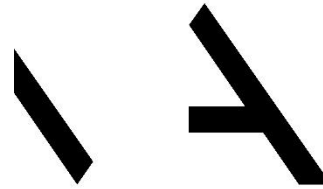


06

(bylos (segtuvo) žymuo, numeris)



MetodARCH

Elektroninių ryšių dalis

(statinio projekto dalis)

23009

(statinio projekto numeris)

Sporto paskirties inžinerinio statinio (Sporto aikštyno (stadiono) ir Šakių „Varpo“ mokyklos sporto infrastruktūros) J. Basanavičiaus g. 57 A, Šakiuose rekonstrukcijos projektas

(statinio projekto pavadinimas)

0 laida

(bylos (segtuvo) laidos žymuo)

Techninis projektas (TP)

(statinio projekto etapas)

Statinio rekonstravimas

(statybos rūšis)

Nesudėtingasis statinys

(statinio esama kategorija)

Sporto paskirties inžineriniai statiniai (11)

(statinio esama paskirtis)

Šakių rajono savivaldybė

(statytojas)

Šakių rajono savivaldybės administracija

(užsakovas)

MB „Metodinė architektūra“ – MetodARCH

info@metodarch.lt | www.metodarch.lt | (projektuotojas)

Arnoldas Tamošaitis

(direktorius)

Virginija Dabašinskaitė

(projekto vadovas (ė))

A 466

(projekto vadovo atestato numeris)

Andrius Mauruča

(projekto dalies vadovas (ė) [REDACTED])

31642

(projekto dalies vadovo atestato numeris)

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Bylos (segtuvo) žymuo | Laida | Bylos (segtuvo) pavadinimas | Pastabos |
|----------|-----------------------|-------|---|----------|
| 1 | BD | 0 | Bendroji dalis | |
| 2 | SP | 0 | Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis | |
| 3 | SK | 0 | Konstruktinė dalis | |
| 4 | LVN | 0 | Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis | |
| 5 | E | 0 | Elektrotechnikos dalis | |
| 6 | ER | 0 | Elektrinių ryšių dalis | |
| 7 | SO | 0 | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis | |
| 8 | SSK | 0 | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis | |
| 9 | LE (ESO) | 0 | Lauko elektrotechnikos dalis (ESO projektas) | |

| | | | | |
|----------------------|---|--|--|-------------------|
| 0 | 2025-04-29 | Statybos leidimui, konkursui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  | MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (SPORTO AIKŠTYMO (STADIONO) IR ŠAKIŲ „VARPO“ MOKYKLOS SPORTO INFRASTRUKTŪROS) J. BASANAVIČIAUS G. 57A, ŠAKIUOSE REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS | |
| A466 | SPV | VIRGINIJA DABAŠINSKAITĖ | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 31642 | SPDV | Andrius Mauruča | STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS | 0 |
| LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS STATYTOJAS: Šakių rajono savivaldybė UŽSAKOVAS: Šakių rajono savivaldybės administracija | | DOKUMENTO ŽYMUO 23009-XX-TP-ER-PSŽ | LAPAS 1 |
| | | | | LAPŲ 1 |

1. BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1.1. TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Pavadinimas | Pastabos |
|--|--------------------|----------|-------|--|----------|
| Tekstinių dokumentų žiniaraštis | | | | | |
| 1. | 23009-00-TP-ER.BSŽ | 1 | 0 | Bylos sudėties žiniaraštis | |
| 2. | 23009-00-TP-ER.AR | 2 | 0 | Aiškinamasis raštas | |
| 3. | 23009-00-TP-ER.TS | 8 | 0 | Techninės specifikacijos | |
| 4. | 23009-00-TP-ER.SŽ | 1 | 0 | Šanaudų kiekių žiniaraštis | |
| Brėžinių žiniaraštis | | | | | |
| 5. | 23009-00-TP-ER.B.1 | 1 | 0 | Sklypo planas su elektroninių ryšių tinklais, M1:500 | |
| 6. | 23009-00-TP-ER.B.2 | 1 | 0 | Elektroninių ryšių tinklų principinė schