sąlygos.

2. kliūtys, kurių aukštis virš žemės paviršiaus 100 m ir didesnis, – nepriklausomai nuo jų buvimo vietos.

3. kliūtys, kurios patenka į Lietuvos Respublikos pasienio ruožą ir yra 30 m bei aukštesnės ir kelia pavojų valstybės orlaivių skrydžių saugai.

Jeigu statinio aukštis didesnis kaip 45 m. reikia naudoti A arba B tipo žemo intensyvumo žiburius. Projektuojamam 60 m. bokštui numatyta sumontuoti keturis raudonos spalvos žemo intensyvumo pastovaus švytėjimo žiburius, kurie išdėstyti statinio viršuje ir vidutiniame lygyje. Žiburiai montuojami ant metalinio bokšto konstrukcijų.

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.AR</b> | 8     | 13   | 0     |



|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 16 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

Šiems žiburiams elektros energija tiekama 3x1,5 mm<sup>2</sup> kabeliu iš elektros paskirstymo skydo (PS). Maitinimo įtampa kintamoji 230 V. Vienos diodinės lempos galingumas  $\geq 25$  W. Kabelis montuojamas kabelinėmis kopetėlėmis pritvirtinant apkabomis. Rankinis žiburių įjungimas numatytas PS skydo išorėje.

Bokšto teritorijos apšvietimo sistema parengta vadovaujantis apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis. Viso aikštelės apšvietimui naudojamii 3 vnt. LED su integruotu judesio davikliu žibintai. Žibintai išdėstyti bokšto skirtinguose kampuose. Rankinis apšvietimo įjungimas numatytas PS skydo išorėje. Skaičiuojama, kad minimali teritorijos apšvieta – 10 lx. Tokiai apšvietai pasiekti yra reikalingi 3 vnt.  $\geq 15$ W. Bendra apšvietimo naudojama galia yra 45W.

Bokšto žaibosaugos sistema projektuojama pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ reikalavimus. Bokšto apsaugai nuo tiesioginių žaibo smūgių numatyta įrengti ant bokšto viršutinio flanšo strypinį žaibolaidį. Žaibolaidis pagamintas iš plieno, kurio skersmuo  $\geq 38$  mm, ilgis -  $\geq 3000$  mm, sienelės storis -  $\geq 4$  mm.

Žaibolaidžio konstrukcija cinkuota karštu būdu, dangos sluoksnio storis  $\geq 120$   $\mu$ k. Žaibolaidžio strypas tvirtinamas prie flanšo.

Nuo žaibo priėmiklio iki įžeminimo įrenginio – bokšto konstrukcijos sujungimo vietos įrengiamas vientisas žaibo srovės nuvedimo laidininkas (2 vnt. aukštos įtampos kabelių).

Įžeminimo kontūras susideda iš juostinio plieno  $\geq 30 \times 4$  mm arba iš kitokio profilio plieno, kurio skerspjūvis ekvivalentiškas. Įžemiklių ir laidininkų plieno sujungiami varžtiniais elementais.

Įžeminančių laidininkų sujungimai tarpusavyje bei su įžemikliais turi užtikrinti patikimą kontaktą ir atliekami varžtiniu būdu.

Prieš priimant bokštą eksploatacijai reikia išmatuoti įžeminimo kontūro sujungimą su bokšto konstrukcijomis. Pereinamoji varža neturi viršyti 0,05  $\Omega$ . Bokšto įžeminimo kontūro kartu su bokšto metalinėmis konstrukcijomis bendra varža neturi viršyti 10  $\Omega$ .

Prie įžeminimo kontūro turi būti prijungtos bokšto metalinės konstrukcijos, bokšto kamienas. Ryšių įrangos spintoms sumontuojamas atskiras 4  $\Omega$  įžeminimo kontūras. Bazinės stoties aptvėrimas prijungtas prie atskiro įžeminimo kontūro 10  $\Omega$   $\geq 30 \times 4$  mm plienine juosta, pritvirtinta tarp atraminio sekcijos krašto ir inkarinio varžto veržlės. Paskirstymo spinta prijungiama prie atskiro 10  $\Omega$  įžeminimo kontūro. Visi įžeminimo kontūrai sujungiami tarpusavyje.

### 5.13 ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) IR APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS

Projektuojamas ryšių bokštas skirtas LTE technologijos perdavimo įrangai montuoti. Šioje projekto dalyje projektuojama ryšių bokšto infrastruktūra reikalinga ryšio tiekėjo įrangai prijungti, pagal Užsakovo projektavimo užduotį. Ryšio tiekėjo įranga šioje projekto dalyje neprojektuojama.

**ER bylos prieduose pateikiama radiotechninė projekto dalis, kurioje projektuojama perspektyvinė aktyvinė ryšio įranga ir poveikis aplinkai.**

Ryšių bokšto teritorijoje įrengiamos 3 ryšių įrangos lauko tipo 19“ spintos. Spintų išdėstymas pateikiamas brėžinyje 5808(A\_88)-XX-TP-5808(A\_88)-XX-TP-BD.BR-03.

Užsakovo ryšių spintoje RS-01 numatoma įrengti 3 šviesolaidinio kabelio sujungimo ir paskirstymo blokus (ODF). ODF-01 skirtas įvadinio šviesolaidinio kabelio užbaigimui, ODF-01.1..2 – paskirstymui ir sujungimui su Operatoriams skirstomais ryšių spintomis RS-02 ir RS-03. Nuo pagrindinės spintos iki operatorių spintų įrengiami 4 vnt. 24xSM šviesolaidiniai kabeliai. Nuo RS-01 iki RS-02 ir RS-03 spintų paklojamas HDPE Ø110mm vamzdis kabelių pravėrimui ir apsaugai. RS-01 spintoje numatomas rezervinis HDPE Ø110mm vamzdis įvadinio šviesolaidinio kabelio įvedimui į spintą.

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.AR</b> | 9     | 13   | 0     |

|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 17 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

Ryšių bokšto elektros maitinimo patikimumo kategorija, pagal Užsakovo projektavimo sąlygas, numatoma III.

Ryšių bokšto šviesolaidinio tinklo ir maitinimo principinė schema parodyta brėžinyje Nr. 5808(A\_88)-01-TP-ER-LER-AS.BR-01.

RS-02 ir RS-03 spintose projektuojama po 2 vnt. ODF blokų skirtų šviesolaidinių kabelių užbaigimui. Nuo RS-02 ir RS-03 spintų, per specialiai įrengtas kabelinės kopėtėles, į bokšto viršų tiesiami 4 vnt. šviesolaidiniai kabeliai 24xSM. Kabeliai privalo būti atsparūs UV poveikiui ir tvirtinami prie kopėtėlių.

Bokšto viršuje numatoma įrengti 4 vnt. OPD lauko tipo dėžutės, šviesolaidinių kabelių užbaigimui.

Tiesiant šviesolaidinį ryšių kabelį, įvedant jį į spintas, ODF dėžutes būtina griežtai laikytis kabelio gamintojo nurodymų montavimo darbams, neviršyti leistinos tempimo jėgos montavimo metu ir nemažinti leistino šviesolaidinio kabelio lenkimo spindulio.

Ryšių bokšto monitoringo sistema apima elektros apskaitos, temperatūros jutiklių ir spintų durų stebėseną. Užsakovo esama monitoringo sistema yra Sigmatelas EMCOS Corporative v2.1. Į šią sistemą bus integruojamas projektuojamas duomenų surinkimo keitiklis.

Duomenų surinkimo keitiklis sujungimas su elektros apskaitos skaitikliais ryšio kabeliu (UTP kat. 5e). Prie duomenų surinkimo keitiklio prijungiami durų atidarymo magnetai ir du temperatūros jutikliai (spintos vidaus ir lauko temperatūros stebėjimui).

Duomenų surinkimo keitiklis stebės:

- maitinimo įtampų būsenas;
- nuoseklaus ryšio siųstuvų ir imtuvų būsenas;
- ryšio spintų durų ir vartelių būsenas.

Duomenų surinkimo keitiklis sujungimas su apsaugų sistemos komutatoriumi ETHERNET protokolu ir duomenis siųs į Užsakovo serverį.

Šalia ryšių bokšto projektuojamos 3 vnt. telekomunikacinės įrangos lauko tipo 19“ spintos. RS-01 ryšių spintoje įrengiami 1 vnt. rezerviniai vamzdžiai šviesolaidinio kabelio įvedimui į spintą. Spintos metalinės, pritaikytos lauko sąlygoms ( $\geq$ IP54) ir apsaugotos nuo vandalizmo. Spintų viduje turi būti sumontuotas  $\geq$ 32U rėmas. Spintos montuojamos ant  $\geq$ 200mm pamato. Ryšių spintose projektuojama mikroklimato palaikymo sistema – elektrinis šildytuvai ir ventiliatoriai su termoreguliacijos funkcijomis.

Ryšio kabeliai nuo pagrindinės ryšių spintos RS-01 į operatoriaus spintas RS-02 ir RS-03 vedami vamzdžiais, per apačią. Vamzdžiai turi būti užsandarinami lengvai pašalinama medžiaga. Ryšio kabeliai nuo ryšio spintų į ryšių bokštą užvedami kabelinėmis kopėtėlėmis, kurios numatomos elektrotechnikos projekto dalyje. Kabeliai į ryšių spintas įvedami per tam skirtas kabelių įvedimo angas. Kabelių įvedimo angos turi būti užsandarintos taip, kad nepraleistų drėgmės į spintos vidų.

Ryšių spintos privalo būti įžemintos ( $R \leq 4\Omega$ ). Ryšių spintų įžeminimas aprašomas projekto elektrotechnikos projekto dalyje.

Ryšio bokšto teritorijoje diegiama nauja vaizdo stebėjimo sistema su automatinio reagavimu į teritorijos perimetro apsaugos ir magnetinių kontaktų (vartelių ir ryšių spintų durų) poveikius. Vaizdo stebėjimo sistema įrengiama panaudojant 3 stacionarias IP vaizdo stebėjimo kameras. Stacionarios vaizdo stebėjimo kameros montuojamos ant ryšių bokšto konstrukcijų taip, kad matytų visą teritorijos perimetrą ir ryšių spintas. Vaizdo kamerų montavimo vieta ir aukštis turi būti parenkami tokie, kad pasiektų maksimalią apžvalgą.

Suveikus perimetro apsaugai, ar atidarius vartelius/ryšių spintos duris, pradedamas vaizdo įrašymas centriniame valdymo centre, apsaugos darbuotojo darbo vietos ekrane, iššokusiam lange, pradedamas rodyti to ryšio bokšto tiesioginės transliacijos vaizdas.

Vaizdo kameros maitinamos iš apsaugų sistemų komutatoriaus PoE išvadų.

Vaizdo kameros laidai ir kabeliai tiesiami kabelinėmis konstrukcijomis. Ten kur kabeliai tvirtinami prie ryšių bokšto konstrukcijų turi būti apsaugomi ir įverti plastmasiniuose Ø32mm PE vamzdžiuose. Apsauginiai kabelių vamzdžiai tvirtinami iš apačios bokšto metalinių konstrukcijų.

| DOKUMENTO ŽYMUO        | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
| 5808(A_88)-XX-TP-BD.AR | 10    | 13   | 0     |



|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 18 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

Kameros jungiamos į apsaugų sistemų komutatorių per viršįtampių ribotuvus, kurie montuojami RS-01 ryšių spintoje. Spintos įrangos maitinimas aprašomas elektrotechnikos projekto dalyje.

Vaizdo stebėjimo sistemos įrenginių parametrų keitimas turi būti vykdomas nuotoliniu būdu per Ethernet tinklą.

Vaizdo kameros pastatymo vieta tikslinama darbo projekto metu, derinant su Užsakovu. Tiekėjas privalo pateikti, suprojektuoti (atlikti darbo projektą), sumontuoti, sukongigūruoti ir suderinti vaizdo stebėjimo sistemos įrangą ryšio bokšto teritorijoje ir visoje sistemoje. Vaizdo įrangos montavimą, jos kongigūravimą, derinimą bei duomenų serverio ir visų vaizdo sistemų darbo vietų kongigūravimą turi atlikti atestatą turintys specialistai.

Ryšio bokšto teritorijoje projektuojama apsauginė signalizacijos sistema. Ją sudaro perimetro apsaugos signalizacija ir vartų, bei ryšių spintų durų magnetiniai kontaktai. Perimetro apsaugos sistema susideda iš perimetro kontrolierio, jautraus ir nejautraus kabelių.

Perimetro apsaugos sistema įrengiama ant teritoriją juosiančios tvoros visu perimetru. Perimetro apsaugos sistema įsibrovimo vietą nustato neblogesniu nei 1,5m tikslumu. Sistema aptinka tvoros perlipimą ir kirpimą. Visa sistema nereaguoja į lietaus, vėjo, sniego ir transporto eismo keliamus trikdžius.

Perimetro apsaugos sistemos nejautrūs kabeliai veriami plastmasiniuose Ø32mm PE vamzdžiuose, o grunte – HDPE vamzdžiuose.

Perimetro apsaugos aliarminiai signalai perduodami į apsauginės signalizacijos centralę. Suveikus sistemai, pradedamas vaizdo įrašymas ir, programiniu lygiu, tiesioginė transliacija centrinio valdymo centro apsaugos darbuotojo darbo vietos ekrane, iššokusiame lange. Taip pat, suveikus perimetro apsaugos sistemai formuojamas signalas iš apsauginės signalizacijos centralės į PS spintą, teritorijos apšvietimui įjungti.

Perimetro apsaugos sistemos kontrolieris montuojamas ryšių spintoje RS-01. Visa sistema maitinama ~230 VAC įtampa (jei reikia, įrangos komplekte gali būti numatomas įtampos keitiklis).

Perimetro apsaugos sistemos įrenginių parametrų keitimas turi būti vykdomas nuotoliniu būdu per ETHERNET tinklą.

Visa tiekiamą įrangą turi būti sertifikuota. Instaliacijai naudoti tik sertifikuotus kabelius, atsparius ugniai ir graužikams. Naudojama aparatūra ir medžiagos turi būti atsparios pastotėje esančių elektrinių ir elektromagnetinių laukų poveikiui.

Visa tiekiamą įrangą turi būti suderinama tarpusavyje, su kitais ryšio bokšto įrenginiais bei VŠĮ „Plačiąjuostis internetas“ nutolusių monitoringo centrų įrangą Tiekėjas privalo pateikti, suprojektuoti (atlikti darbo projektą), sumontuoti, sukongigūruoti ir suderinti įrangą ryšio bokšto teritorijoje ir visoje sistemoje. Įrangos montavimą, jos kongigūravimą, derinimą bei duomenų serverio ir visų darbo vietų kongigūravimą turi atlikti atestatą turintys specialistai.

Šalia patekimo į ryšio bokšto teritoriją vartelių projektuojama klaviatūra su kortelių skaitytuvu. Varteliai užrakinami elektromagnetu. Varteliai atrakinami suvedus kodą klaviatūroje, nuskaičius kortele arba iš VŠĮ „Plačiąjuosčio interneto“ centrinio valdymo centro. Teritorijos viduje, ant stulpelio, įrengiamas vartelių atidarymo mygtukas. Valdymo klaviatūra, kortelių skaitytuvas, elektromagnetas ir durų atidarymo mygtukas sujungiami su praėjimo kontrolės sistemos kontrolieriu, kuris montuojamas ryšių spintoje RS-01.

Praėjimo sistemos laidai ir kabeliai veriami plastmasiniuose Ø32mm PE vamzdžiuose, o grunte – HDPE vamzdžiuose.

Varteliuose įrengiamas magnetinis kontaktas būsenos stebėjimui. Magnetinis kontaktas jungiamas į apsauginės signalizacijos centralę.

Centriniame valdymo centre ryšių bokšto praėjimo kontrolės sistema programiniu lygiu sukongigūruojama į bendrą ryšių bokštų praėjimo kontrolės sistemą.

Praėjimo kontrolės sistema susieta su vaizdo stebėjimo sistema, taip, kad durų spynos aktyvavimas ir magnetinio kontakto aliarimas patvirtinami vaizdo įrašu iš tos vietos tiesiogine transliacija rodoma darbuotojui, sukuriant vaizdo sistemos aliarumus, įspėjimus ir vaizdo langelio iššokimus apsaugos posto ekrane.

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.AR</b> | 11    | 13   | 0     |

|                     |                                                                                                                                       |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS | 19 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

Praėjimo kontrolės sistemos įrenginių parametrų keitimas turi būti vykdomas nuotoliniu būdu per ETHERNET tinklą.

Visa tiekiamą įrangą turi būti sertifikuota. Instaliacijai naudoti tik sertifikuotus kabelius, atsparius ugniai ir graužikams. Naudojama aparatūra ir medžiagos turi būti atsparios pastotėje esančių elektrinių ir elektromagnetinių laukų poveikiui.

Visa tiekiamą įrangą turi būti suderinama tarpusavyje, su kitais ryšio bokšto įrenginiais bei VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ nutolusių monitoringo centrų įrangą Tiekėjas privalo pateikti, suprojektuoti (atlikti darbo projektą), sumontuoti, sukonfigūruoti ir suderinti įrangą ryšio bokšto teritorijoje ir visoje sistemoje. Įrangos montavimą, jos konfigūravimą, derinimą bei duomenų serverio ir visų darbo vietų konfigūravimą turi atlikti atestatą turintys specialistai.

#### 5.14 PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Numatoma statyti objekto vieta – Ukmergės r. sav., Šešuolių sen., Liaušių k.. Projektuojamo bokšto sklypo teritorijoje absoliutiniai aukščiai kinta nuo 137,94 m iki 138,31 m. Teritorijoje vyrauja dirbama žemė.

Iki statybos pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė dokumentacija bei gautas leidimas statybai.

##### **Prieš pradėdant statybos darbus rangovas privalo:**

- pranešti apie statybų pradžią Valstybinei teritorijų planavimo ir statybos inspekcijai;
- darbų vadovas privalo užpildyti paskyrą - leidimą pavojingiems darbams atlikti.

Rangovinė organizacija statybos eigoje gali papildyti statybos organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai nepakenks statybos darbų kokybei, o taip pat jei nebus pažeisti darbų saugos reikalavimai.

Iki pagrindinių darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- aptverti aikštelę laikina tvora;
- nuimti aikštelėje augalinį grunto sluoksnį;
- atlikti aikštelės planiravimą;
- įrengti laikinas buitines patalpas;
- įrengti laikiną įvažiavimą į aikštelę;
- paruošti sandėliavimo aikšteles;
- atlikti geodezinį nužymėjimą.

Montavimo darbai bus vykdomi pagal galiojančių norminių dokumentų nurodymus ir reikalavimus. Montuojant konstrukcijas turi būti atliekamas jų padėties ir vertikalumo instrumentinis patikrinimas. Leistinieji nuokrypiai nuo projektinės padėties yra nurodyti techninėse sąlygose, atitinkamuose norminiuose dokumentuose, taip pat projekte. Pastebėjus neleistinus nukrypimus, jie turi būti nedelsiant pašalinti.

Pagrindinius statybos - montavimo darbus sudaro keturi etapai:

I etapas - pamato duobės kasimas, pamatų betonavimas, II grunto užpylimas.

III etapas - metalinių stiebo konstrukcijų surinkimas ir montavimas.

IV etapas - teritorijos tvarkymas, įrangos spintų montavimas.

Iki statybos pradžios turi būti parengtas bei patvirtintas darbų vykdymo projektas.

##### 5.14.1 APSISAUGOJIMO NUO PAVOJINGŲ RIZIKOS VEIKSNIŲ BŪDAI IR PRIEMONĖS

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis DT 5-00 "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje". Ypatingai būtina atkreipti dėmesį į tai, kad:

- darbuotojai turi būti aprūpinti būtinomis asmeninės apsaugos priemonėmis (įspėjamaisiais darbo drabužiais, apsauginiais šalmais, apsaugos nuo kritimo priemonėmis ir kitomis apsaugos priemonėmis priklausomai nuo naudojamų mechanizmų);

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.AR</b> | 12    | 13   | 0     |

|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 20 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

- būtina užtikrinti, kad pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną.
- aikštelėje būtų pažymėtos pavojingos zonos, iškabinti įspėjamieji ir draudžiamieji ženklai;
- Priemonės, skirtos darbo vietai paaugštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m - privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo;
- nakčiai ir savaitgaliams nepaliekama atvirų iškasų, tranšėjų, šulinių.
- elektriniai mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;
- jeigu statybos planuose dėl statybos darbų nepertraukiamumo numatyta darbus vykdyti tamsiu paros metu statybos aikštelė privalo būti apšviesta pagal darboviečių įrengimo statybvietėse
- reikalavimus. Statybvietėje privalo būti užtikrinta statybinės aikštelės apšvieta ne mažesnė kaip 2 Lx. Žibintai kabinami 6-7 m aukštyje. Pavojingi darbai bei darbai su kėlimo mechanizmais prasidėjus sutemoms neatliekami.
- konstrukcijos nebūtų perkliamos virš zonų už statybos aikštelės ribos.
- konstrukcijų užkabinimas ir perkėlimas būtų vykdomas patikrinta ir išbandyta įranga;
- keliamieji mechanizmai nebūtų perkrauti;
- nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis ir zonose, kur jos gali nukristi;
- nebūtų žmonių ant keliamų konstrukcijų;
- konstrukcijų užkabinimo būdai užtikrintų šių konstrukcijų padavimą į montavimo vietą padėtyje, artimoje projektinei;
- dirbant žemės darbus biriuose gruntuose į įrengtą gręžinį įstatomas metalinis apsauginis įdėklas, apsaugantis nuo grunto byrėjimo;
- statybos aikštelėje prie buitinių patalpų būtų įrengtas priešgaisrinis postas (skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisrinio inventoriu);
- būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už visų darbo saugos reikalavimų įvykdymą.
- Statybos aikštelė turi būti aptveriamą tvora.
- Krano darbo zona statybos aikštelėje pažymima signaline juosta „STOP“.

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.AR</b> | 13    | 13   | 0     |



|                     |                                                                                                                                       |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS | 21 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## 6 BENDROSIOSTECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 6.1 BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI

Šios techninės specifikacijos yra neatskiriama Projekto dalis, jos papildo bendraisiais reikalavimais ir nurodymais atskirų projekto dalių technines specifikacijas.

Rangovas privalo vadovautis šiomis specifikacijomis tačiau neapsiriboti vien jomis.

Esant prieštaravimams tarp šių specifikacijų ir statybos darbų rangos sutarties nuostatų, rangovas privalo vadovautis statybos darbų rangos sutarties nuostatomis.

#### 6.1.1 BENDROSIOS NUOSTATOS

Ši specifikacija apima statybinių mechaninių ir elektrotechninių medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbas apima statybą, montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas būtinas pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti specifikacijoje, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti statybai.

Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atitikimą ir įrengimus, nurodytus šioje specifikacijoje, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam darbo atlikimui.

Rangovas turi užtikrinti, kad Darbas būtų atliktas teisinga seka.

Rangovas privalo užtikrinti, kad visos Darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos.

#### 6.1.2 TEISĖS AKTŲ LAIKYMASIS IR REIKALINGI LEIDIMAI

Statant statinį Rangovas privalo laikytis Lietuvos Respublikos įstatymų bei normatyvinių statybos dokumentų reikalavimų.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

Jeigu konkursai statybos darbams pirkti (statybos darbai bei statinio projektavimo darbai finansuojami (pilnai arba iš dalies) iš tarptautinių programų lėšų) vykdomi pagal tarptautinės inžinierių konsultantų federacijos (FIDIC) nustatytas konkurso pravedimo procedūras arba kitų tarptautinių organizacijų specialiąsias pirkimo procedūras, statybos rangos sutartys parengiamos ir sudaromos naudojantis FIDIC arba kitų tarptautinių organizacijų standartinėmis statybos sutarčių sąlygomis, bei bendrosiomis ir konkrečiomis sąlygomis. Tarp šalies juridinių ar fizinių asmenų taip pat gali būti sudaromos statybos darbų sutartys, naudojantis FIDIC standartinėmis statybos sutarčių sąlygomis. FIDIC arba kitų tarptautinių organizacijų standartinių sutarčių sąlygos taikomos atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos tarptautinių sutarčių įsipareigojimus bei įvertinus Civilinio kodekso, Lietuvos Respublikos įstatymų bei statybą reglamentuojančių ir kitų teisės aktų reikalavimus.

##### 6.1.2.1 Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinys

Pagrindiniai Lietuvos Respublikos įstatymai kurių privalo laikytis Rangovai (subrangovai) statant statinį:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.
2. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas.

|                            |                                                                                                                                                                     |                                                   |                                                                                                                                                                        |  |       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|
| 0                          | 2019-05                                                                                                                                                             | Statybos leidimui ir konkursui                    |                                                                                                                                                                        |  |       |
| Laida                      | Data                                                                                                                                                                | Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                                                        |  |       |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK. NR. | <div>PROJEKTAI CO</div> <div>Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (j.m. k. 304317225)<br/>tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com<br/>www.projektai.co</div> |                                                   | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS |  |       |
|                            |                                                                                                                                                                     |                                                   | JMENTO PAVADINIMAS                                                                                                                                                     |  | LAIDA |
|                            |                                                                                                                                                                     |                                                   | TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS                                                                                                                                               |  | 0     |
| lt                         | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS                                                                                                                                      |                                                   | DOKUMENTO ŽYMUO                                                                                                                                                        |  | LAPAS |
|                            | VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“                                                                                                                                      |                                                   | 5808(A_88)-XX-TP-BD.TS                                                                                                                                                 |  | 110   |

|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 22 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

3. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro įstatymas.
4. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas.
5. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas.
6. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas.
7. Lietuvos Respublikos žemės įstatymas.
8. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas.
9. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas.
10. Lietuvos Respublikos kelių įstatymas.

Pagrindiniai Lietuvos Respublikos normatyviniai dokumentai kurių privalo laikytis Rangovai (subrangovai) statant statinį:

STR 1.01.01:2005 „Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai“.

STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“.

STR 1.01.05:2007 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“.

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“.

STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“

STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“

STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“

STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

STR 1.07.03:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“

STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“.

STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“.

STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“.

DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.

Taip pat galima naudoti ir kitus čia nepaminėtus lygiaverčius normatyvinius dokumentus, užtikrinančius tą pačią kokybę.

#### 6.1.2.2 Gaunami leidimai

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai statytojas (užsakovas) nustatytą tvarka gavo ir perdavė rangovui šiuos dokumentus:

1. Statybą leidžiantį dokumentą;
2. Nustatyta tvarka parengtą ir patvirtintą statinio projektą;
3. Statybvietės perdavimo ir priėmimo aktą (kai rangovas ją priėmė) su nustatytais priedais (tarp jų turi būti statytojo (užsakovo) atliktų (iki akto pasirašymo dienos) paruošiamųjų darbų įvykdymo dokumentai, kuriuose būtina nurodyti atliktų darbų trūkumus (jei jų yra);
4. Specialiąsias sąlygas;
5. Statybos darbų žurnalą.

Prieš pradėdamas žemės kasimo darbus inžinerinių tinklų, susisiekiama komunikacijų ir kitų objektų apsaugos zonose (statybvietėje ar šalia jos), rangovas privalo gauti leidimą žemės darbams vykdyti ir STR 1.06.01:2016 nustatyta tvarka, raštu iškviesti minėtų objektų savininkų ar naudotojų atstovus (nurodant atvykimo vietą ir laiką).

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIKA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.TS</b> | 2     | 10   | 0     |



|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 23 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

Atstovai privalo įrašyti savo reikalavimus (nurodymus) į statybos darbų žurnalą arba įforminti juos kitais dokumentais.

Žemės darbai atliekami vadovaujantis reikalavimais (žemės naudojimo apribojimais), nustatytais Lietuvos Respublikos žemės įstatyme, Lietuvos Respublikos kelių įstatyme, Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis (patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343) ir kituose teisės aktuose.

Žemės darbai teritorijoje, kuriai yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, atliekami tik:

1. Gavus statinio statybą leidžiantį dokumentą;
2. Gavus žemės savininko arba valdytojo raštiškus pritarimus (sutikimus, sutartis);
3. Turint su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiektą komunikacijų ir žemės savininkais (naudotojais, valdytojais) suderintą žemės darbų vykdymo aprašą;
4. Atlikus statinio nužymėjimą vietoje.

Statybos darbų vadovas privalo iškviešti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiektą komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešdamas jiems tikslų žemės darbų pradžios laiką ir vietą.

Žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos.

Prieš žemės darbų vykdymo pradžią Rangovas privalo patikslinti planą (geodezinę nuotrauką), jei statybą leidžiantis dokumentas arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiški pritarimai gauti daugiau nei prieš 1 metus.

Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, šių statinių savininkai (naudotojai, valdytojai) ar jų atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių statinių vieta.

Jei kasant gruntą aptinkami brėžiniuose ar plane (geodezinėje nuotraukoje) nenurodyti inžineriniai statiniai, archeologinis paveldas ar kultūros paveldo objekto vertingosios savybės, darbai laikinai sustabdomi. Statinio statybos rangovas išsiaiškina, kam priklauso inžineriniai statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką ir leidžia tęsti darbus.

Atkastieji požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu, dalyvaujant jų savininkams (naudotojams) ar jų atstovams. Kai gruntu užpilamos iškasos kelių važiuojamojoje dalyje, turi dalyvauti ir kelio savininkas (naudotojas) ar jo atstovas. Apie užpylimo darbų pradžią inžinerinių statinių savininkams turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš parą. Užpilamas gruntas sutankinamas.

Vykdant žemės darbus, draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrانتus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka.

Rangovai privalo vykdyti geodezinę darbų kontrolę ir užtikrinti, kad statinio išdėstymas plane ir vertikalus profilis atitiktų statinio projekto reikalavimus.

Draudžiama užpilti nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitus inžinerinius statinius neturint inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.

### 6.1.2.3 Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovams ir subrangovams

Vykdyti ypatingų statinių statybą turi teisę Lietuvos Respublikoje įregistruota statybos įmonė arba užsienio valstybės statybos įmonė, gavusios Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą verstis šia veikla.

Rangovas privalo turėti Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą (kitų valstybių subjektai - Teisės pripažinimo pažymą), suteikiantį teisę vykdyti ypatingų statinių bendruosius ir specialiuosius statybos darbus.

| DOKUMENTO ŽYMUO        | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
| 5808(A_88)-XX-TP-BD.TS | 3     | 10   | 0     |



|                     |                                                                                                                                       |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS | 24 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

Jei specialiuosius darbus vykdys Subrangovas(i), jis (jie) privalo turėti Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą (kitų valstybių subjektai - Teisės pripažinimo pažymą), suteikiantį teisę vykdyti ypatingų statinių specialiuosius statybos darbus darbo sričiai, kuriai jis bus pasamdytas.

Rangovo įmonė privalo turėti jos vadovo patvirtintus:

1. Įmonės vykdomų statybos darbų kokybės kontrolės sistemos dokumentus;
2. Personalo (inžinierių, technikų, meistrų, darbininkų ir t.t.) kvalifikacinius reikalavimus (konkrečioms pareigoms užimti ir konkrečioms darbams atlikti).

#### **6.1.2.4 Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams**

Teisę eiti bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovo pareigas turi statybos inžinierius (fizinis asmuo), jei jo išsilavinimo ir profesinė patirtis atitinka STR 1.02.01:2017 nurodytus kvalifikacinius reikalavimus yra atestuotas nustatyta tvarka ir turi LR Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atitinkamos veiklos Kvalifikacijos atestatą.

Statinio statybos darbams vadovauja tik nustatyta tvarka atestuoti vadovai:

1. Statinio statybos vadovas – fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąjį inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui, įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, kartu yra bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuoja statinio statybos specialiųjų darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

2. Statinio statybos specialiųjų darbų vadovas – fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos ar kitą aukštąjį arba aukštesnįjį inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja tam tikriems statybos specialiesiems darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

3. Statinio statybos bendrųjų darbų vadovas (tuo atveju, kai jis nėra statinio statybos vadovas) – fizinis asmuo (specialistas turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąjį inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui, įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja bendriesiems statybos darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

#### **6.1.2.5 Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai ir statinio statybos techninei priežiūrai**

Statinio projekto vykdymo priežiūra ir statinio statybos techninė priežiūra yra privaloma.

Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) atlieka Rangovo paskirtas asmuo..

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo paskyrimas turi būti įformintas įsakymu arba statinio projekto vykdymo priežiūros sutartimi. Paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės ir dokumentų, suteikiančių teisę eiti sutartyje nurodytas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai turi būti įrašyti Statybos darbų žurnale.

Teisę eiti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas turi statybos inžinierius (fizinis asmuo), jei jo išsilavinimo ir profesinė patirtis atitinka STR 1.02.06:2012 nurodytus kvalifikacinius reikalavimus yra atestuotas nustatyta tvarka ir turi LR Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atitinkamos veiklos Kvalifikacijos atestatą.

Statybos darbų vykdymui turi būti paskirtas statinio statybos techninis priežiūrėtojas.

Statinio statybos techninio priežiūrėtojo (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo) bei specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo kvalifikacinius reikalavimus nustato STR 1.02.01:2017.

| DOKUMENTO ŽYMUO        | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
| 5808(A_88)-XX-TP-BD.TS | 4     | 10   | 0     |

|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 25 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### 6.1.3 NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI

#### 6.1.3.1 Būtinai parengti Projekto ir statybos dokumentai iki statybos darbų pradžios ir statybos metu

Iki statybos darbų pradžios Rangovas privalo parengti statybos darbų technologijos projektą. Rengiant statybos darbų technologijos projektą, privaloma vadovautis statinio techniniu projektu, techninio projekto sprendiniais, statybos techniniais reglamentais, įmonės statybos taisyklėmis ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais. Statybos darbų technologijos projekte turi būti pateikti konkretūs darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimo sprendiniai. Jais negali būti nuorodos ar ištraukos iš darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų bei normatyvinių dokumentų.

#### 6.1.3.2 Rangovo parengtų Projekto ir statybos dokumentų derinimo su Projektuotoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu atvejais ir tvarka

Techninio projekto brėžiniams, techninėms specifikacijoms statybai statinio statybos techninis priežiūrėtojas pritaria pasirašydamas ir pažymėdamas „Pritariu, statyti“. Tai reiškia, kad Projektas yra ekspertuotas, pataisytas pagal privalomasias ekspertizės pastabas, patvirtintas nustatyta tvarka ir tik pagal tokius Projekto dokumentus Rangovas gali vykdyti statybos darbus.

Statybos darbų technologijos projektas yra privalomas, jo apimtis ir detalumas nustatomas vadovaujantis STR 1.06.01:2016 nuostatomis.

Baigus darbus turi būti parengti ir Užsakovui pateikti išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais ir kt. patikslinimais natūroje. Išpildomosios ar kitos dokumentacijos, kurios gali pareikalausti Užsakovas, turi būti atlikta Rangovo.

#### 6.1.3.3 Nurodymai Projekto ir statybos dokumentų apiforminimui

Projektas statybai Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.

Projektas įforminamas, komplektuojamas ir perduodamas Statytojui LST 1516:2015, STR 1.04.04:2017, bei projektavimo darbų rangos sutarties nustatyta tvarka.

Statytojui perduodamų Projekto kopijų skaičius ar Projekto originalo (-ų) parengimas, bei kompiuterinės versijos parengimas ir pateikimas elektroninėse laikmenose taip pat Statytojui perduodamas jų kiekis turi būti numatytas projektavimo darbų rangos sutartyje. Projekto originalą saugo Projektuotojas.

Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba. Brėžiniai pateikiami elektroninėje laikmenoje turi būti atlikti programomis palaikančiomis „DWG“ formatą ir pateikiami šiuo formatu, tekstiniai dokumentai turi būti atlikti MS Office programomis (formatai-doc, xls arba docx, xlsx). Projekto sprendinių skaičiavimai Statytojui neperduodami.

#### 6.1.3.4 Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

Projektas keičiamas papildomos sutarties su Projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Statybos dalyviai savo pasiūlymus šiuo klausimu teikia Statytojui. Projekto keitimus ir/ar papildymus atlieka Projektą parengęs Projektuotojas.

Po statybą leidžiančio dokumento išdavimo Statytojui keičiant Projekto sprendinius kurie keičia projekte ir statybą leidžiančiame dokumente nurodytus bendruosius statinio rodiklius (ar bent vieną iš jų), privaloma atlikti pakeisto Projekto ekspertizę, Projektą patvirtinti ar jam pritarti ir nustatyta tvarka gauti naują statybą leidžiantį dokumentą, jei dėl Projekto sprendinių pakeitimo:

- keičiasi pagrindinė statinio naudojimo paskirtis, statybą leidžiančiame dokumente nurodyti pagrindiniai statinio rodikliai, statinio laikančiosios konstrukcijos, didinamos planuojamos ūkinės veiklos apimtys;

- būtina pakeisti teritorijų planavimo dokumentų sprendinius arba išduotas statinio projektavimo sąlygas. Visais kitais atvejais, po statybą leidžiančio dokumento išdavimo atliktiems Projekto sprendinių pakeitimams turi pritarti Statytojas (užsakovas). Projekto sprendinių pakeitimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.TS</b> | 5     | 10   | 0     |



|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 26 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

Kai atlikti Techninio darbo projekto keitimai, papildymai ar taisymai neatitinka techninių specifikacijų, turi būti pakeistos ir Techninės specifikacijos.

Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, suteikiant šiam dokumentui naują laidą. Jei Projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentui suteikiama nauja laida. Projekto dokumentų keitimai, papildymai ir taisymai įforminami LST 1516:2015 nustatyta tvarka. Pakeisti, papildyti ar pataisyti projekto naujų laidų dokumentai pasirašomi STR1.04.04:2017 nustatyta tvarka.

Projektuotojas, parengęs projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, ir jį pasirašęs, tuo patvirtina, kad projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už projekto visumos kokybę bei projekto keitimų, papildymų ir taisymų pasekmes.

Projekto originalą saugo projektuotojas Lietuvos archyvų departamento prie LR Vyriausybės nustatyta tvarka.

#### **6.1.4 BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO TVARKA**

Statybos produktai, kurie bus naudojami statyboje turi atitikti darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus bei turi būti paženklinėti „CE“ ženklu. Darniosios srities statybos produktai turi būti pateikiami su eksploatacinių savybių deklaracijomis (Europos Sąjungos oficialusis leidinys L:2011:088:TOC).

„CE“ atitikties ženklu (toliau – „CE“ ženklas) ženklinami tik tie statybos produktai, kurie yra tinkami naudoti pagal paskirtį, o statiniai, kuriuose jie bus panaudoti, atitiks esminius reikalavimus. Rangovai (subrangovai) privalo atlikti visas būtinas atitikties įvertinimo procedūras, nustatytas galiojančiuose teisės aktuose.

Gamintojas ar gamintojo įgaliotas tiekėjas turi teisę „CE“ ženklu ženklinėti patį produktą, jo etiketę, pakuotę arba jo prekybos dokumentus. Ženklas turi būti gerai matomas, įskaitomas ir nenutrinamas.

Bet koks panašus į „CE“ klaidinantis ženklinimas yra draudžiamas.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos norminiuose dokumentuose nustatytus reikalavimus.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamai naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti techninės priežiūros vadovo tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

##### **6.1.4.1 Nurodymai dėl statybos produktų, įrenginių privalomos atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams**

Visi statybos produktai, gaminiai ir įrenginiai privalo atitikti projekto techninių specifikacijų nurodymus. Statybos produktai, gaminiai ir įrenginiai gali būti keičiami į analogiškus produktus, tačiau turi būti ne blogesnės kokybės.

Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo ir techninio priežiūrėtojo sutikimas.

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.TS</b> | 6     | 10   | 0     |



|                     |                                                                                                                                       |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS | 27 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

#### 6.1.4.2 Statybos produktų, įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Parinktos medžiagos ir gaminiai savo paskirtimi patvarumui, dilimui, valymui ir t.t. turi atitikti šio statinio reikalaujamoms sąlygoms.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- atitikties deklaracija, sertifikatu;
- specifikacija;
- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data.

Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo peržiūrai. Dokumentai pateikiami lietuvių kalba, jei rangos sutartyje nenumatyta kitaip.

Rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo Užsakovo ir techninio prižiūrėtojo (pagal FIDIC-inžinieriaus) patvirtinimo.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkreitiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Rinkdamas komponentus medžiagas, Rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius, kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos.

Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje.

#### **Gaminių ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu**

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

#### **Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas**

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

#### **Gaminių ir medžiagų pristatymas**

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

#### **Saugojimas aikštelėje**

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminių nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir, jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis.

#### 6.1.4.3 Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) kokybės kontrolė

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma koku nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai.

#### **Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė**

Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų

| DOKUMENTO ŽYMUO        | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|------------------------|-------|------|-------|
| 5808(A_88)-XX-TP-BD.TS | 7     | 10   | 0     |

|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 28 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

#### **6.1.4.4 Statybos įranga ir statybos metoda**

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

#### **6.1.4.5 Matavimai**

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais galima būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinačių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų leidžiamų statybos paklaidų reikalavimų.

Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

#### **6.1.4.6 Statybos ir montavimo darbų vykdymas**

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, naudojant patyrusius ir tinkamai paruoštus specialistus.

Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti statinio techninės priežiūros vadovo leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės.

Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

##### ***Darbų koordinavimas***

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais rangovais. Rangovas sudaro instaliavimo planą prieš pradedant darbus, o statybų darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą.

Tiksli visos įrangos montavimo vieta nustatoma darbo projekto brėžiniuose.

Jeigu darbai apima didelių matmenų įrangos (pvz.: liftų, skirstymo spintų ir pan.) instaliavimą, rangovas suderina darbų atitikimo laiką.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų vykdymui, turi būti numatyti iš anksto.

Ypač įvertinti darbų eiliškumą, kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

#### **6.1.4.7 Paslėptų darbų priėmimo tvarka**

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus kada objekte galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas, ar darbus.

Pasirašant tranšėjų ir iškasų po pamatais apžiūros ir laikančių konstrukcijų priėmimo aktus privalo dalyvauti projekto vykdymo priežiūros vadovas.

Statinio statybos vadovas privalo:

– patikrinti ir perduoti statinio statybos techniniam prižiūrėtojui (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovui) laikančias statinio konstrukcijas, paslėptus statinio elementus ir darbus, dalyvaujant atitinkamų

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.TS</b> | 8     | 10   | 0     |

|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 29 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir statinio statybos specialiųjų techninių priežiūrų vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, atitinkamų statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), pasirašyti perdavimo ir priėmimo aktus;

– organizuoti nutiestų inžinerinių tinklų, sumontuotų inžinerinių sistemų bei įrenginių išbandymus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), atitinkamų inžinerinių tinklų savininkams (naudotojams) ir, kai reikia, – kitų institucijų atstovams.

#### **Apsauga**

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiuvimo.

### **6.1.5 NURODYMAI STATYBOS SKLYPO PARUOŠIMUI**

Rangovas Statybvietėje privalo patikrinti oficialias koordinates ir išsaugoti reperius arba juos iškelti. Rangovas privalo teikti topografinės paslaugas, įskaitant aprūpinimą instrumentais ir darbo jėga.

Rangovas turi užtikrinti grunto tyrimų teisingumą ir jei reikia atlikti papildomus grunto tyrimus.

Rangovas turi užtikrinti, kad privažiavimo į statybvietę keliai, grindiniai ir takai bus visada švarūs bei be kliūčių. Taip pat Rangovas turi savo sąskaita atitaisyti visą žalą, padarytą tokiems keliams, grindiniams ir takams. Visos įvažiuojančios ir išvažiuojančios iš statybvietės transporto priemonės, kurios veža tokius krovinius kaip smėlis, žvyras, žemė bei nereikalingas medžiagas, šiukšles ir t.t., turi būti apsaugotos nuo tokių medžiagų išpylimo, nes tai būna žalingų dulkių ir purvo priežastis.

### **6.1.6 STATYBVIETĖS RIBŲ PERŽENGIMAS IR ŽALA GRETIMIEMS SUBJEKTAMS**

Rangovas turi visą laiką užtikrinti, kad jo darbuotojai bei subrangovų ir tiekėjų darbuotojai liks statybvietės ribose bei nedarys jokios žalos šalia statybvietės esantiems kitiems savininkams ir/arba gyventojams ir visuomenei, išskyrus tuos atvejus, kai statybvietės ribų peržengimas reikalingas Darbo atlikimui ir toks peržengimas nekelia jokios grėsmės aplinkiniams.

### **6.1.7 ESAMŲ TINKLŲ EKSPLOATAVIMAS**

Rangovas darbų metu turi saugoti ir tinkamai eksploatuoti visus komunalinių įmonių, visuomeninių ir valstybinių institucijų antžeminius ir požeminius tinklus, esančius statybos aikštelėje, įskaitant visus vamzdžius, kanalus, šulinius, požeminius ir antžeminius kabelius. Rangovas turi iš komunalinių įmonių, Užsakovo, visuomeninių ir valstybinių Institucijų sužinoti visų požeminių, paviršiaus ir antžeminių tinklų, kurie gali būti pažeisti Darbo metu, vietą ir apimtį, bei gauti iš tokių institucijų visus reikalingus leidimus, patvirtinimus, ir t. t., kurie reikalingi statybos darbų vykdymui.

Rangovas turi savo sąskaita atlyginti už tokiems tikslams darbo metu padarytą žalą ir padengti visas išlaidas bei sumokėti reikalingus mokesčius, siekiant patenkinti Užsakovo, komunalinių įmonių, valstybinių institucijų ir kitų šalių teisėtus reikalavimus, susijusius su tinklų eksploatavimu.

### **6.1.8 DARBŲ, MEDŽIAGŲ IR ĮRANGOS APSAUGA NUO ŽALOS, VAGYSČIŲ IR T.T.**

Rangovas turi viso Darbo metu užtikrinti reikiamą apsaugą, įskaitant nepritvirtintų medžiagų ir įrenginių apsaugą.

Rangovas turi imtis visų būtinų apsaugos priemonių, siekiant apsisaugoti nuo galimos žalos, nuostolių, vagysčių, tame tarpe Rangovas turi organizuoti budėjimą bei įrengti apšvietimą Darbo ir visuomenės saugumo tikslams.

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.TS</b> | 9     | 10   | 0     |



|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 30 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

Rangovas turi pastatyti saugų aptvėrimą statybos aikštei. Aptvėrimas turi būti naudojamas darbo eigos metu, o pabaigus darbą, Rangovo pašalintas.

#### **6.1.9 LAIKINI KELIAI/KIETA DANGA**

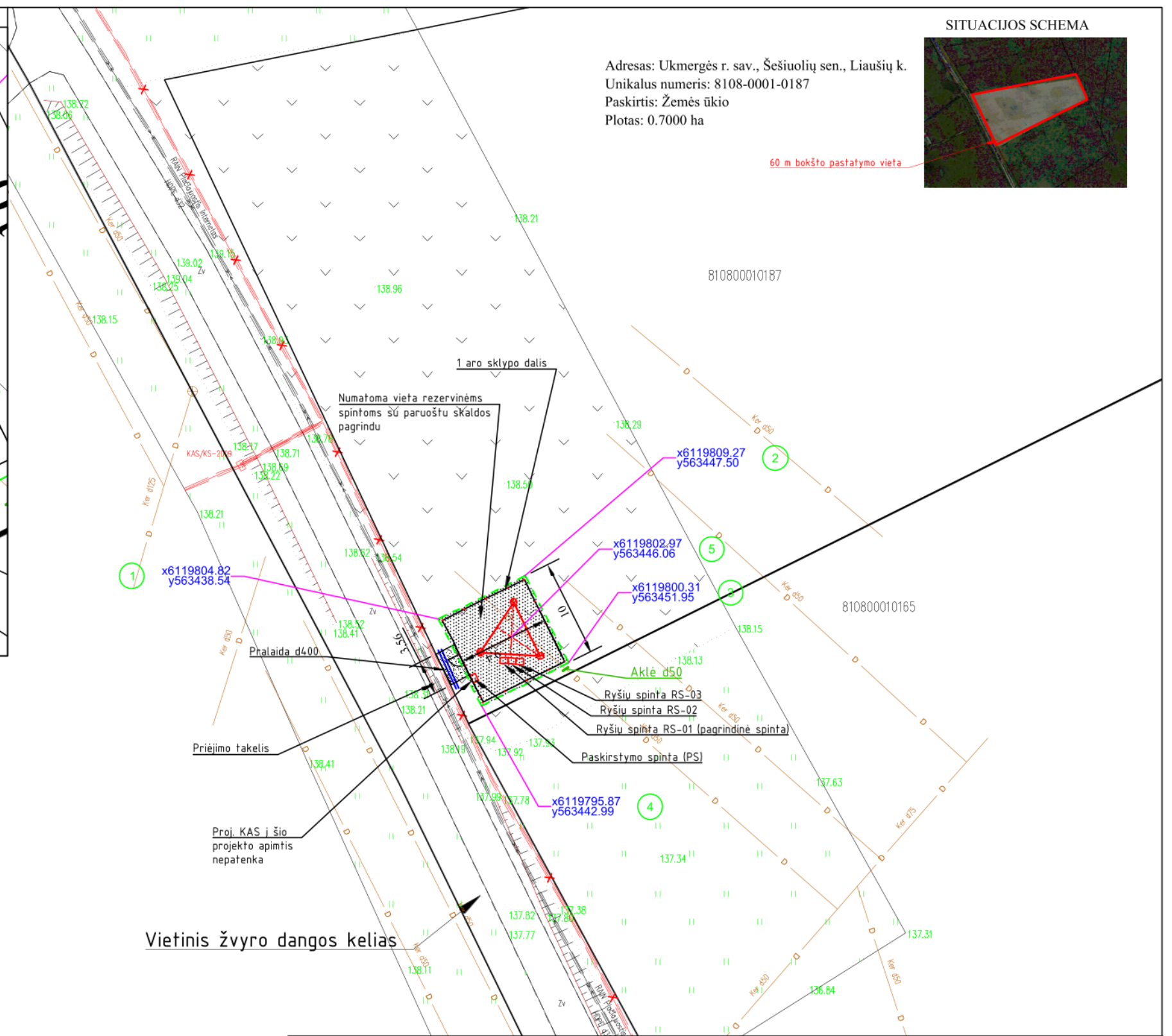
Rangovas turi parūpinti ir prižiūrėti visus būtinus laikinus kelius, takus, kietą dangą ir pan., bei jų išardymą, pašalinimą ir pataisymus pabaigus darbą. Aikštelės elementų išdėstymo detalės ir dydžiai, priėmimo ir parkavimo vietos turi būti patvirtintos Užsakovo ir Inžinieriaus rangovo įsikūrimo aikštelėje. Visi laikini keliai ir kieta danga turi būti tinkamai paženklinėti ir patvirtinti Inžinieriaus.

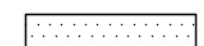
Rangovas turi leisti laisvai naudotis visais laikiniais keliais ir kietomis dangomis kliento tiesiogiai samdytiems rangovams, vykdančioms kitas sutartis ir paslaugas ir susijusias su tuo, kas nurodyta žemiau ir Sutartyje ar susijusius su tiekimu statybai.

| DOKUMENTO ŽYMUO               | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| <b>5808(A_88)-XX-TP-BD.TS</b> | 10    | 10   | 0     |

|                     |                                                                                                                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PROJEKTAI CO</b> | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD.<br>NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV. ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS | 31 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## 7 BRĖŽINIAI



|                                                                                     |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|  | Bokšto sklypo riba                  |
|  | Sklypų ribos                        |
|  | Projektuojama tvora                 |
|  | Projektuojama bazinė stotis         |
|  | Projektuojama skaldos danga         |
|  | Projektuojama ryšių elektros spinta |

PASTABOS:

1. Aikštelė grunto sluoksnis susideda iš 0,1m skaldos, neaustinės geotekstilės, smėlio 0,1m ir sutankinto grunto.

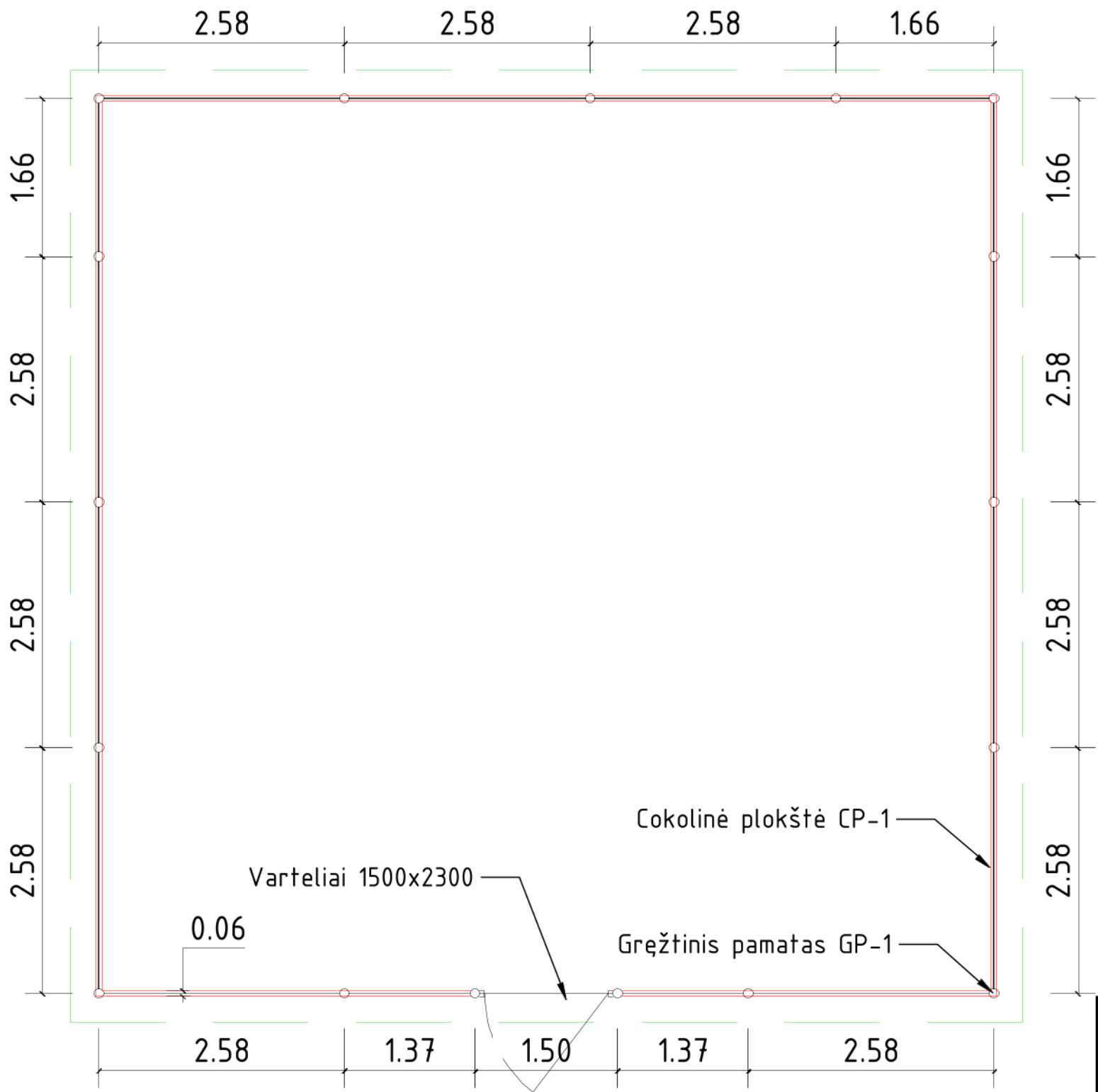
|                                                                                                                                                                                                              |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Stambaus mastelio topografinių planų dyderinimo su inžinerinius tinklus eksploatuojančioms organizacijoms viešojoje elektroninėje paslaugoje (TOPD) topografinio plano teritorijai suteiktas numeris ir data | Suteiktos unikalios Nr |
| 2019-04-17                                                                                                                                                                                                   | 81:19:144              |

|                             |  |            |                        |                                                           |        |
|-----------------------------|--|------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|--------|
| OBJEKTAS                    |  | T0PD-66724 |                        | PCO-19-1069 (5808) Liep? g. 9, Liaušiai, Ukmerg?s r. sav. |        |
| KOORDINAČI? SISTEMA: LKS-94 |  |            | AUKŠČI? SISTEMA: LAS07 |                                                           |        |
| Projektai ir Co, UAB        |  |            | S 1                    |                                                           | LAP? 1 |
|                             |  |            | DATA                   |                                                           |        |
|                             |  |            | 2019 04 02             |                                                           |        |
|                             |  |            | 2019 04 02             |                                                           | A.V.   |

[illegible]



Tvoros polių išdėstymo planas

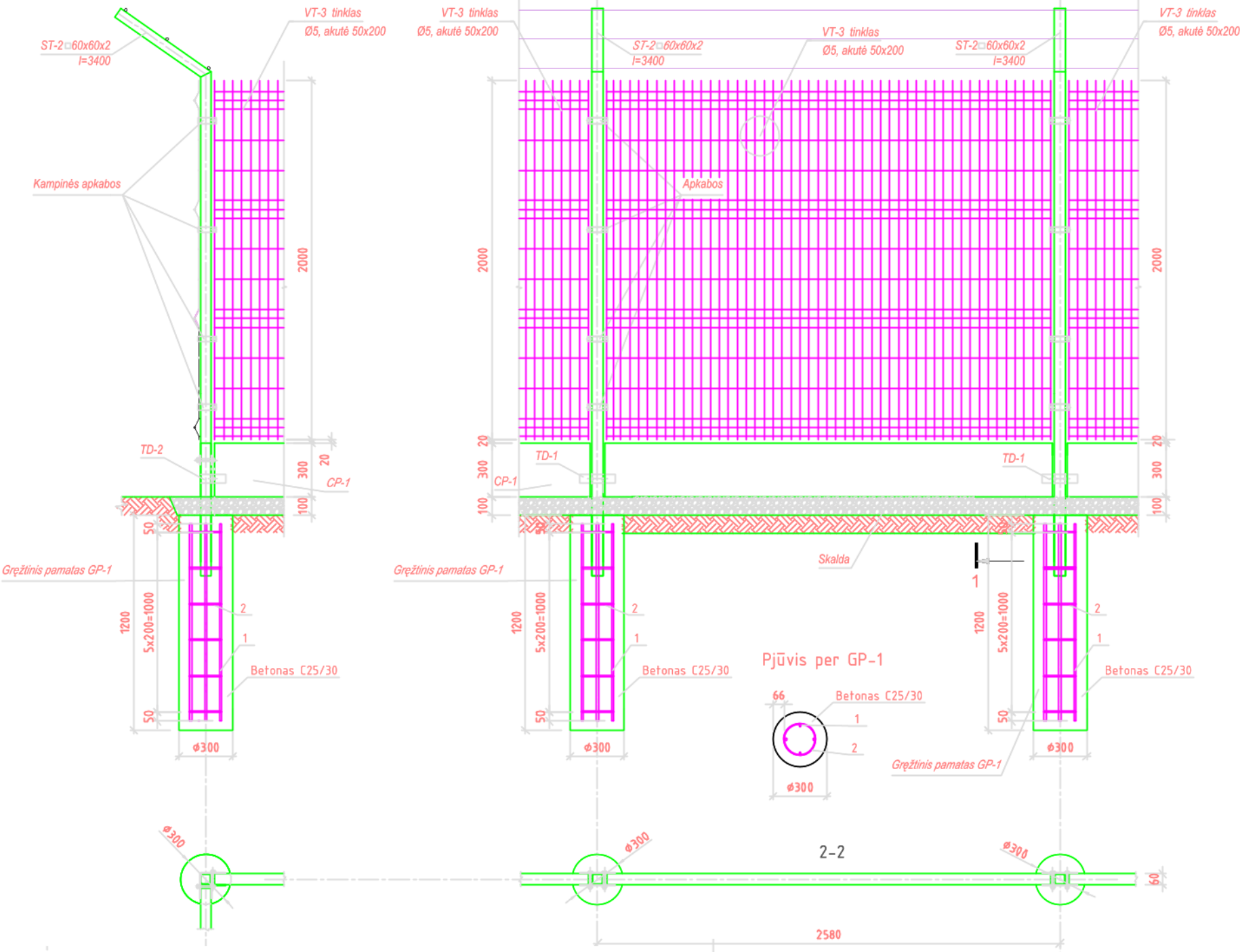


| MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS |                         |                                                      |        |         |          |         |                     |
|----------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|--------|---------|----------|---------|---------------------|
| Pozicija             | Žymėjimas               | Pavadinimas                                          | Ilgis, | Kiekis, | Masė, kg |         | Pastabos            |
|                      |                         |                                                      | mm     | vnt     | vieneto  | viso    |                     |
|                      |                         | Gręžininis pamatas GP-1                              |        | 17      |          | 59.13   |                     |
| 1                    | LST EN ISO 15630-1:2011 | Arm. Ø 10 S500                                       | 1100   | 4       | 0.670    | 45.56   |                     |
|                      | LST EN ISO 15630-1:2011 | Arm. Ø 6 S240                                        | 600    | 6       | 0.133    | 13.57   |                     |
|                      | LST EN 206:2013+A1:2017 | Betonas C30/37 XC2-XF1                               |        |         |          |         | 1,53 m <sup>3</sup> |
| 2                    |                         | Cokolinė plokštė CP-1 (2500x400x60mm)                | 2500   | 11      | 150.00   | 1650.00 |                     |
| 3                    |                         | Cokolinė plokštė CP-2 (1580x400x60mm)                | 1580   | 3       | 95.00    | 285.00  |                     |
| 4                    |                         | Cokolinė plokštė CP-3 (1290x400x60mm)                | 1290   | 2       | 77.50    | 155.00  |                     |
| 5                    |                         | Idėtinė detalė TD-1 (200x50x5mm)                     | 200    | 22      | 0.35     | 7.70    |                     |
| 6                    |                         | Idėtinė detalė TD-2 (140x50x5mm)                     | 140    | 10      | 0.25     | 2.50    |                     |
| 7                    |                         | Profilis □ ST-2 (60x60x2mm)                          | 3400   | 17      | 12.10    | 205.70  |                     |
| 8                    |                         | Varžtas M12 90mm, 2 poveržlės M12, veržlė M12        | 90     | 34      | 0.13     | 4.42    |                     |
| 9                    |                         | VT-3 tvoros tinklas ø5, akutė 50x200 (2000x2500x5mm) | 2500   | 14      | 14.33    | 200.62  |                     |
| 10                   |                         | Tvoros varteliai (1450x1800)                         |        | 1       | 21.00    | 21.00   |                     |
| 11                   |                         | Apkabos                                              |        | 68      | 0.15     | 10.20   |                     |
|                      |                         |                                                      |        |         | Viso:    | 2601.27 |                     |

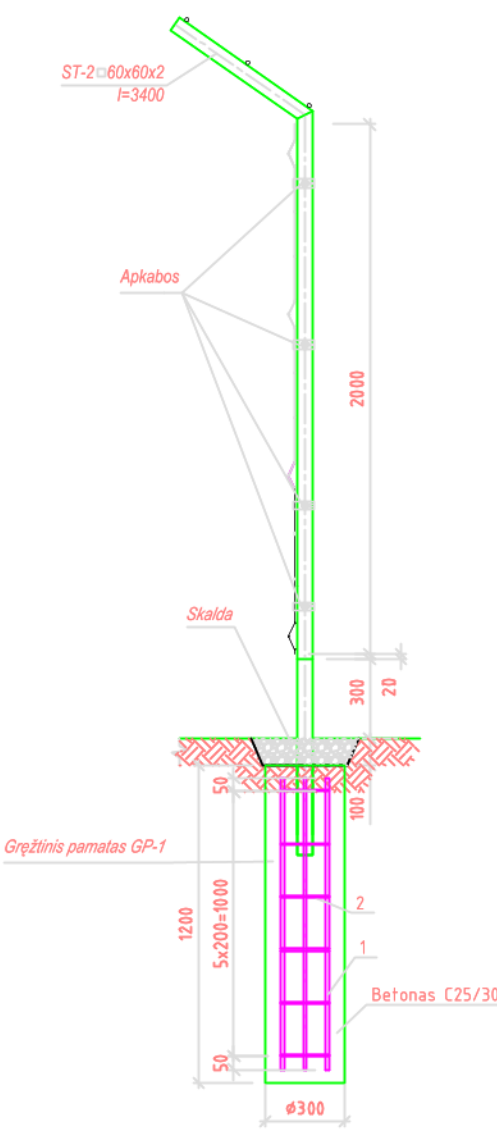
|                               |                                |                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                |                                                                                                                                                                               |
| 0                             | 2019-11                        | Statybos leidimui ir konkursui                                                                                                                                                |
| LAIDA                         | DATA                           | LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                             |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK. NR.    | PROJEKTAI CO                   | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR.<br>8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS<br>PROJEKTAS |
| ENTO PAVADINIMAS              |                                | LAIDA                                                                                                                                                                         |
| Sklypo tvora                  |                                | 0                                                                                                                                                                             |
| ENTO ŽYMUO                    |                                | LAPAS                                                                                                                                                                         |
| 5808-(A_88)-01-TP-SP-SA.BR-02 |                                | LAPŲ                                                                                                                                                                          |
| lt                            | VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“ | 1 2                                                                                                                                                                           |

TVOROS SEGMENTO FRAGMENTAS

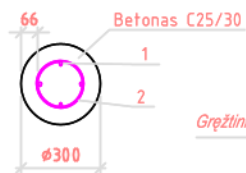
TVOROS KAMPAS



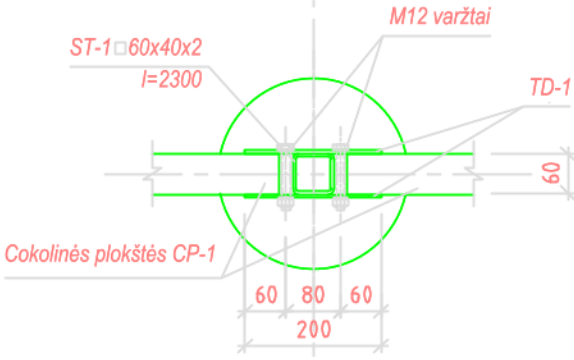
1-1



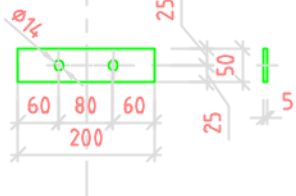
Pjūvis per GP-1



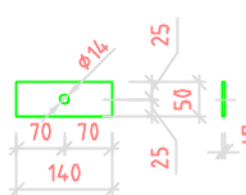
2-2

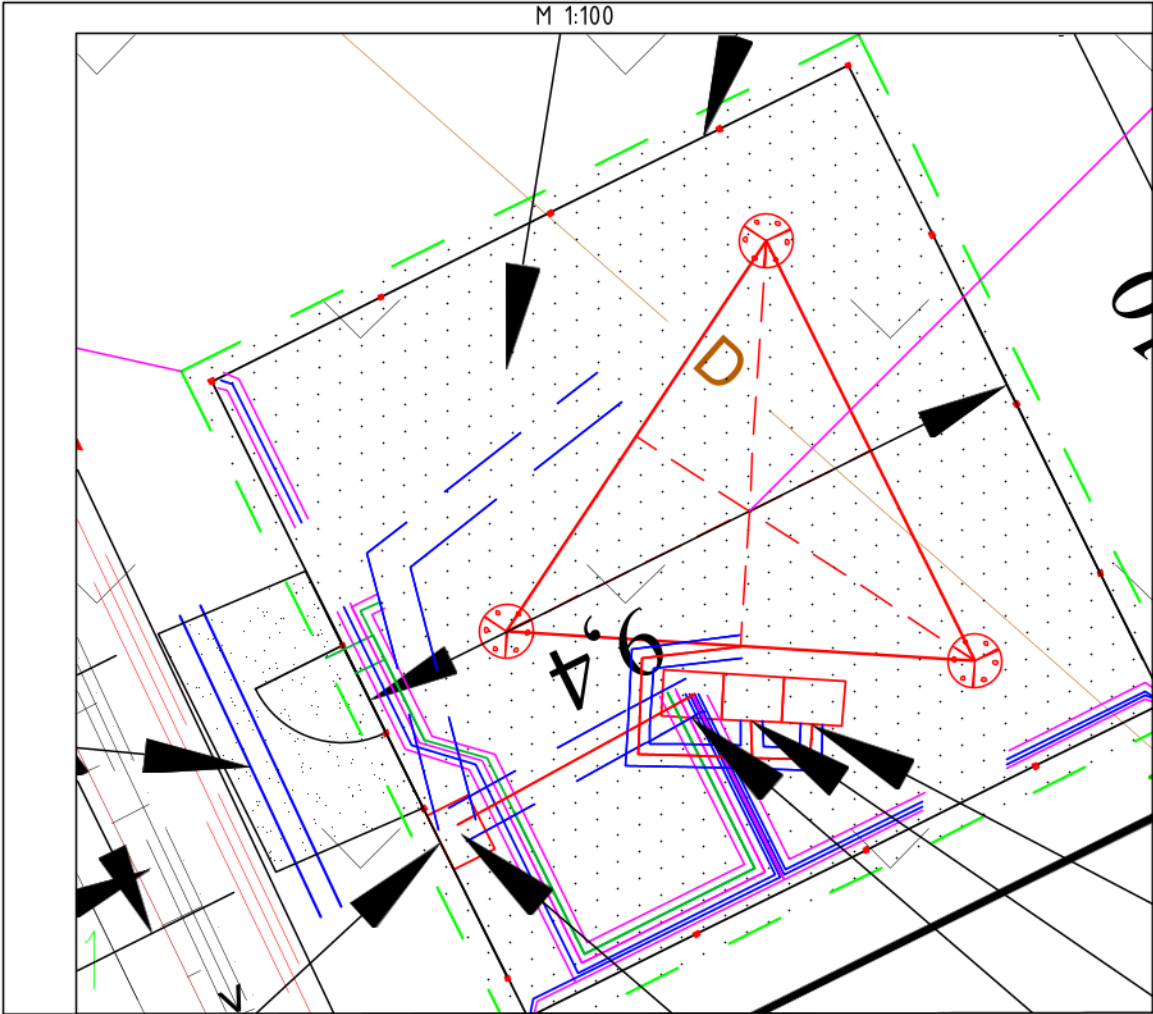


TD-1



TD-2





|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | Bokšto sklypo riba                  |
|  | Sklypų ribos                        |
|  | Projektuojama tvora                 |
|  | Projektuojama bazinė stotis         |
|  | Projektuojama skaldos danga         |
|  | Projektuojama ryšių elektros spinta |

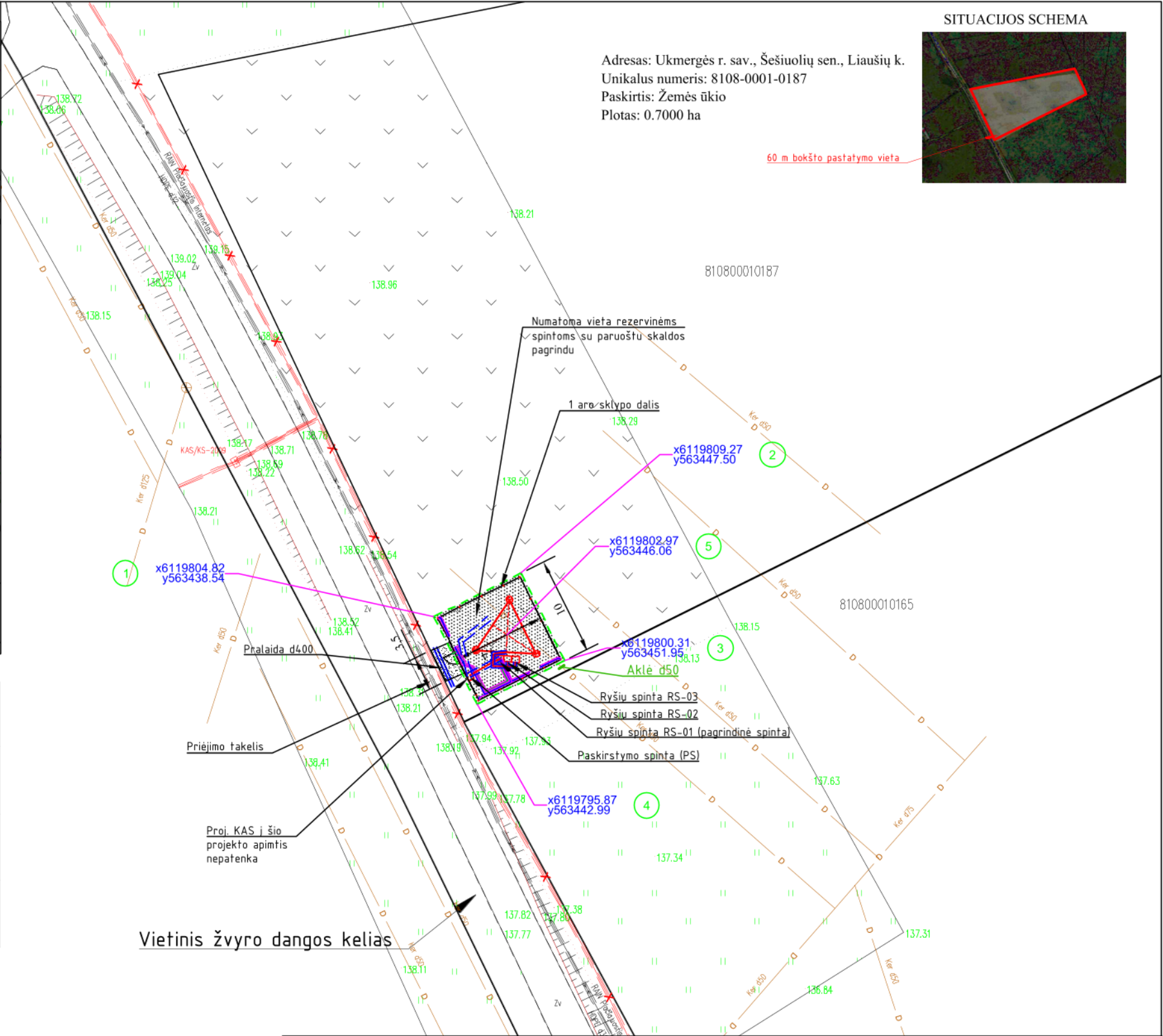
|  |                                                      |
|--|------------------------------------------------------|
|  | Projektuojama elektros kabelinė linija               |
|  | Projektuojamos nejautrus ir jautrus sistemos kabelis |
|  | Projektuojamas ryšių kabelių vamzdis                 |
|  | Projektuojamas elektros kabelių vamzdis              |

PASTABOS:

1. Aikštelė grunto sluoksnis susideda iš 0,1m skaldos, neaustinės geotekstilės, smėlio 0,1m ir sutankinto grunto.

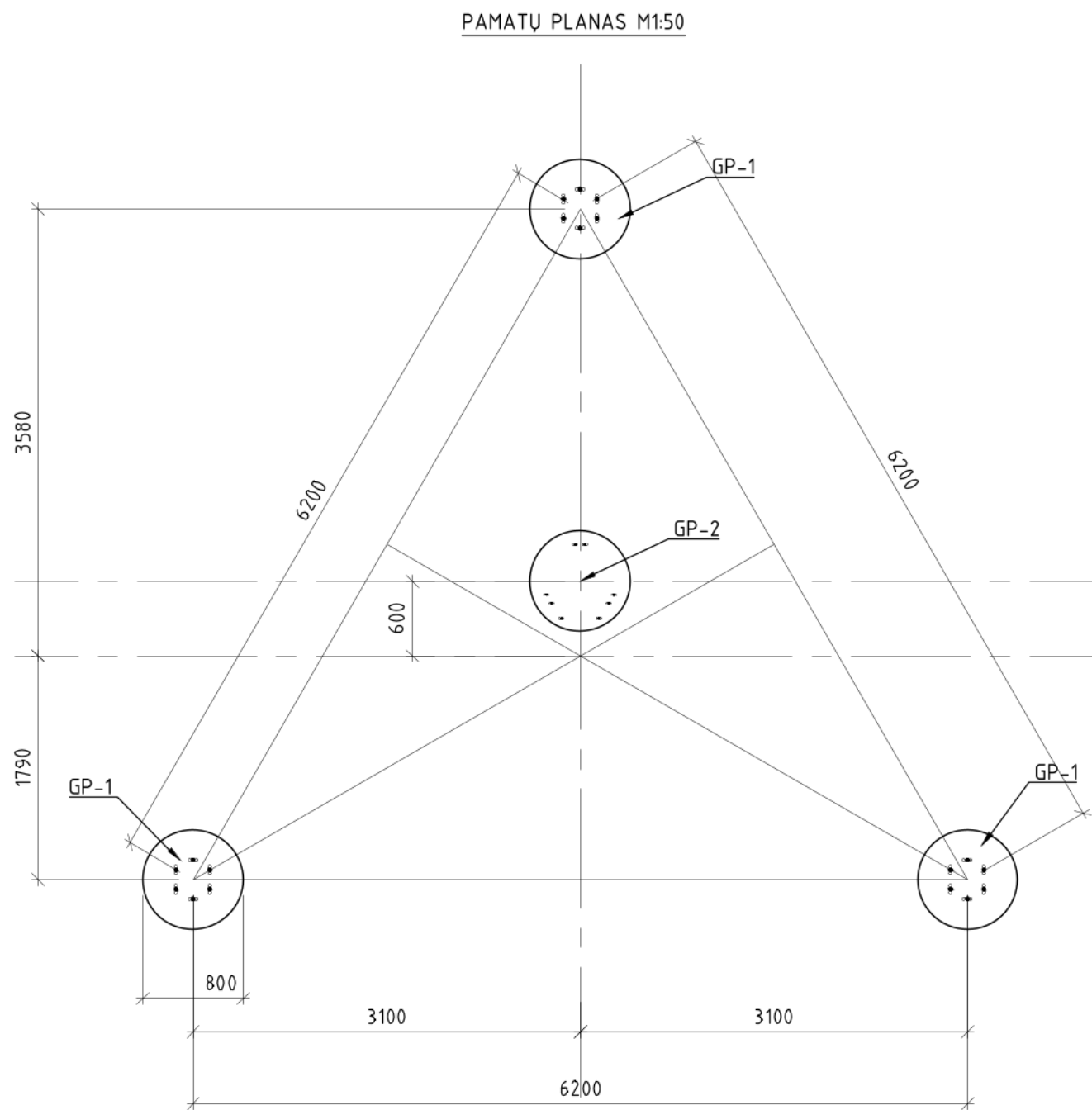
|                                                                                                                                                                                                                       |            |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Stambaus mastelio topografinių planų derinimo su inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis viešojoje elektroninėje paslaugoje (TOPD) topografinio plano teritorijai suteiktas unikalus numeris ir data | Data       | Suteiktas unikalus Nr. |
|                                                                                                                                                                                                                       | 2019-04-17 | 81:19:144              |

|                              |            |                                                           |
|------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------|
| OBJEKTAS                     | TOPD-66724 | PCO-19-1069 (5808) Liep? g. 9, Liaušiai, Ukmergės r. sav. |
| KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94 |            | AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07                                    |
| Projektai ir Co, UAB         |            | Š 1 LAP? 1                                                |
|                              |            | DATA                                                      |
|                              |            | 19 04 02                                                  |
|                              |            | 19 04 02                                                  |
|                              |            | A.V.                                                      |



|                      |                                                                  |                                                                                                                                                                             |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                    | 2019-05                                                          | Statybos leidimui ir konkursui                                                                                                                                              |
| LAIDA                | DATA                                                             | LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                           |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PROJEKTAI CO                                                     | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR.<br>8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠIUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS |
|                      |                                                                  | KUMENTO PAVADINIMAS<br>Sklypo suvestinis inžinerinių tinklų planas M 1:500                                                                                                  |
|                      |                                                                  | LAIDA<br>0                                                                                                                                                                  |
| lt                   | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKUVAS<br>VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“ | UOKUMENTO ŽYMUO<br>5808-(A_88)-01-TP-SP-SA.BR-03                                                                                                                            |
|                      |                                                                  | LAPAS<br>1                                                                                                                                                                  |
|                      |                                                                  | LAPŲ<br>1                                                                                                                                                                   |



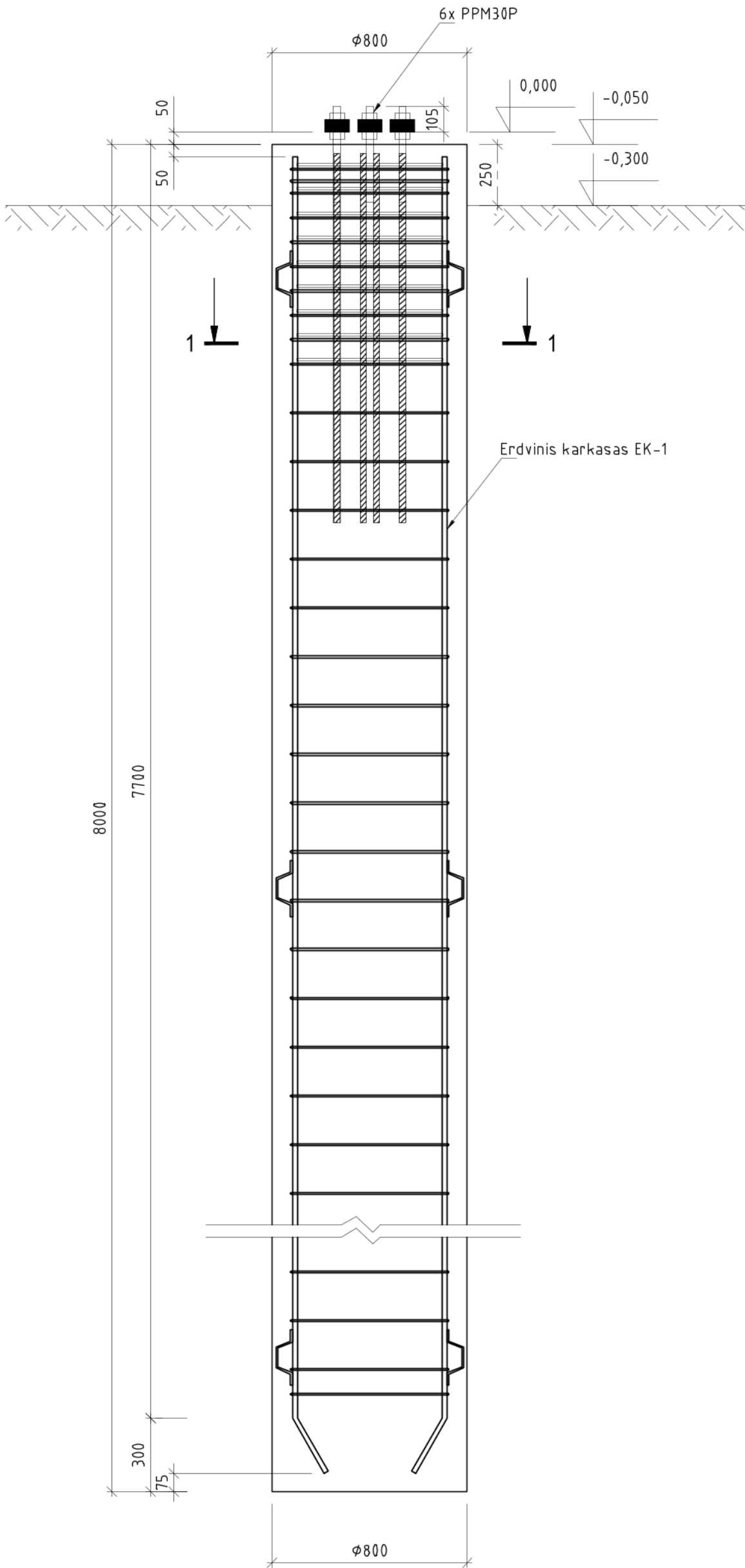


SUVESTINIS MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

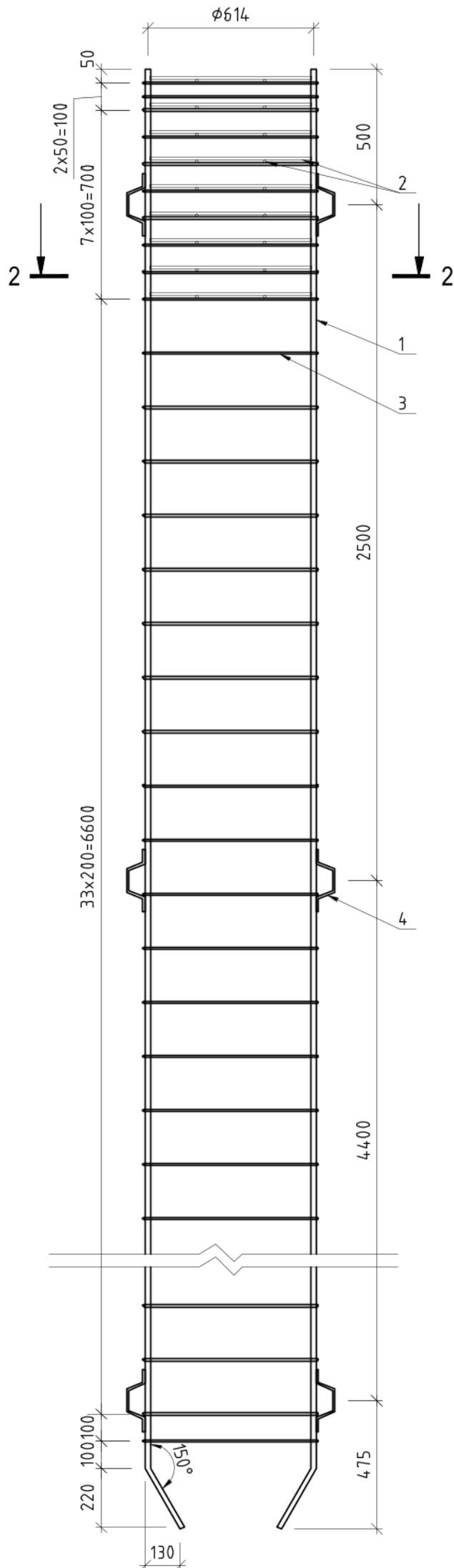
| POZICUA | ŽYMĖJIMAS    |  | PAVADINIMAS                | KIEKIS<br>vnt | SVORIS |         | PASTABOS        |
|---------|--------------|--|----------------------------|---------------|--------|---------|-----------------|
|         |              |  |                            |               | kg     | Viso:kg |                 |
|         |              |  | GREŽTINIS POLIS GP-1 Ø800  | 3             |        |         |                 |
|         |              |  | ERDVINIS KARKASAS EK-1     | 3             | 287,07 | 861,21  |                 |
|         | LST EN 10080 |  | ARMATŪRA S500              |               |        |         | Viso: 861,21 kg |
|         | LST EN 10204 |  | Inkariniai varžtai PPM30P  | 18            |        |         |                 |
|         | LST EN 206   |  | BETONAS C30/37 XC3, XF1    | 3             | 4,20   | 12,60   | Viso: 12,60 m3  |
|         |              |  | GREŽTINIS POLIS GP-2 Ø1000 | 1             |        |         |                 |
|         |              |  | ERDVINIS KARKASAS EK-1     | 1             | 95,21  | 95,21   |                 |
|         | LST EN 10080 |  | ARMATŪRA S500              |               |        |         | Viso: 95,21 kg  |
|         | LST EN 10204 |  | Inkariniai varžtai PPM16P  | 8             |        |         |                 |
|         | LST EN 206   |  | BETONAS C30/37 XC3, XF1    | 1             | 2,36   | 2,36    | Viso: 2,36 m3   |

|       |                                |                                                                                                                                        |
|-------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                |                                                                                                                                        |
| 0     | 2019 09                        | Statybos leidimui, konkursui                                                                                                           |
| Laida | Data                           | Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)                                                                                      |
|       | PROJEKTAI CO                   | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS. |
|       |                                | XX-Inžineriniai tinklai.<br>50m ryšio bokšto pamatų planas                                                                             |
|       |                                | Laida                                                                                                                                  |
|       |                                | 0                                                                                                                                      |
|       |                                | Lapas                                                                                                                                  |
|       |                                | Lapų                                                                                                                                   |
| lt    | VSĮ „PLACIAJUOSTIS INTERNETAS“ | 5808(A_88)-01-TP-SK(IIIA).BR-01                                                                                                        |
|       |                                | 1                                                                                                                                      |
|       |                                | 1                                                                                                                                      |

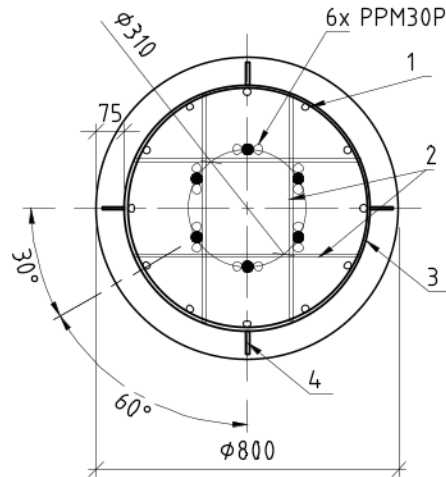
GREŽTINIS POLIS GP-1 M1:20



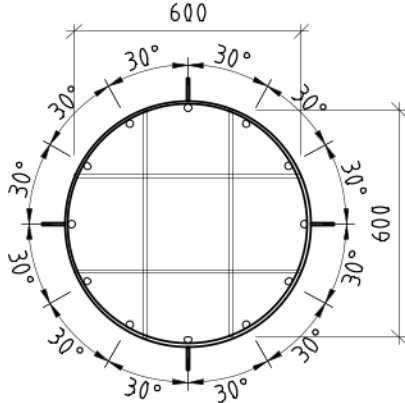
EK-1 M1:20



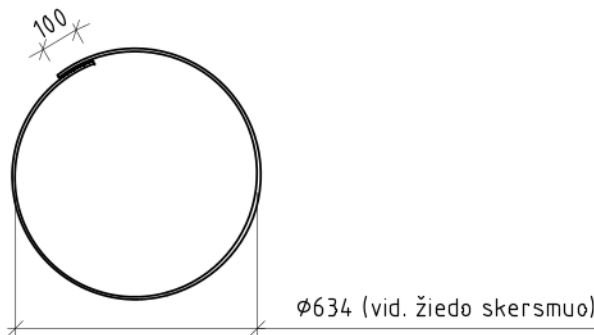
1-1 M1:20



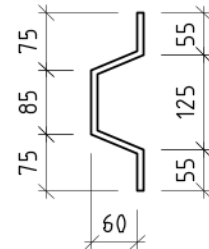
2-2 M1:20



POZ. 3 M1:20



POZ. 4 M1:10



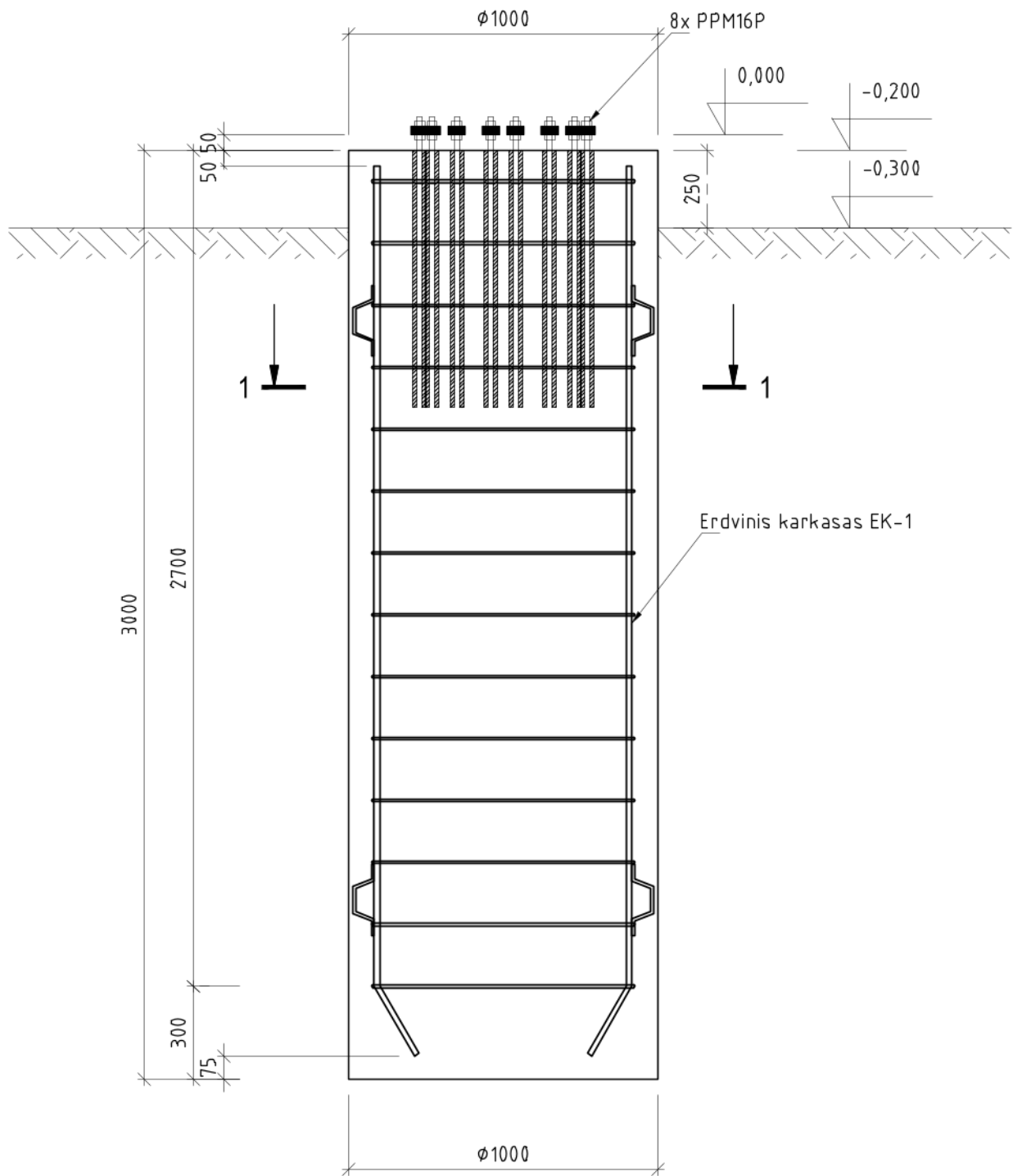
MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

| POZICUA | ŽYMĖJIMAS    |  | PAVA DINIMAS               | KIEKIS<br>vnt | SVORIS |          | PASTABOS        |
|---------|--------------|--|----------------------------|---------------|--------|----------|-----------------|
|         |              |  |                            |               | kg     | Viso: kg |                 |
|         |              |  | GREŽTINIS POLIS GP-1 Ø800  | 1             |        |          |                 |
|         |              |  | ERDVINIS KARKASAS EK-1     | 1             |        |          |                 |
| 1       | LST EN 10080 |  | ARMATŪRA S500 Ø 20 L= 7910 | 12            | 19,51  | 234,09   |                 |
| 2       | LST EN 10080 |  | ARMATŪRA S500 Ø 10 L= 600  | 36            | 0,37   | 13,32    |                 |
| 3       | LST EN 10080 |  | ARMATŪRA S500 Ø 8 L= 2200  | 44            | 0,87   | 38,20    |                 |
| 4       | LST EN 10080 |  | ARMATŪRA S500 Ø 8 L= 310   | 12            | 0,12   | 1,47     |                 |
|         |              |  | ARMATŪRA S500              |               |        |          | Viso: 287,07 kg |
| PPM     | LST EN 10204 |  | Inkariniai varžtai PPM30P  | 6             |        |          |                 |
|         | LST EN 206   |  | BETONAS C30/37 XC3, XF1    |               |        |          | Viso: 4,20 m3   |

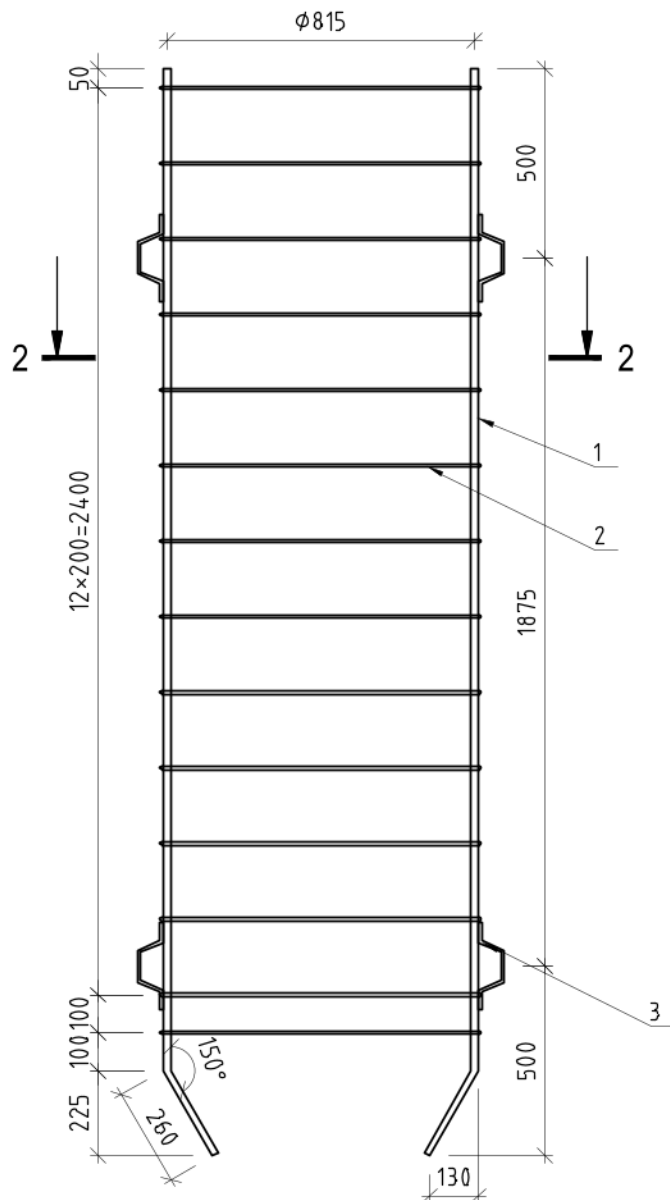
- PASTABOS:
- Grežtinių polių betono klasė C30/37 XC3, XF1 pagal LST EN 206
  - Grežtinių polių skersinė armatūra (poz. 3) gali būti įrengiama atskiromis sankabomis arba spirale išlaikant nurodytą žingsnį
  - Suvirinimą vykdyti pusautomatiu pagal LST EN 17660-1 ir LST EN 17660-2
  - Karkaso fiksavimui projektinėje padėtyje naudojami metaliniai fiksatoriai
  - Medžiagų kiekiai pateikti vienam poliui

|                                                  |                                |                                                   |  |                                                                                                                                        |      |  |  |
|--------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|
|                                                  |                                |                                                   |  |                                                                                                                                        |      |  |  |
|                                                  |                                |                                                   |  |                                                                                                                                        |      |  |  |
| 0                                                | 2019 09                        | Statybos leidimui, konkursui                      |  |                                                                                                                                        |      |  |  |
| Laida                                            | Data                           | Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma) |  |                                                                                                                                        |      |  |  |
|                                                  |                                | PROJEKTAI CO                                      |  | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS. |      |  |  |
| XX-Inžineriniai tinklai.<br>Grežtinis polis GP-1 |                                |                                                   |  | Laida                                                                                                                                  | 0    |  |  |
|                                                  |                                |                                                   |  | Lapas                                                                                                                                  | Lapų |  |  |
| It                                               | VSĮ „PLACIAJUOSTIS INTERNETAS“ | 5808(A_88)-01-TP-SK(IIIA).BR-02                   |  | 1                                                                                                                                      | 1    |  |  |

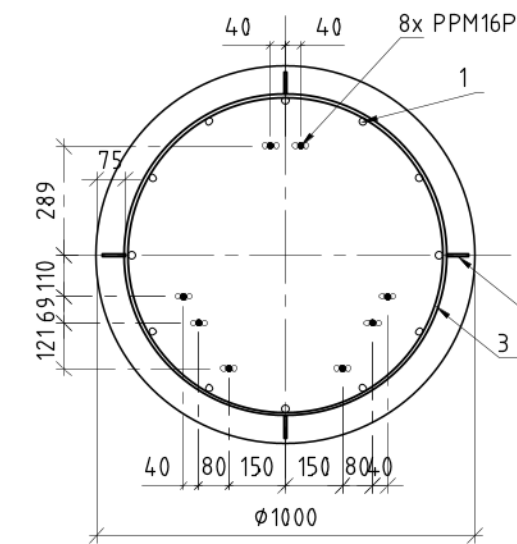
GRĘŽTINIS POLIS GP-2 M1:20



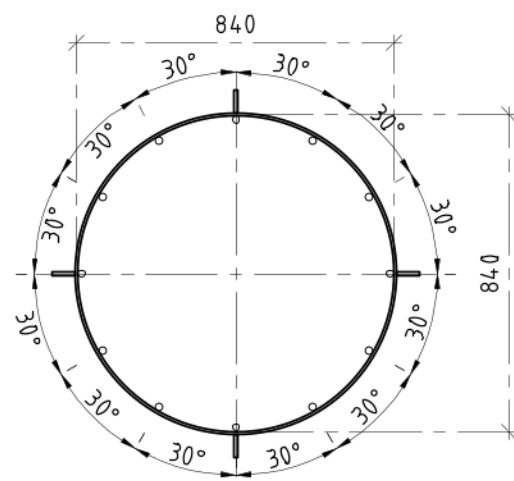
EK-1 M1:20



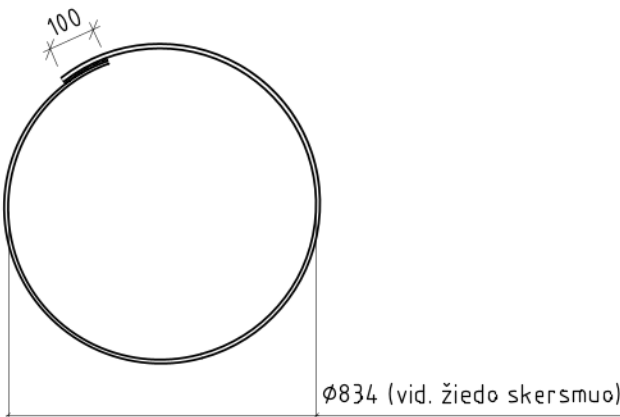
1-1 M1:20



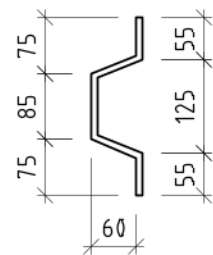
2-2 M1:20



POZ. 3 M1:20



POZ. 4 M1:10



MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

| POZICUA | ŽYMĖJIMAS    |  | PAVADINIMAS                |                 |         | KIEKIS |      | SVORIS |          | PASTABOS |
|---------|--------------|--|----------------------------|-----------------|---------|--------|------|--------|----------|----------|
|         |              |  |                            |                 |         | vnt    |      | kg     | Viso: kg |          |
|         |              |  | GRĘŽTINIS POLIS GP-2 Ø1000 |                 |         | 1      |      |        |          |          |
|         |              |  | ERDVINIS KARKASAS EK-1     |                 |         | 1      |      |        |          |          |
| 1       | LST EN 10080 |  | ARMATŪRA S500              | Ø 20            | L= 2910 | 12     | 7,18 | 86,12  |          |          |
| 2       | LST EN 10080 |  | ARMATŪRA S500              | Ø 10            | L= 940  | 14     | 0,58 | 8,11   |          |          |
| 3       | LST EN 10080 |  | ARMATŪRA S500              | Ø 8             | L= 310  | 8      | 0,12 | 0,98   |          |          |
|         |              |  | ARMATŪRA S500              |                 |         |        |      |        | Viso:    | 95,21 kg |
| PPM     | LST EN 10204 |  | Inkariniai varžtai         | PPM16P          |         | 8      |      |        |          |          |
|         | LST EN 206   |  | BETONAS                    | C30/37 XC3, XF1 |         |        |      |        | Viso:    | 2,36 m3  |

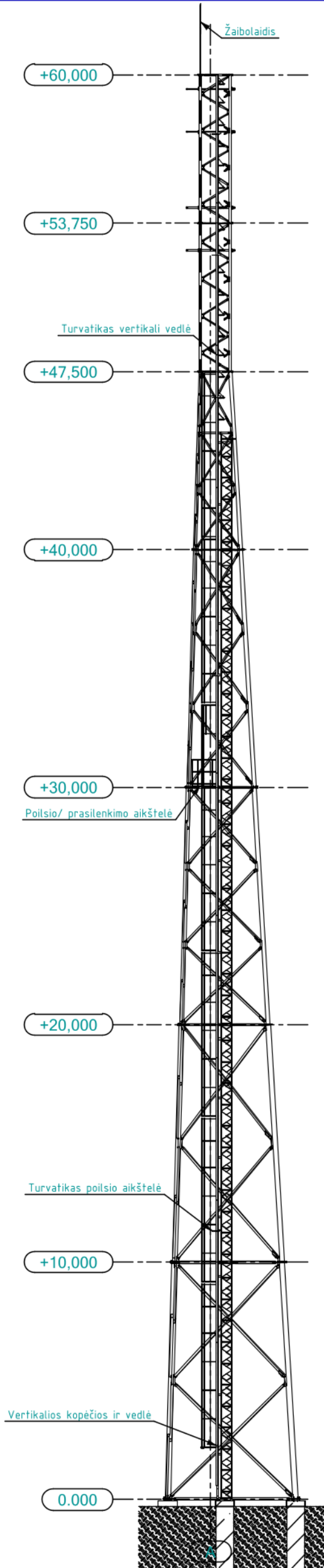
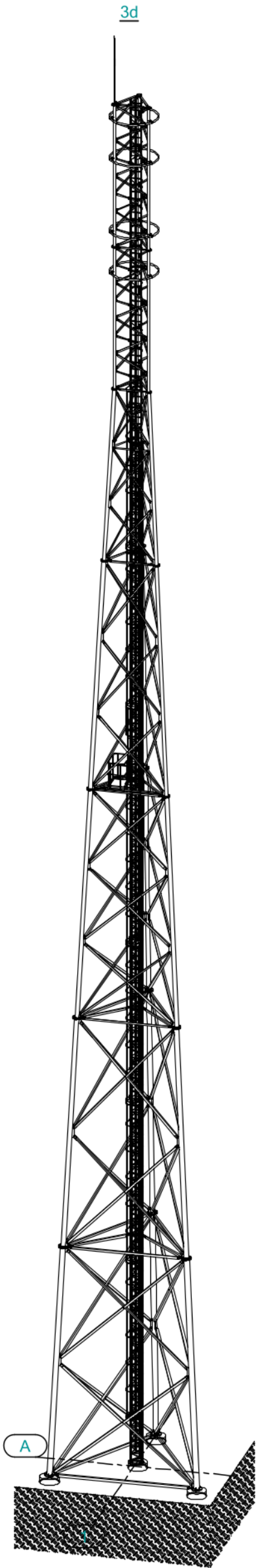
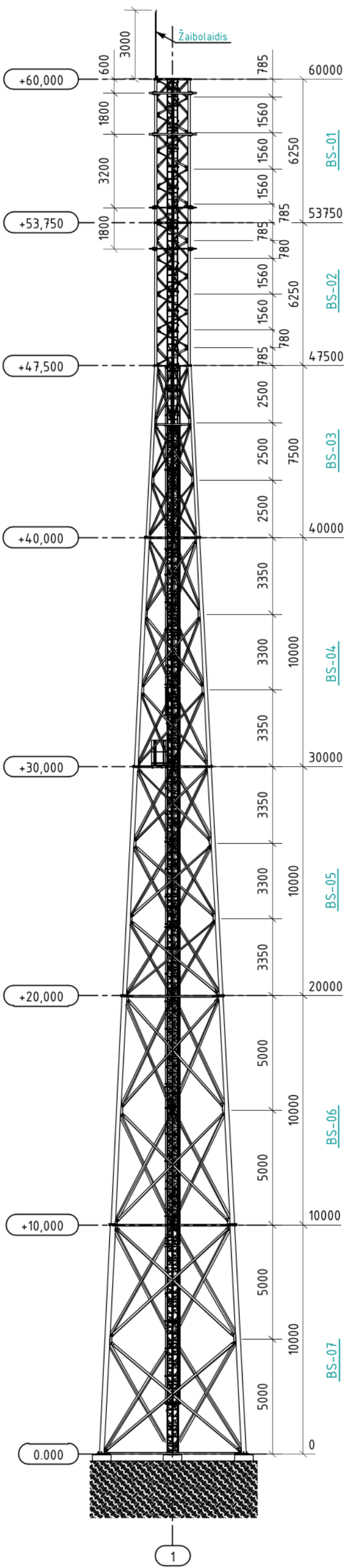
PASTABOS:

- Gręžtinių polių betono klasė C30/37 XC3, XF1 pagal LST EN 206
- Gręžtinių polių skersinė armatūra (poz. 3) gali būti įrengiama atskiromis sankabomis arba spirale išlaikant nurodytą žingsnį
- Suvirinimą vykdyti pusautomatiu pagal LST EN 17660-1 ir LST EN 17660-2
- Karkaso fiksavimui projektinėje padėtyje naudojami metaliniai fiksatoriai
- Medžiagų kiekiai pateikti vienam poliui

|                                                  |         |                                                   |                                                                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                  |         |                                                   |                                                                                                                                        |            |
|                                                  |         |                                                   |                                                                                                                                        |            |
| 0                                                | 2019 09 | Statybos leidimui, konkursui                      |                                                                                                                                        |            |
| Laida                                            | Data    | Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                        |            |
|                                                  |         | PROJEKTAI CO                                      | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS. |            |
| XX-Inžineriniai tinklai.<br>Gręžtinis polis GP-2 |         |                                                   |                                                                                                                                        | Laida<br>0 |
| 5808(A_88)-01-TP-SK(IIIA).BR-03                  |         |                                                   |                                                                                                                                        | Lapas<br>1 |
|                                                  |         |                                                   |                                                                                                                                        | Lapų<br>1  |

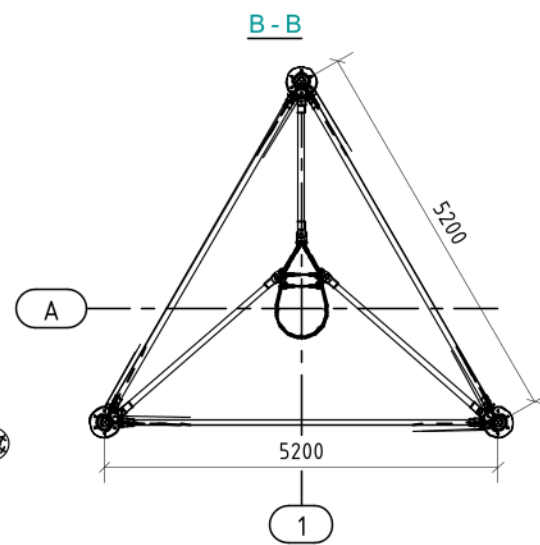
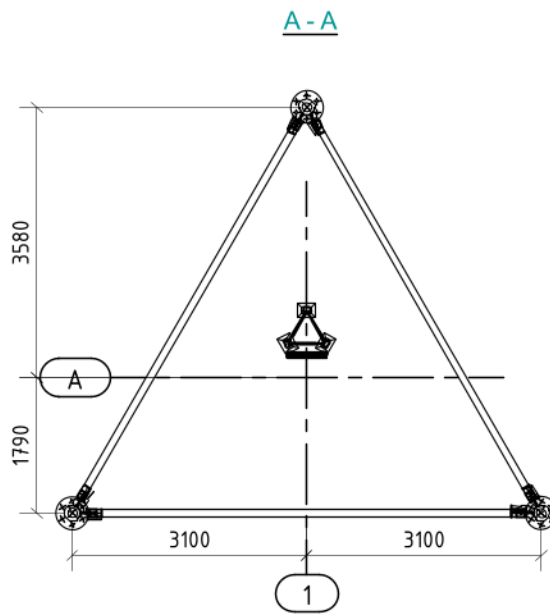
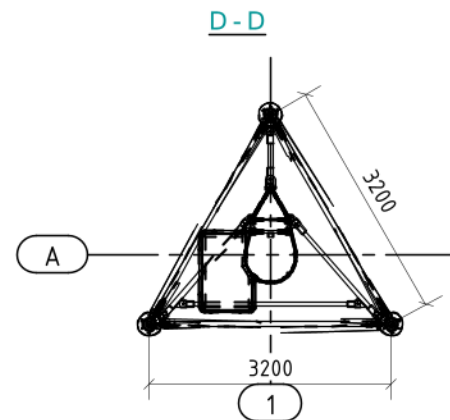
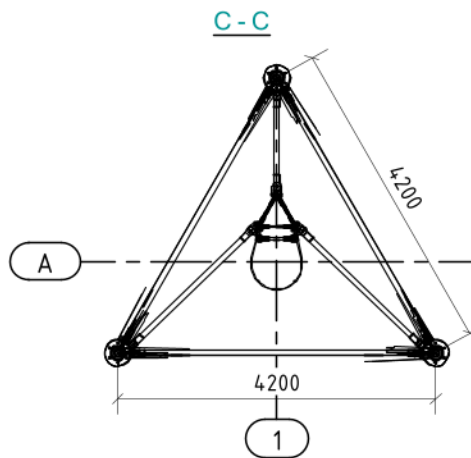
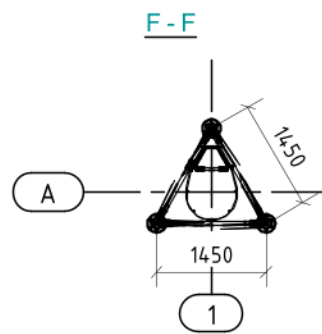
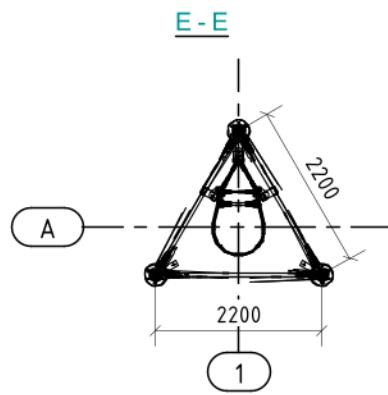
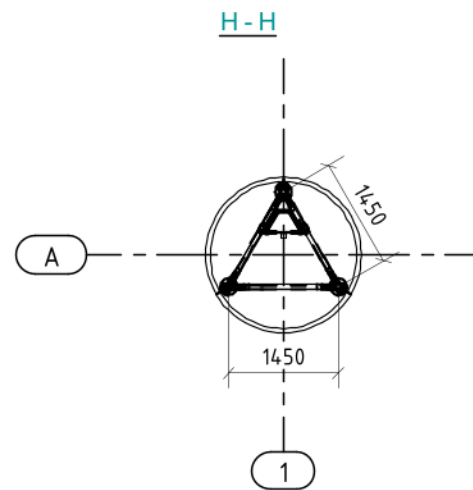
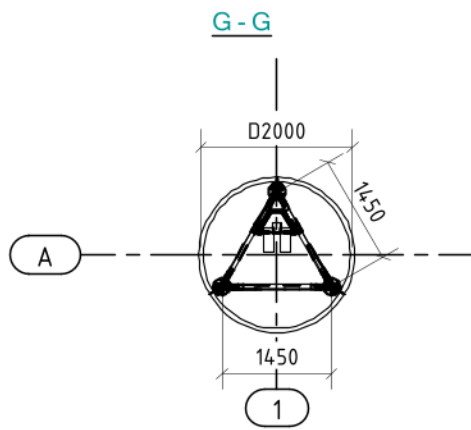
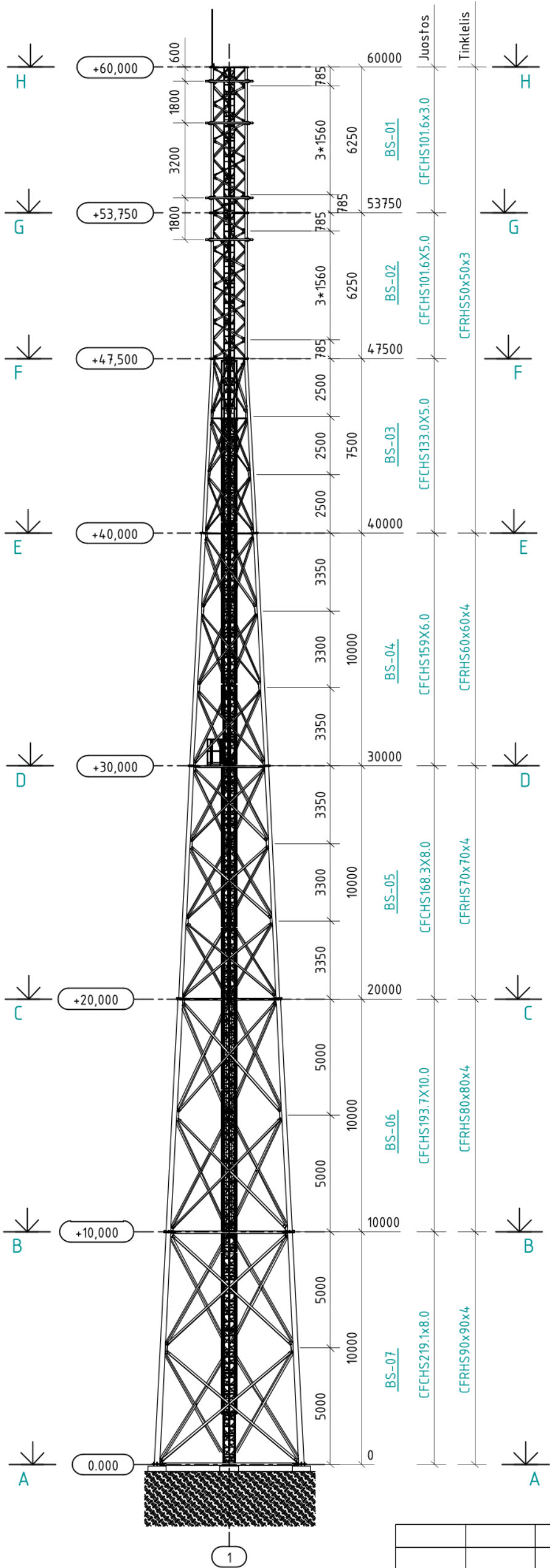


| Projek. dalis | Vardas, Pavardė | Parašas | Data |
|---------------|-----------------|---------|------|
|               |                 |         |      |
|               |                 |         |      |



|                                                        |         |                                                   |                                                                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                        |         |                                                   |                                                                                                                                        |            |
| 0                                                      | 2019 09 | Statybos leidimui, konkursui                      |                                                                                                                                        |            |
| Laida                                                  | Data    | Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma) |                                                                                                                                        |            |
|                                                        |         | PROJEKTAI CO                                      | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS. |            |
| XX-Inžineriniai tinklai.<br>60m bokšto bendras vaizdas |         |                                                   |                                                                                                                                        | Laida<br>0 |
| 308(A_88)-01-TP-SK(IIIB).BR-01                         |         |                                                   |                                                                                                                                        | Lapas<br>1 |
|                                                        |         |                                                   |                                                                                                                                        | Lapų<br>1  |

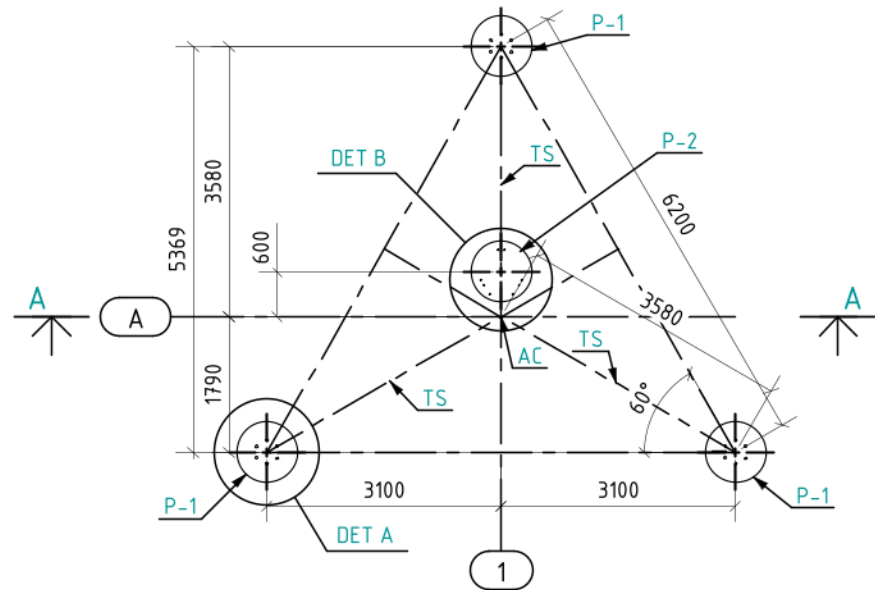
| Projek. dalis | Vardas, Pavardė | Parašas | Data |
|---------------|-----------------|---------|------|
|               |                 |         |      |
|               |                 |         |      |



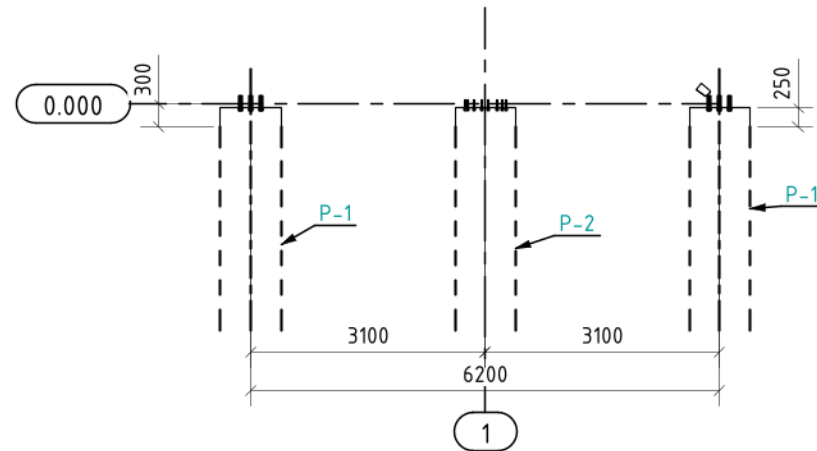
|                                                   |         |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |         |                                                                                                                                        |
| 0                                                 | 2019 09 | Statybos leidimui, konkursui                                                                                                           |
| Laida                                             | Data    | Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)                                                                                      |
| PROJEKTAI CO                                      |         | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS. |
| XX-Inžineriniai tinklai.<br>60m bokšto geometrija |         | Laida                                                                                                                                  |
|                                                   |         | 0                                                                                                                                      |
| 5808(A_88)-01-TP-SK(IIIB).BR-02                   |         | Lapas                                                                                                                                  |
|                                                   |         | Lapų                                                                                                                                   |
| L1                                                |         | 1                                                                                                                                      |
| VSI „PLACIAJUOSIIS INTERNETAS“                    |         | 1                                                                                                                                      |

| Projek. dalis | Vardas, Pavardė | Parašas | Data |
|---------------|-----------------|---------|------|
|               |                 |         |      |
|               |                 |         |      |

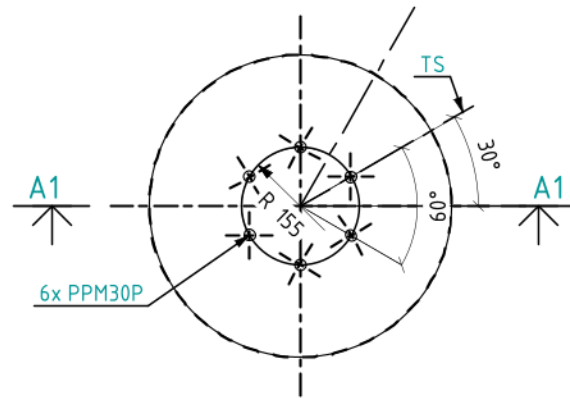
60m bokšto atraminių mazgų išdėstymas



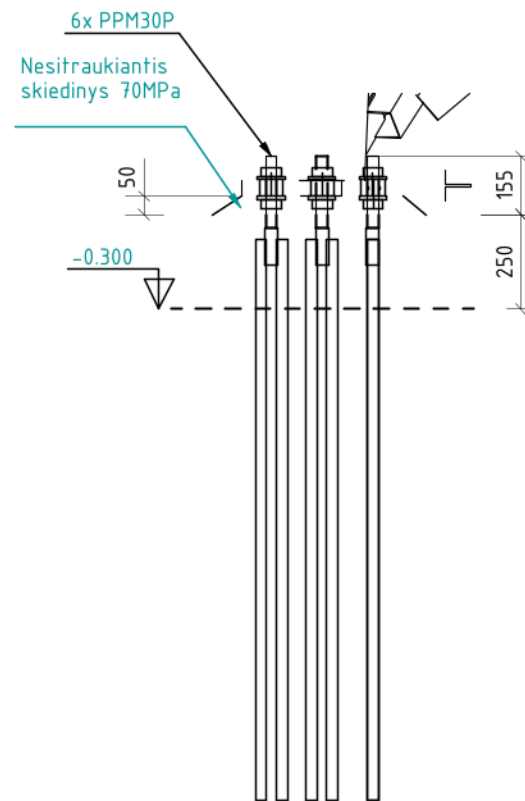
Pjūvis A - A  
1:100



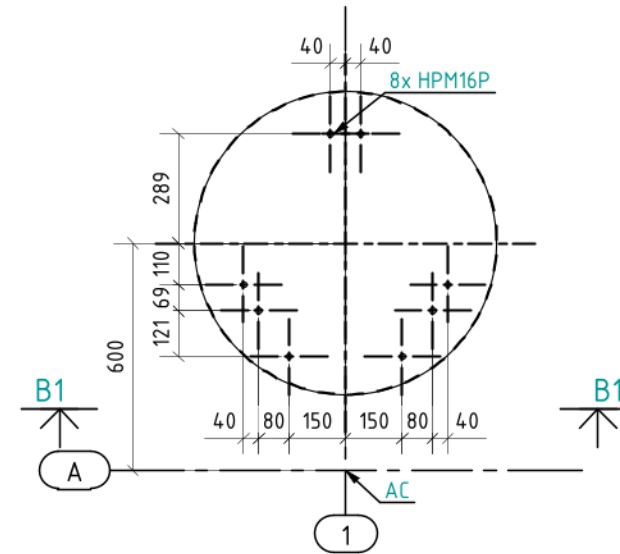
60m bokštas, Vaizdas iš priekio  
M 1:20



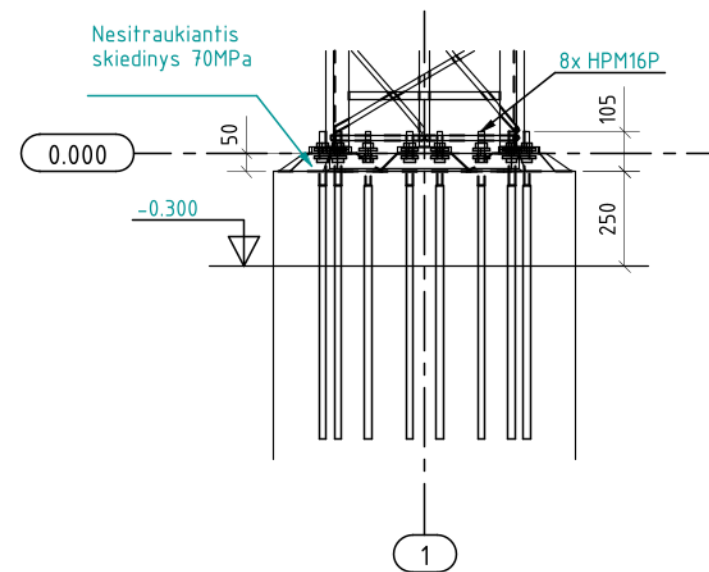
Pjūvis B - B  
1:20



60m bokšto atraminių mazgų išdėstymas



C - C  
M1:20



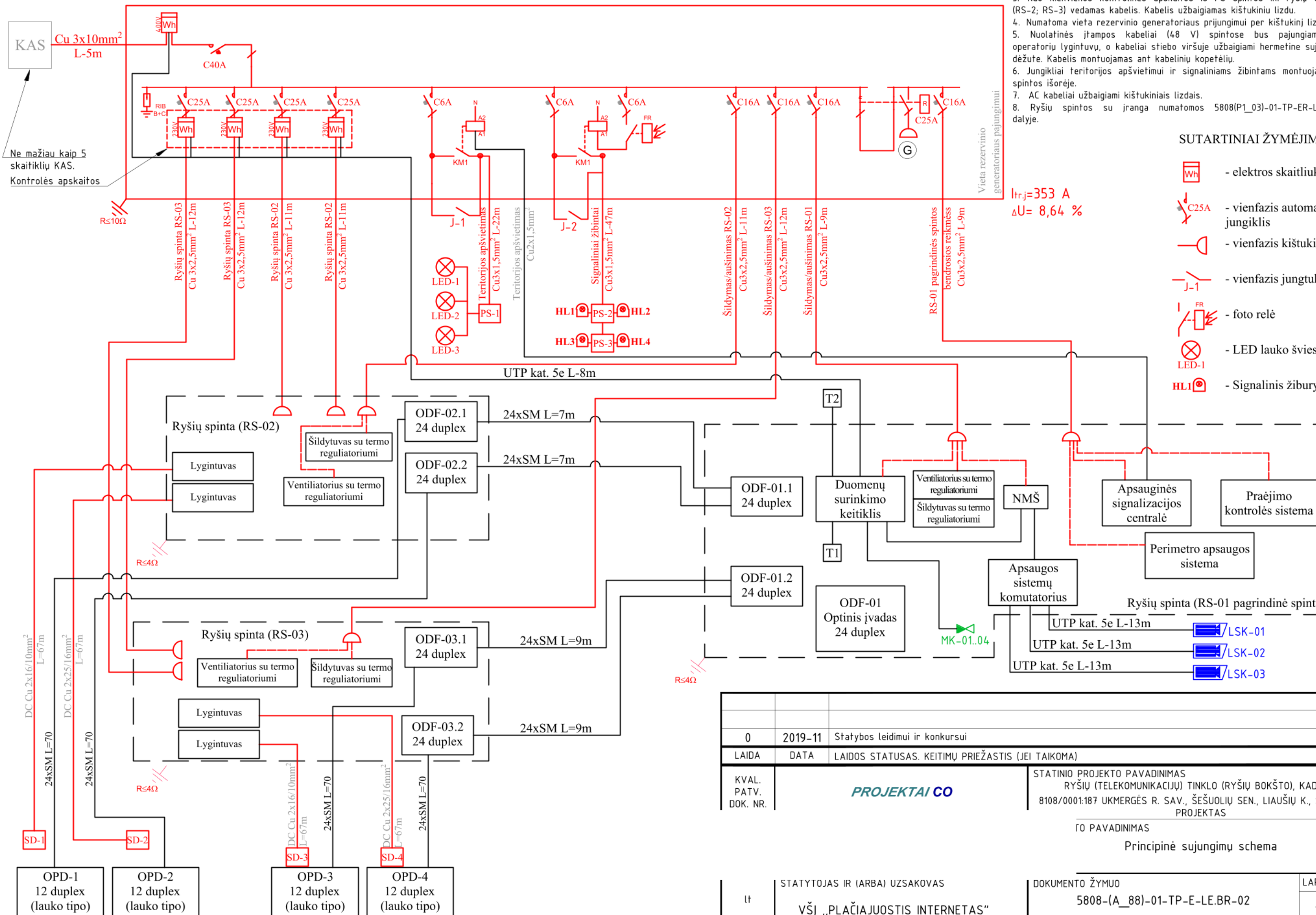
Pastabos:  
1. TS- Linija einat i atramos centa (AC)  
2. P-1, P-2: Pamatų tipai

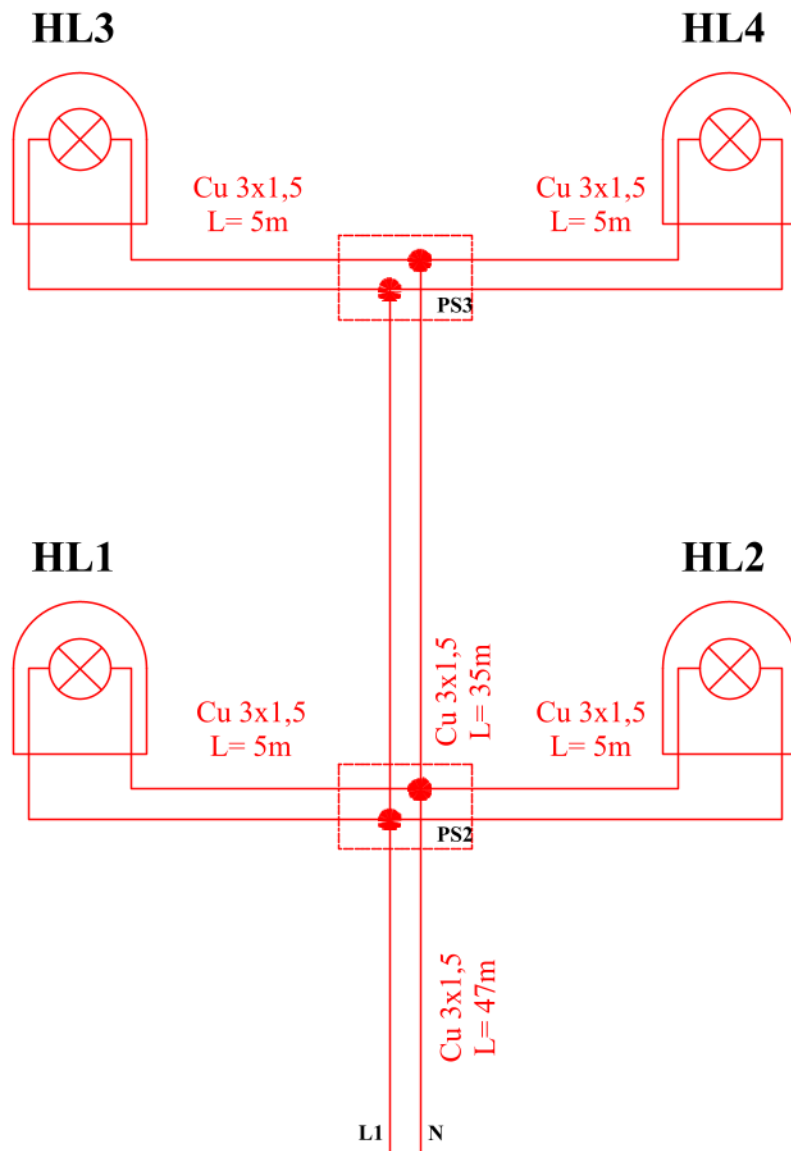
|       |                                |                                                                                                                                        |
|-------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                |                                                                                                                                        |
| 0     | 2019 09                        | Statybos leidimui, konkursui                                                                                                           |
| Laida | Data                           | Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)                                                                                      |
|       | <b>PROJEKTAI CO</b>            | RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS. |
|       |                                | XX-Inžineriniai tinklai.<br>60m bokšto atraminių mazgų schema                                                                          |
|       |                                | Laida                                                                                                                                  |
|       |                                | 0                                                                                                                                      |
|       |                                | Lapas                                                                                                                                  |
|       |                                | 1                                                                                                                                      |
| LT    | VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“ | 5808(A_88)-01-TP-SK(IIIB).BR-03                                                                                                        |
|       |                                | Lapų                                                                                                                                   |
|       |                                | 1                                                                                                                                      |





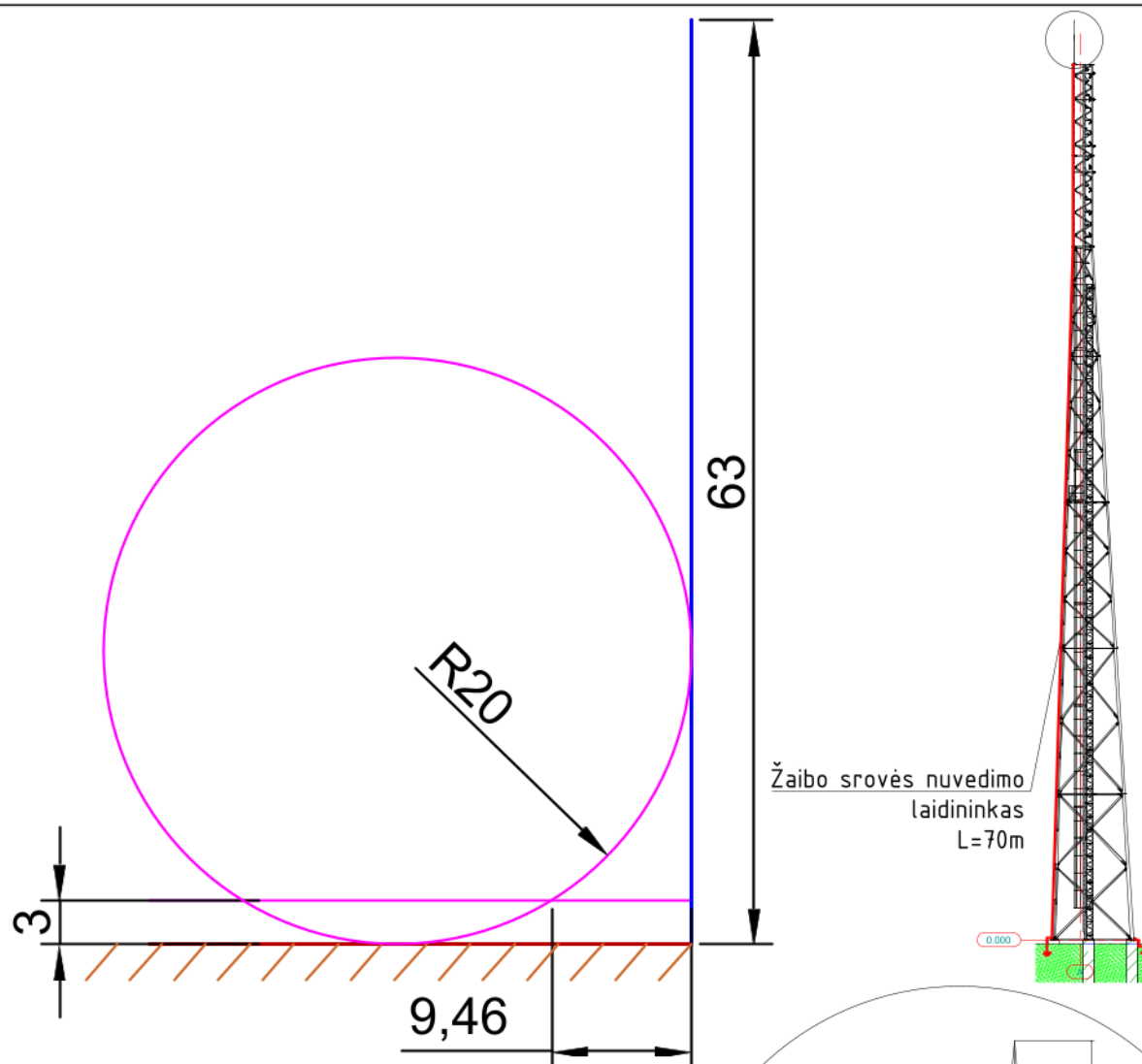
- elektros skaitliukas
- vienfazis automatinis jungiklis
- vienfazis kištukinis lizdas
- vienfazis jungtukas
- foto relė
- LED lauko šviestuvas
- Signalinis žiburys

[illegible]



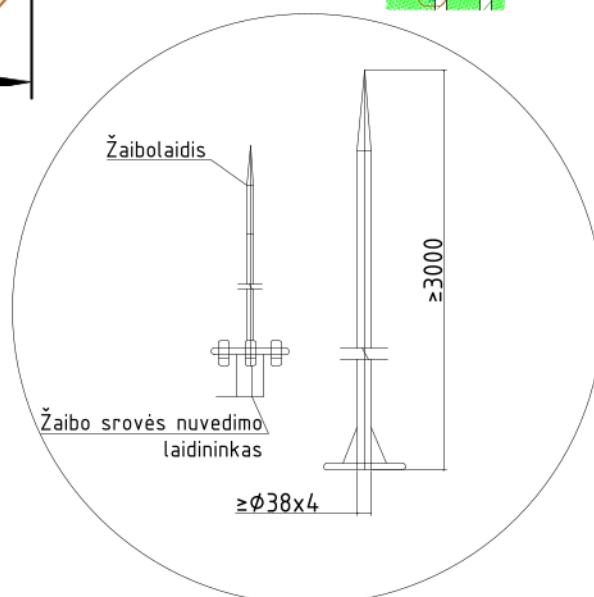
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |
| 0                          | 2019-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Statybos leidimui ir konkursui                                                               |
| LAIDA                      | DATA                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                            |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK. NR. | <p><b>PROJEKTAI CO</b></p> <p>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br/>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR.<br/>8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS<br/>PROJEKTAS</p> <p>IOKUMENTO PAVADINIMAS<br/>Bokšto signalinių žibintų elektrinė schema</p> <p>LAIDA<br/>0</p> |                                                                                              |
| It                         | STATYTOJAS IR (ARBA) UZSAKOVAS<br>VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>DOKUMENTO ŽYMUO<br/>5808-(A_88)-01-TP-E-LE.BR-03</p> <p>LAPAS<br/>1</p> <p>LAPŲ<br/>1</p> |



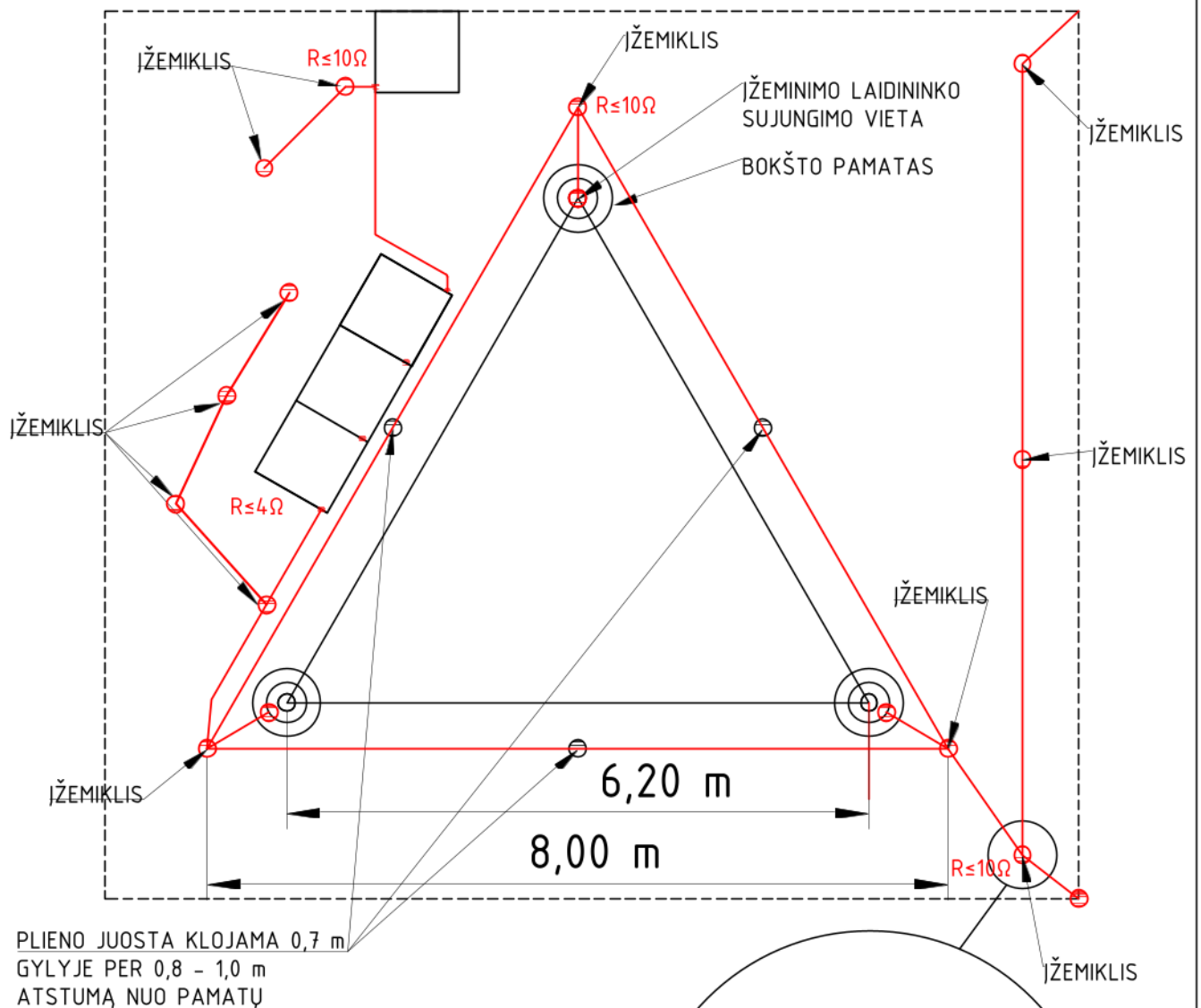


#### PASTABOS:

1. Įžeminimo varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω.
2. Žaibolaidis su įžeminimu jungiamas atskiru laidininku.
3. Žaibo srovės nuvedimo laidinkai vedami 2 vnt.



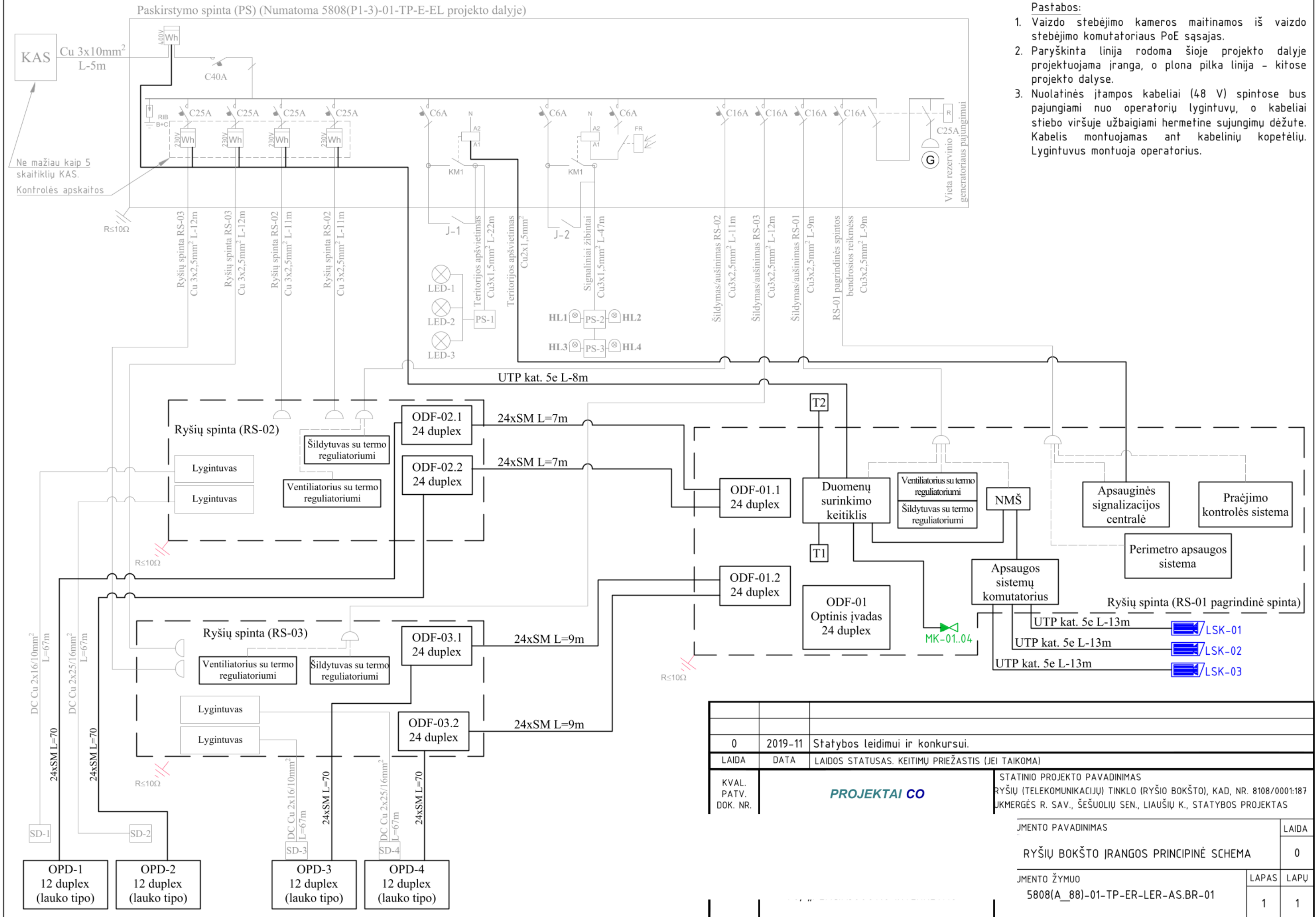
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| 0                          | 2019-11                                                                                                                                                                                                                                                                      | Statybos leidimui ir konkursui                      |
| LAIDA                      | DATA                                                                                                                                                                                                                                                                         | LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)   |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK. NR. | <div>PROJEKTAI CO</div> <div>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br/>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR.<br/>8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS<br/>PROJEKTAS</div> <div>DOKUMENTO PAVADINIMAS<br/>Žaibolaidžio planas</div> |                                                     |
| Iš                         | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKYVAS<br><br>VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“                                                                                                                                                                                                         | DOKUMENTO ŽYMUO<br><br>5808-(A_88)-01-TP-E-LE.BR-04 |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              | LAPAS                                               |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              | LAPŲ                                                |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11                                                  |



#### PASTABOS:

1. Visi žeminimo kontūrai sujungiami tarpusavyje.
2. Žeminimo sujungimai yra varžtiniai.

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |       |      |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |       |      |
| 0                          | 2019-11                                                                                                                                                                                                                                                                   | Statybos leidimui ir konkursui                    |       |      |
| LAIDA                      | DATA                                                                                                                                                                                                                                                                      | LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |       |      |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK. NR. | <div>PROJEKTAI CO</div> <div>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br/>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR.<br/>8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS<br/>PROJEKTAS</div> <div>DOKUMENTO PAVADINIMAS<br/>Įžeminimo schema</div> |                                                   |       |      |
| lt                         | STATYBOS LEIDIMUI VESKAMAS<br>VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“                                                                                                                                                                                                              | DOKUMENTO ŽYMUO                                   | LAPAS | LAPŲ |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5808-(A_88)-01-TP-E-LE.BR-05                      | 1     | 1    |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |       |      |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |       |      |



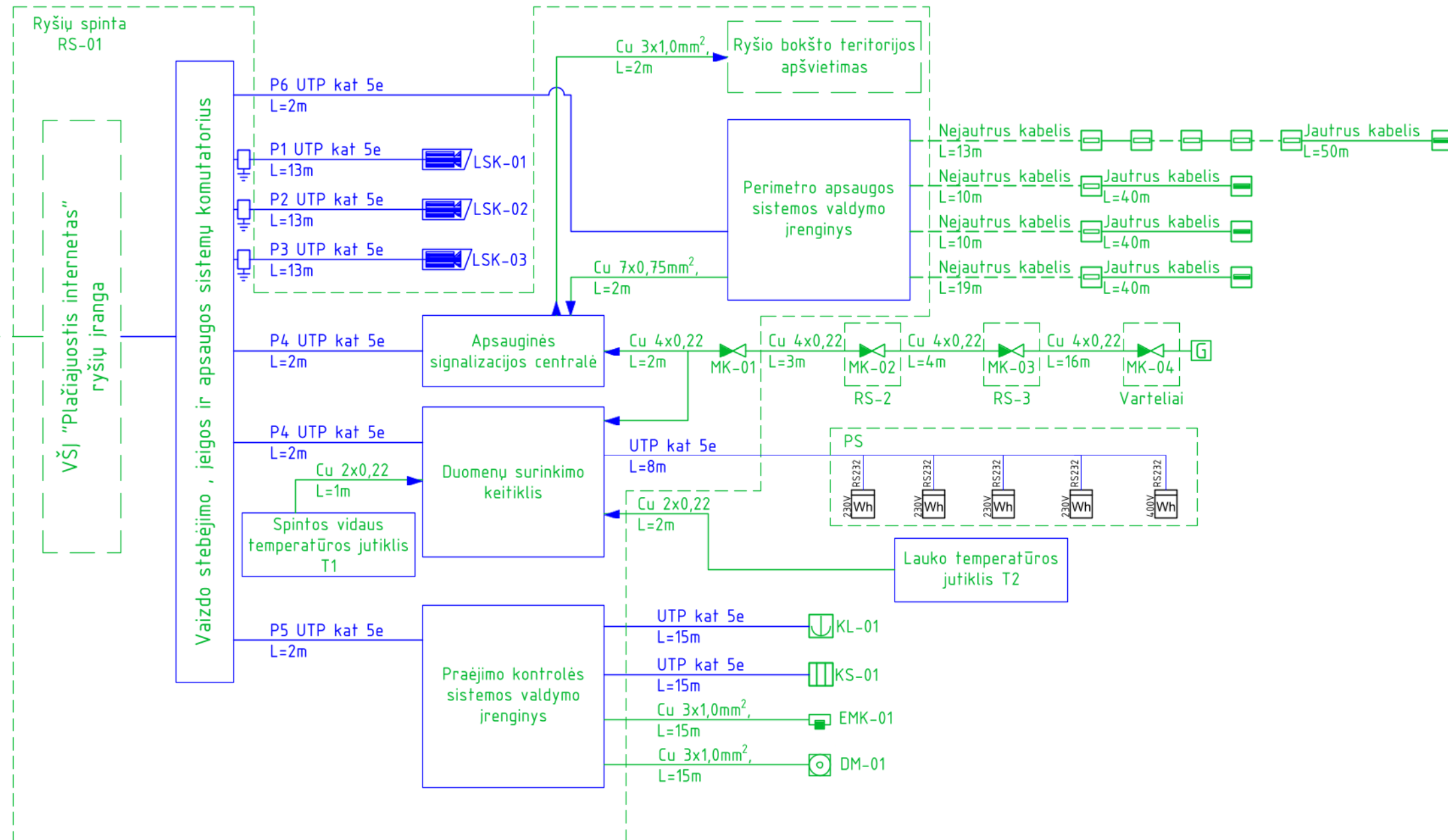


VŠĮ "Plačiajuostis internetas"  
Centrinis valdymo centras

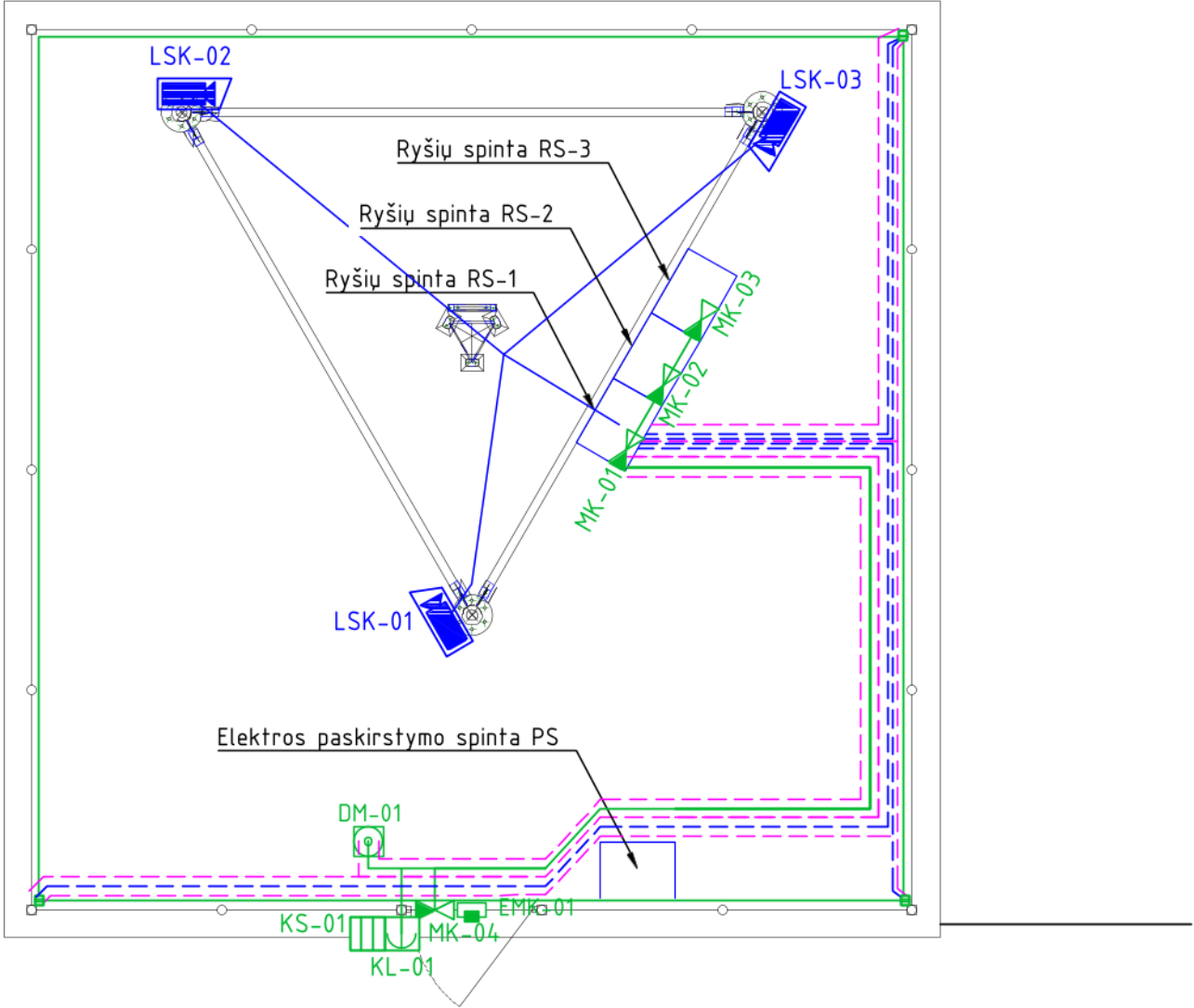
VŠĮ "Plačiajuostis internetas"  
ryšio tinklas

### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

|  |                                                    |
|--|----------------------------------------------------|
|  | - Jautrus sistemos kabelis                         |
|  | - Nejautrus sistemos kabelis                       |
|  | - Tarpinė mova tarp jautraus ir nejautraus kabelių |
|  | - Jautraus kabelio galinė mova                     |
|  | - Stacionari vaizdo stebėjimo kamera               |
|  | - Magnetinis kontaktas                             |
|  | - Elektromagnetas                                  |
|  | - Vartų atidarymo mygtukas                         |
|  | - Įėjimo kontrolės klaviatūra                      |
|  | - Įėjimo kontrolės kortelių skaitytuvas            |
|  | - Galinė spindulio varža                           |



|                      |              |                                                                                                                                                                            |
|----------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                    | 2019-11      | Statybos leidimui ir konkursui.                                                                                                                                            |
| LAIDA                | DATA         | LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                          |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | PROJEKTAI CO | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>RYSIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYSIO BOKŠTO), KAD, NR. 8108/0001:187<br>UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS |
|                      |              | IKUMENTO PAVADINIMAS<br>RS-01 SPINTOS ĮRANGOS PRINCIPINĖ SCHEMA                                                                                                            |
|                      |              | IKUMENTO ŽYMUO<br>5808(A_88)-01-TP-ER-LER-AS.BR-02                                                                                                                         |
|                      |              | LAPAS<br>1                                                                                                                                                                 |
|                      |              | LAPŲ<br>1                                                                                                                                                                  |



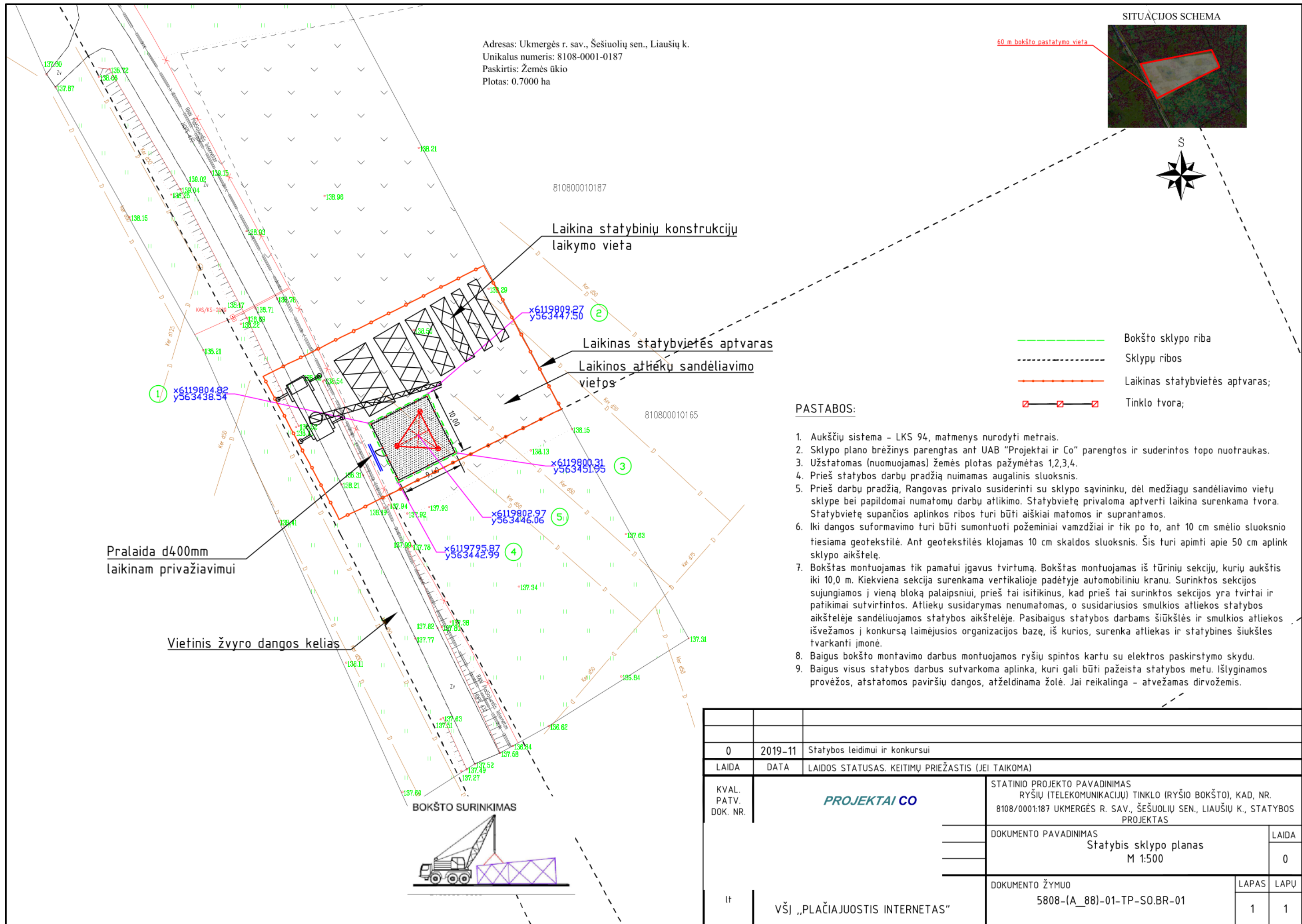
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

|  |                                                    |
|--|----------------------------------------------------|
|  | - Jautrus sistemos kabelis                         |
|  | - Nejautrus sistemos kabelis                       |
|  | - Vaizdo stebėjimo sistemos kabelis                |
|  | - Kabelių apsaugos vamzdis                         |
|  | - Tarpinė mova tarp jautraus ir nejautraus kabelių |
|  | - Jautraus kabelio galinė mova                     |
|  | - Stacionari vaizdo stebėjimo kamera               |
|  | - Magnetinis kontaktas                             |
|  | - Elektromagnetas                                  |
|  | - Jėigos kontrolės klaviatūra                      |
|  | - Jėigos kontrolės kortelių skaitytuvas            |

Pastabos:

- Vaizdo stebėjimo kabeliai vedami bokšto kabelinėmis kopetėlėmis ir bokšto konstrukcijomis.
- Jėigos kontrolės ir perimetro apsaugos kabeliai veriami į HDPE Ø32mm apsauginius vamzdžius.
- Vaizdo stebėjimo sistema sujungiama UTP 4x2x0,5 kat.5e kabeliu.
- Perimetro apsaugos nejautrus kabelis veriamas apsauginiame vamzdyje ir klojamas žemėje.
- Tiesiant kabelius lygiagrečiai su elektros kabeliais turi būti išlaikomas minimalus atstumas pagal EJJBT.
- Visos apsaugos signalizacijos sistemos įrenginių vietos ir kiekiai yra sąlyginiai ir gali kisti darbų atlikimo metu, atsižvelgiant į konkrečių technologinių įrenginių išdėstymą ir pan.
- Rangovas, kuris rengs techninį darbo projektą (TDP) ir atliks ryšių bokšto statybos darbus, šviesolaidinio kabelio atvedimui ir pajungimui į pagrindinės spintos ODF, turės naudoti kabelinėje dėžėje prie bokšto teritorijos paliktą kabelio atsargą.

|                            |                                |                                                                                        |                                                                                                                                                                            |                             |
|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                            |                                |                                                                                        |                                                                                                                                                                            |                             |
| 0                          | 2019-11                        | Statybos leidimui ir konkursui.                                                        |                                                                                                                                                                            |                             |
| LAIDA                      | DATA                           | LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                      |                                                                                                                                                                            |                             |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK. NR. | PROJEKTAI CO                   |                                                                                        | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIO BOKŠTO), KAD, NR. 8108/0001:187<br>UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS |                             |
|                            |                                | DOKUMENTO PAVADINIMAS<br>APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS SISTEMŲ IŠDĖSTYMO<br>PLANAS (M1:75) |                                                                                                                                                                            | LAIDA<br><br>0              |
| lt                         | VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“ | DOKUMENTO ŽYMUO<br>5808(A_88)-01-TP-AS.BR-03                                           |                                                                                                                                                                            | LAPAS<br>1<br><br>LAPŲ<br>1 |





**STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS**  
(TECHNINĖ UŽDUOTIS)

**I. BENDRA INFORMACIJA**

1. Projekto pavadinimas : „**NAUJOS KARTOS INTERNETO PRIEIGOS INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA. INFRASTRUKTŪROS RYŠIO BOKŠTAMS ĮRENGIMAS (I REGIONAS). PIRKIMO Nr. 393670. RYŠIO BOKŠTŲ STATYBOS PROJEKTAS. YPATINGAS STATINYS**“
2. Statinio paskirtis ir jo paskirties pagrindiniai rodikliai (produkcijos gamybos, paslaugų teikimo ar kitos ūkinės veiklos rūšys ir apimtys, pajėgumas, našumas, vietų skaičius, butų skaičius ir t.t.): **9.7. ryšių (telekomunikacijų) tinklai**
3. Statybos rūšis : **nauja statyba**
4. Statinio kategorija: **Ypatingas statinys**
5. Lėšų pobūdis: **ES struktūrinių fondų, valstybės**  
(valstybės, savivaldybės, ES struktūrinių fondų, privačios ir pan.)
6. Numatomas statybos darbų pirkimo būdas : **konkursas**
7. Statinio projekto rengimo etapas: **Techninis projektas**

**II. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ APIMTIS, TRUKMĖ IR STATYTOJO (UŽSAKOVO) PATEIKIAMU DUOMENYS**

9. Projektavimo paslaugų apimtis:

9.1. Įprastos paslaugos (*paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymą ir STR 1.04.04:2017*).

*Techninis projektas. Sudėtis:* **Visos projekto dalys reikalingos statinio projektui atlikti pagal galiojančius teisės aktus ir pirkimo sutartį.**

9.2 Kitos paslaugos (*paslaugos deleguotos užsakovo projektuotojui (konsultantui)*)

*Pvz. užsakyti ir gauti topografinių, geologinių tyrinėjimų dokumentus, atlikti esamų statinių statybinius tyrinėjimus; gauti statybą leidžiantį dokumentą; valdyti projektą; atlikti projekto dokumentacijos vertimo į/iš užsienio kalbas darbus ir t.t.)*

**Pagal įgaliojimą atlikti statytojo funkcijas vykdant projektavimo darbus. Paruoštą techninį projektą statytojo pageidavimu ir įgaliojimu patalpina į „Infostatybą“ statybą leidžiančiam dokumentui gauti.**

10. Projektavimo paslaugų terminai:

10.1. pradžia **2018.**

10.2. trukmė dienomis (mėnesiais): **36 mėn.**

Projektavimo paslaugų laiko grafikas (žiūr. sutartį).

11. Užsakovo pateikiami dokumentai projektui rengti (bendruoju atveju):

**Techninė specifikacija(priedas prie pirkimo sutarties).**

11.2 Žemės sklypo teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai arba žemės sklypo nuomos (panaudos) dokumentai . **Pagal pirkimo sutartį-paslaugų teikėjas**

11.3

Ištrauka (brėžinys) iš patvirtinto teritorijų planavimo dokumento ir sprendimas apie šio dokumento patvirtinimą. **Pagal pirkimo sutartį-paslaugų teikėjas**

11.3. Statinio kadastriniai matavimai . -

11.4. Statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai arba statinio nuomos (panaudos) dokumentai. -

11.5. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentais: **Pagal pirkimo sutartį-paslaugų teikėjas, jei bus poreikis pagal teisės aktus projektavimo metu .**

11.6. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dokumentai: **Pagal pirkimo sutartį-paslaugų teikėjas, jei bus poreikis pagal teisės aktus projektavimo metu .**

11.7. Sklypo ir inžinierinių statinių geologiniai tyrinėjimai. **Pagal pirkimo sutartį-paslaugų teikėjas**

11.8. Specialūs architektūros reikalavimai: **-Pagal pirkimo sutartį-paslaugų teikėjas**

Specialūs paveldosaugos reikalavimai kultūros paveldo vertybei ar jos teritorijai, kultūros paveldo statiniui ar kultūros paveldo teritorijoje esančiam statiniui - **Pagal pirkimo sutartį ir rangos sutarties dieną galiojančius teisės aktus .**

11.9. Kiti dokumentai - **Pagal pirkimo sutartį.**

### **III. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

13. Statinio projekte taikoma teisė ir normatyviniai dokumentai:

**Projektavimo rangos sutarties dieną galiojantys teisės aktai ,statymai ,STR, normos ir taisyklės.**

14. Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei):

**Pagal pirkimo sutartį ir rangos sutarties dieną galiojančius teisės aktus .**

15. Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai- **Pagal pirkimo sutartį ir rangos sutarties dieną galiojančius teisės aktus .**

16. Funkciniai, techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis:

Pagal pirkimo sutartį ir rangos sutarties dieną galiojančius teisės aktus .

16.1 sklypo planui: Bokšto sklypo tvora su vartais. Bokšto sklypo teritoriją (ne didesnę nei 1 aro ploto) numatoma aptverti apie 40 m ilgio ir 2,4 m aukščio vielos tinklo arba segmentinę tvora (2 m aukščio ir 3 eilės spygliuotos vielos. Tvoroje numatyti apie 1,3 m pločio vartelius, skirtus įeiti aptarnaujančiam personalui. Tvoros elementų tvirtinimą numatyti ant betoninio ištisinio pamato. Atstumas tarp tvoros tinklo apačios ir betoninio pamato turi būti ne didesnis kaip 20 mm. Visos metalinės detalės karštai cinkuotos. Aplinkinėje teritorijoje esančių krūmų ir medžių išskirtimą (jei tai būtina, siekiant apsaugoti statinių konstrukcijas ir įrenginius nuo gaisrų); sklypo aikštelės ir 50 cm aplink aikštelę padengimą smulkia skalda (apie 10 cm storio sluoksnis) ant neaustinės geotekstilės ir smėlio 10 cm storio sluoksnio pagrindo; laikino privažiavimo kelio (apie 3,5 m pločio) įrengimą. Kelio ilgis priklauso nuo konkrečios vietovės situacijos.

16.2 konstrukcinei:

Projektuojami ryšio bokštai 60 metrų aukščio. Skirstomi sekcijomis.

Numatyti/jvertinti tokias bokštų apkrovas ir būringumą:

- bokštų apkrova (viršutinės 10 m bokšto konstrukcijų dalies) – iki 1500 kg, būringumas – iki

16,5 m<sup>2</sup>;

-viršutinėje 10 m bokšto dalyje numatyti du 2 žiedinių konstrukcijų laikiklius dviejuose lygiuose. Laikikliai skirti 4 ryšio operatorių antenoms, radijo siųstuvams ir kt. įrangai tvirtinti;

- viršutiniui vienam žiediniam laikikliui: įrangos būringumas – iki 10 m<sup>2</sup>, apkrova – iki 900 kg;

-antram (apatiniam) žiediniui laikikliui: įrangos būringumas – iki 6.5 m<sup>2</sup> , apkrova iki 600 kg;

- kiekvieno iš 4 operatorių įrangai papildomai ne mažiau kaip 0,5 m<sup>2</sup> vėjo ploto ir iki 100 kg svorio žemiau esančioje kitoje 10 m bokšto konstrukcijų dalyje ( būringumas iki 2 m<sup>2</sup> , apkrova iki 400 kg.);

- kiekvieno iš 4 operatorių nedidelių gabaritų ir svorio (iki Ø0,6 m RRL 2 vnt. ir Ø1,20 m RRL 2 vnt.) įrangai kabinti žemiau nei 40 m aukštyje.

-papildomai kiekvienoje sekcijoje turi būti įvertintos įrangą ir antenas laikančiųjų konstrukcijų bei kabelių apkrovos ir būringumas.

- vėjo apkrovą įvertinti pagal LST EN 1991-1-4:2005/NA:2012. Vėjo apkrovos rajoną nustatyti pagal konkrečią objekto vietą .

- kiekvieno iš 4 operatorių įrangos (4 lauko komutacinių spintų) pastatymui numatyti tvirtą pagrindą.

-kiti nenurodyti parametrai pagal pirkimo sutartį ir jos priedus.

16.3.radiotechninė projekto dalis:

16.3.1.efektyvioji spinduliuotės galia, W – iki 1 kW;

16.3.2. skaičiavimų spindulys – 300 m.

16.4. kitoms dalims:

Pagal pirkimo sutartį , jos priedus ir rangos sutarties dieną galiojančius teisės aktus .



17. Nurodymai sprendinių derinimui ir pan. Visi sprendiniai derinami su užsakovu .

18. Pageidaujami ekonominiai rodikliai, tame tarpe naudojimo \_\_\_\_\_

19. Statinio (statinių grupės) projektavimo ir statybos eiliškumas.

Projektavimas iki statybą leidžiančio dokumento gavimo atliekamas viena stadija(TP).

20. Statinio projekto dokumentų atlikimo kitos kalbos.

21. Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui; dokumentų komplektų skaičius, tame tarpe kompiuterinėje laikmenoje ir t.t.

1 kompiuterinė laikmena, formatai pdf ir dwg. 2 egz. popierinėje versijoje.

22. Projektavimo užduoties priedai yra neatskiriama Projektavimo užduoties dalis.

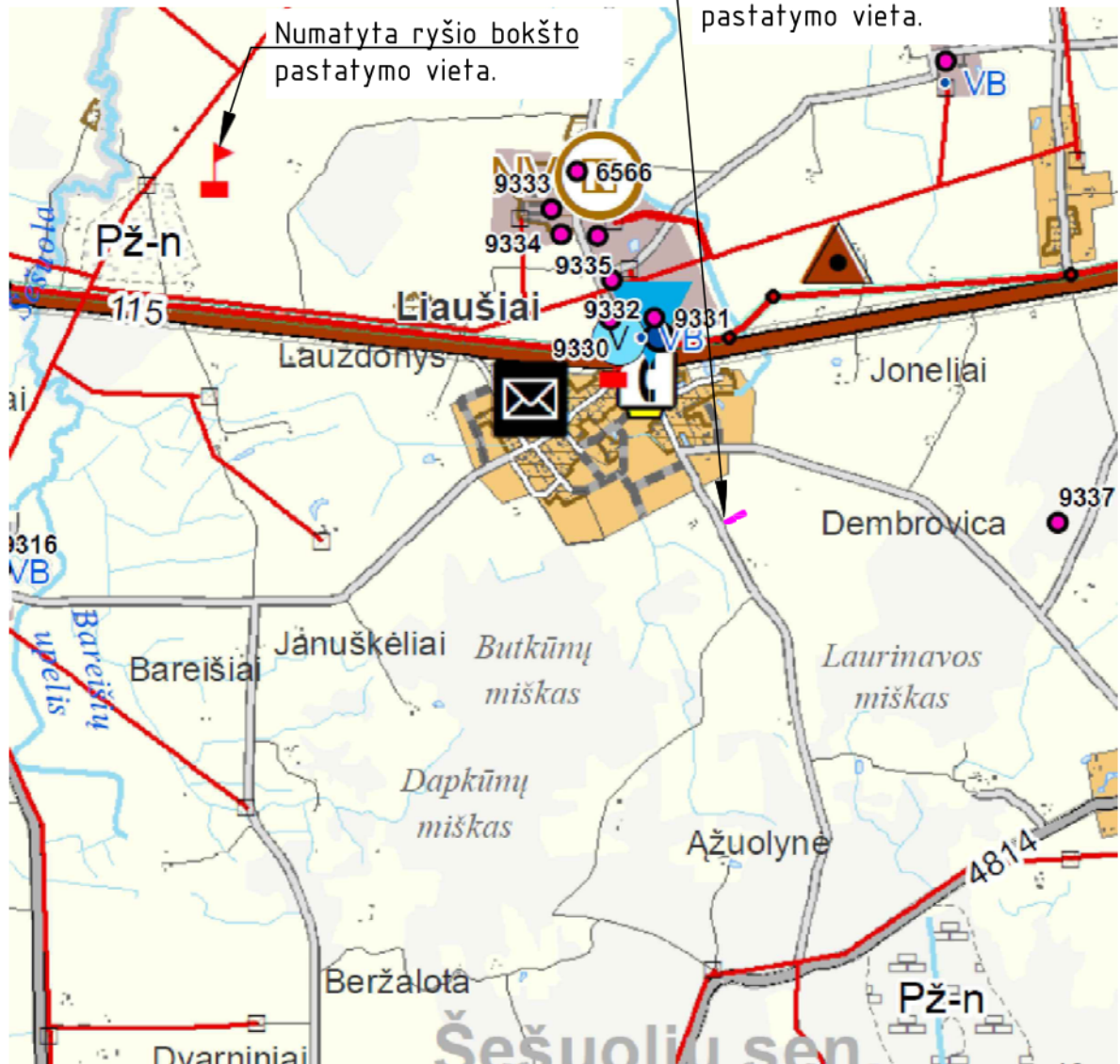
23. Pastaba: vadovaujantis Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių 307 punktu, Infrastruktūros valdytojai, kurie ketina vykdyti elektroninių ryšių infrastruktūros ir (arba) tinkamos paskirties fizinės infrastruktūros, skirtos gamybos, tiekimo, paskirstymo ir (ar) transporto paslaugoms teikti, įrengimo darbus, kurie visiškai ar iš dalies yra finansuojami valstybės, savivaldybės, Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšomis, (toliau – įrengimo darbai) privalo ne vėliau kaip prieš 2 mėnesius iki kreipimosi į kompetentingas institucijas dėl reikalingų leidimų atlikti įrengimo darbus gavimo (jeigu tokių leidimų nereikia, iki įrengimo darbų pradžios) pateikti Tarnybai Taisyklių 2 priede nustatytos formos pranešimą apie numatomą įrengimo darbų pradžią ir galimybes infrastruktūros naudotojams įsirengti elektroninių ryšių infrastruktūrą infrastruktūros valdytojams vykdant įrengimo darbus.

**Projektavimo užduoties priedai:**

**1 priedas:** Pirkimo sutartis ir jos priedai.

Projekto vadovas

Ištrauka iš Ukmergės rajono bendrojo plano:



#### Telekomunikacijų ir ryšių infrastruktūra

- Ryšių magistralinės kabelinės trasos
- Esami GSM ryšio bokštai
- Numatomi GSM ryšio bokštai
- C Automatinė telefonų stotis (Telia)
- ✉ Paštas

Ištrauka iš Ukmergės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano aiškinamojo rašto:

**Ryšiai ir telekomunikacijos.** Ryšių infrastruktūrai priskiriama telekomunikacijų infrastruktūra ir paštas. Telekomunikacijų infrastruktūra Ukmergės rajone yra pakankamai išplėtotą, joje vyksta spartus naujų informacinių technologijų diegimo procesas. Rajone veikia 15 AB „Lietuvos paštas“ pašto skyrių, iš kurių 3 – Ukmergės mieste.

**PROJEKTAI CO**

Ryšių (telekomunikacijų) tinklo (ryšių bokšto), kad. Nr. 8108/0001:187, Ukmergės r. sav., Šešiulių sen., Liaušių k., statybos projektas

Ukmergės r. sav. savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių žemėnės infrastruktūros brėžinio su nurodyta ryšio bokšto vieta.

Laida

0

LT

VšĮ „Plačiajuostis internetas“

5808(A\_88)-01-TP-R.PP.BR-01

Lapas

1

Lapų

1

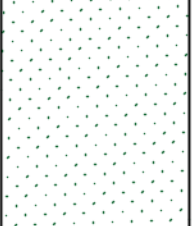
|            |                        |            |                  |                         |                |                     |                     |                       |                    |                                                                                                                                      |                  |             |                             |                                      |                                               |                           |                              |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
|------------|------------------------|------------|------------------|-------------------------|----------------|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------------------|--|--|--|
| 2019-06-06 |                        |            |                  | Gr.SZ-1                 |                | Altitudė : 138.14 m |                     |                       |                    | M 1:100                                                                                                                              |                  |             |                             |                                      |                                               |                           |                              |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
| Eilės Nr.  | Geologinis indeksas    | Pado gylis | Sluoksnio storis | Sluoksnio pado altitudė | Apvandeninimas | Litologinis pjūvis  | Grunto pavyzdys Nr. | Inž. geolo. sluoksnis | Simbolis ISO 14688 | Grunto aprašymas pagal ISO 14688                                                                                                     | Požeminis vanduo |             |                             | Vidurkinės reikšmės                  |                                               |                           |                              | Kūginis stipris q <sub>c</sub> , MPa |  |  |  | Šoninės trinties stipris f <sub>s</sub> , kPa |  |  |  |
|            |                        |            |                  |                         |                |                     |                     |                       |                    |                                                                                                                                      | pasirodė         | nusistovėjo | Aukščiausias prognozuojamas | Kūginis stipris q <sub>c</sub> , MPa | Šoninės trinties stipris f <sub>c</sub> , kPa | Deformacijos modulis, MPa | Vidinės trinties kampas φ, ° |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
| 1          |                        | 0.40       | 0.40             | 137.74                  |                |                     |                     |                       |                    | Dirvožemis                                                                                                                           |                  |             | 0.20                        | -                                    | -                                             | -                         | -                            |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
| 2          | gt III nm <sub>3</sub> | 1.40       | 1.00             | 136.74                  |                |                     |                     | 1                     | sasiCl             | Smėlingas dulkingas molis, mažo plastiškumo, rudas, šiek tiek sluoksniuotas, kietai platingas-pusiau kietas, vidutinio stiprumo      |                  |             | 137.94                      | 2.10                                 | 134.00                                        | -                         | -                            |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
| 3          | gt III nm <sub>3</sub> | 2.40       | 1.00             | 135.74                  |                |                     |                     | 2a                    | sasiCl             | Smėlingas dulkingas molis, mažo plastiškumo, rudas, moreninis, pusiau kietas, stiprus                                                |                  |             |                             | 3.10                                 | 112.00                                        | -                         | -                            |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
| 4          | gt III nm <sub>3</sub> | 3.40       | 1.00             | 134.74                  |                |                     | 2                   | 2b                    | sasiCl             | Smėlingas dulkingas molis, mažo plastiškumo, rudas, moreninis, kietas, labai stiprus                                                 |                  |             |                             | 8.40                                 | 341.00                                        | -                         | -                            |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
|            |                        |            |                  |                         |                |                     | 3                   | 3                     | MSa                | Vidutinio rupumo smėlis, mažai dulkingas, mažai drėgnas, labai tankus. Sunkiai gręžiasi, o ištraukus trumpam išlaiko kerno pavidalą. |                  |             |                             | 34.83                                | 370.25                                        | -                         | -                            |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
| 6          | ft III nm <sub>3</sub> | 8.00       | 4.60             | 130.14                  |                |                     |                     |                       |                    |                                                                                                                                      |                  |             |                             |                                      |                                               |                           |                              |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
|            |                        |            |                  |                         |                |                     | 4                   | 2b                    | sasiCl             | Smėlingas dulkingas molis, mažo plastiškumo, rudas, moreninis, kietas                                                                |                  |             |                             |                                      |                                               |                           |                              |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
| 7          | gt III nm <sub>3</sub> | 10.60      | 2.60             | 127.54                  |                |                     |                     |                       |                    |                                                                                                                                      | 10.60            | 10.60       |                             |                                      |                                               |                           |                              |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
|            |                        |            |                  |                         |                |                     | 5                   | 2a                    | sasiCl             | Smėlingas dulkingas molis, mažo plastiškumo, rudas, moreninis, pusiau kietas                                                         | 127.54           | 127.54      |                             |                                      |                                               |                           |                              |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
| 8          | gt III nm <sub>3</sub> | 12.00      | 1.40             | 126.14                  |                |                     |                     |                       |                    |                                                                                                                                      | 12.00            |             |                             |                                      |                                               |                           |                              |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
|            |                        |            |                  |                         |                |                     | 6                   | 3                     | siMSa              | Dulkingas vidutinio rupumo smėlis, vandeningas                                                                                       | 126.14           |             |                             |                                      |                                               |                           |                              |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
| 9          | ft III nm <sub>3</sub> | 14.00      | 2.00             | 124.14                  |                |                     |                     |                       |                    |                                                                                                                                      |                  |             |                             |                                      |                                               |                           |                              |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |
| 10         | ft III nm <sub>3</sub> | 15.00      | 1.00             | 123.14                  |                |                     |                     | 3                     | MSa                | Vidutinio rupumo smėlis, mažai dulkingas, vandeningas                                                                                |                  |             |                             |                                      |                                               |                           |                              |                                      |  |  |  |                                               |  |  |  |

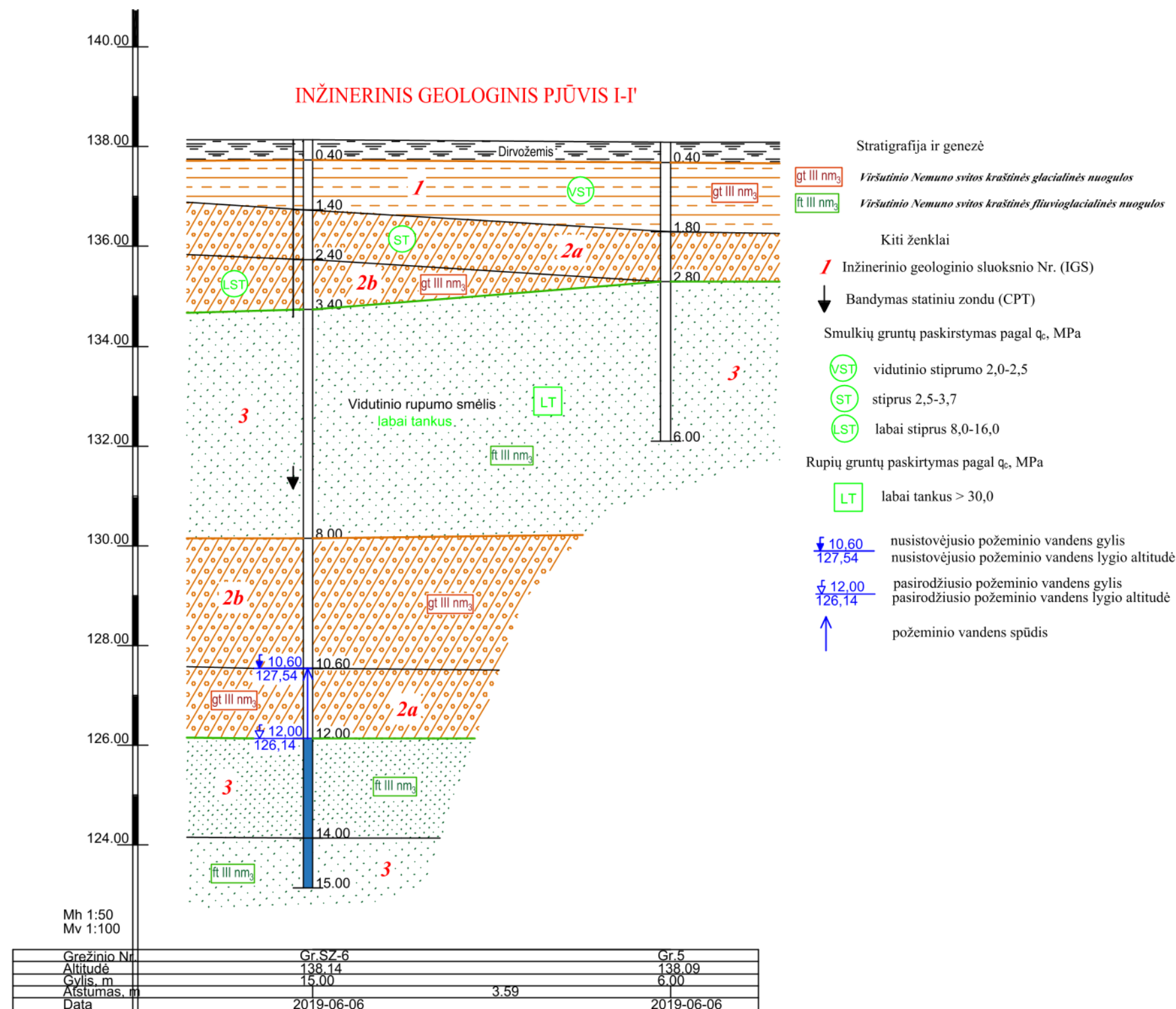
|                      |         |                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 0                    | 2019-06 | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI                                                                                                                                                                            |  |
| LAIDA                | DATA    | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                                                                   |  |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |         | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>Naujos kartos interneto prieigos infrastruktūros plėtra.<br>Infrastruktūros ryšio bokštams įrengimas (I regionas).<br>Liepų g. 11, 20220 Liaušiai, Šešuolių sen., Ukmergės r. sav. |  |
|                      |         | TYRIMŲ RŪŠIS<br>Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai                                                                                                                                                       |  |

|                                                                                                                             |                                                                                              |                    |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|------|
| DOKUMENTO PAVADINIMAS<br>Geologiniai-litologiniai gręžinių stulpeliai M 1:100 su statinio zondavimo (CPT) bandymų grafikais |                                                                                              | LAIDA              |       |      |
|                                                                                                                             |                                                                                              | 0                  |       |      |
| LT                                                                                                                          | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS<br>UAB "Projektai ir Co"<br>Ateities pl. 31, LT-52167, Kaunas | DOKUMENTO ŽYMUO    | LAPAS | LAPŲ |
|                                                                                                                             |                                                                                              | 8467-00-TP-GT.B-03 | 1     | 2    |



2019-06-06Gr.2Altitudė : 138.09 m M 1:100

| Eilės Nr. | Geologinis indeksas    | Pado gylis | Sluoksnio storis | Sluoksnio pado altitudė | Apvandeninimas | Litologinis pjūvis                                                                    | Grunto pavyzdys Nr. | Inž. geolo. sluoksnis | Simbolis ISO 14688 | Grunto aprašymas pagal ISO 14688                                                                                                     | Požeminis vanduo |             |                             |
|-----------|------------------------|------------|------------------|-------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-----------------------------|
|           |                        |            |                  |                         |                |                                                                                       |                     |                       |                    |                                                                                                                                      | pasirodė         | nusistovėjo | Aukščiausias prognozuojamas |
| 1         |                        | 0.40       | 0.40             | 137.69                  |                |    |                     |                       |                    | Dirvožemis                                                                                                                           |                  |             |                             |
| 3         | gt III nm <sub>3</sub> | 1.80       | 0.80             | 136.29                  |                |   |                     | I                     | sasiCI             | Smėlingas dulkingas molis, mažo plastiškumo, rudas, šiek tiek sluoksniuotas, kietai platingas-pusiau kietas                          |                  |             |                             |
| 4         | gt III nm <sub>3</sub> | 2.80       | 1.00             | 135.29                  |                |  |                     |                       | sasiCI             | Smėlingas dulkingas molis, mažo plastiškumo, rudas, moreninis, kietas                                                                |                  |             |                             |
| 5         | ft III nm <sub>3</sub> | 6.00       | 3.20             | 132.09                  |                |  |                     | 3                     | MSa                | Vidutinio rupumo smėlis, mažai dulkingas, mažai drėgnas, labai tankus. Sunkiai gręžiasi, o ištraukus trumpam išlaiko kerno pavidalą. |                  |             |                             |



|                            |         |                                                                                                                                                                                                                     |            |                                       |
|----------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| 0                          | 2019-06 | STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI                                                                                                                                                                            |            |                                       |
| LAIDA                      | DATA    | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)                                                                                                                                                                   |            |                                       |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK. NR. |         | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>Naujos kartos interneto prieigos infrastruktūros plėtra.<br>Infrastruktūros ryšio bokštams įrengimas (I regionas).<br>Liepų g. 11, 20220 Liaušiai, Šešuolių sen., Ukmergės r. sav. |            |                                       |
|                            |         | TYRIMŲ RŪŠIS<br>Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai                                                                                                                                                       |            |                                       |
|                            |         | DOKUMENTO PAVADINIMAS<br>Inžinerinis geologinis pjūvis                                                                                                                                                              |            | LAIDA<br>0                            |
|                            |         | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS<br>UAB "Projektai ir Co"<br>Ateities pl. 31, LT-52167, Kaunas                                                                                                                        |            | DOKUMENTO ŽYMUO<br>8467-00-TP-GT.B-03 |
| LT                         |         |                                                                                                                                                                                                                     | LAPAS<br>1 | LAPŲ<br>1                             |

|                      |            |                                                      |                         |                                                                                                                                                           |            |
|----------------------|------------|------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| PSP-100-191023-02798 | 2019-10-23 | Prašymas<br>pritarti<br>projektiniams<br>pasiūlymams | Pasiūlymams<br>pritarta | RYŠIŲ<br>(TELEKOMUNIKACIJŲ)<br>TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO),<br>KAD. NR. 8108/0001:187<br>UKMERGĖS R. SAV.,<br>ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.,<br>STATYBOS PROJEKTAS. | ▼ Veiksmai |
|----------------------|------------|------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|



Techninio projekto „NAUJOS KARTOS INTERNETO PRIEIGOS INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA. INFRASTRUKTŪROS RYŠIO BOKŠTAMS ĮRENGIMAS (I REGIONAS). PIRKIMO NR. 393670. RYŠIO BOKŠTŲ STATYBOS PROJEKTAS. YPATINGAS STATINYS“ Naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pagal techninio projekto sudedamąsias dalis:

| Eil. Nr. | Bylos žymuo          | Laida | Pavadinimas                                                              | Naudota programinė įranga                                                                                          |
|----------|----------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | 5808-XX-TP-BD        | 0     | Bendroji dalis                                                           | MS Office                                                                                                          |
| 2.       | 5808-01-TP-SP-SA     | 0     | Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)<br>Architektūrinė dalis                | MSOffice, Autocad (žiūr. Priedą Nr.1)                                                                              |
| 3.       | 5808-01-TP-SK        | 0     | Konstrukcinė dalis. Pamatai<br>Konstrukcinė dalis. Metalinė bokšto dalis | MS Office,<br>Autocad (žiūr. Priedą Nr.1)<br>Autodesk Robot Structural<br>Analysis Profesional (žiūr. Priedą Nr.1) |
| 4.       | 5808-01-TP-E-LE      | 0     | Elektrotechnikos dalis                                                   | MS Office, Autocad (žiūr. Priedą Nr.1)                                                                             |
| 5.       | 5808-01-TP-ER-LER-AS | 0     | Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) ir apsauginės signalizacijos dalis | MS Office, Autocad (žiūr. Priedą Nr.1)                                                                             |
| 6.       | 5808-01-TP-SO        | 0     | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis                | MS Office, Autocad (žiūr. Priedą Nr.1)                                                                             |
| 7.       | 5808-01-TP-KS        | 0     | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis                         | Sistela 2015                                                                                                       |

„Projektai ir Co“ UAB

**“Projektai ir Co“, UAB**

DUOMENYS APIE JURIDINĮ ASMENĮ KAUPIAMI IR SAUGOMI LR JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRE

UŽTVANKOS G. 17, DAINIŲ K. LT-74202, JURBARKO R., LIETUVA, WWW.PROJEKTAI.CO

TEL. +370 447 70120 / +370 698 51552, **FAKS.** +370 447 70128, PROJEKTAVIMAS@ZILINSKIS.COM

**KODAI** 304317225 / LT100010333417



CAD360 Group

**UAB „CAD360 GROUP UAB“**

Žalgirio 92, Vilnius LT- 09303, tel. (8 ~ 5) 2398111,

el. p. [info@cad360.eu](mailto:info@cad360.eu)

Įmonės kodas 303353599.

PVM Kodas. LT100008893714



Specialization

Building

Civil Infrastructure

Product Design & Manufacturing

# RAŠTAS

Dėl legalios programinės įrangos naudojimo

2019-07-15, Vilnius

**UAB „CAD360 GROUP“**, korporacijos **AUTODESK Inc.** oficialus atstovas Lietuvoje, patvirtina, kad **UAB „PROJEKTAI IR CO“** (įm. kodas: 304317225) yra legaliai įsigijusi ir turi teisę naudoti šią Autodesk Inc. kompanijos projektavimo programinę įrangą:

| Nr. | Pavadinimas                                               | Kiekis | Serijos numeris/Kontrakto numeris                    | Licencijos tipas |
|-----|-----------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------|------------------|
| 1   | AutoCAD - including specialized toolsets Single           | 1      | Kontraktas: 110001894706<br>(galioja iki 2019.11.19) | Prenumerata      |
| 2   | Civil 3D 2020 Single                                      | 2      | Kontraktas: 110001894706<br>(galioja iki 2019.11.19) | Prenumerata      |
| 3   | AutoCAD - including specialized toolsets Single           | 1      | Kontraktas: 110002394988<br>(galioja iki 2019.11.25) | Prenumerata      |
| 4   | Architecture Engineering & Construction Collection Single | 1      | Kontraktas: 110002399746<br>(galioja iki 2019.11.27) | Prenumerata      |
| 5   | Civil 3D 2020 Single                                      | 1      | Kontraktas: 110001894736<br>(galioja iki 2019.11.26) | Prenumerata      |
| 6   | Civil 3D 2020 Single                                      | 1      | Kontraktas: 110001894753<br>(galioja iki 2019.12.10) | Prenumerata      |
| 7   | AutoCAD - including specialized toolsets Single           | 2      | Kontraktas: 110002396741<br>(galioja iki 2019.12.26) | Prenumerata      |
| 8   | Civil 3D 2020 Single                                      | 2      | Kontraktas: 110002421711<br>(galioja iki 2020.1.1)   | Prenumerata      |
| 9   | AutoCAD - including specialized toolsets Single           | 1      | Kontraktas: 110002586076<br>(galioja iki 2020.4.10)  | Prenumerata      |
| 10  | Civil 3D 2020 Single                                      | 1      | Kontraktas: 712100023849<br>(galioja iki 2020.5.6)   | Prenumerata      |
| 11  | Revit 2020 Single                                         | 5      | Kontraktas: 712100024977<br>(galioja iki 2020.5.13)  | Prenumerata      |
| 12  | AutoCAD - including specialized toolsets Single           | 2      | Kontraktas: 110002201960<br>(galioja iki 2020.6.5)   | Prenumerata      |
| 13  | AutoCAD - including specialized toolsets Multi            | 2      | Kontraktas: 110002699198<br>(galioja iki 2020.7.16)  | Prenumerata      |
| 14  | AutoCAD - including specialized toolsets Single           | 1      | Kontraktas: 110002242140<br>(galioja iki 2020.7.10)  | Prenumerata      |



CAD360 Group

**UAB „CAD360 GROUP UAB“**

Žalgirio 92, Vilnius LT- 09303, tel. (8 ~ 5) 2398111,

el. p. [info@cad360.eu](mailto:info@cad360.eu)

Įmonės kodas 303353599.

PVM Kodas. LT100008893714



**Specialization**

Building

Civil Infrastructure

Product Design & Manufacturing

|    |                                                 |   |                                                     |             |
|----|-------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------|-------------|
| 15 | Revit 2020 Single                               | 1 | Kontraktas: 110002242140<br>(galioja iki 2020.7.10) | Prenumerata |
| 16 | AutoCAD - including specialized toolsets Single | 2 | Kontraktas: 110002261906<br>(galioja iki 2020.7.24) | Prenumerata |
| 17 | Civil 3D 2020 Single                            | 1 | Kontraktas: 110002291084<br>(galioja iki 2020.8.20) | Prenumerata |

CAD360 GROUP UAB direktorė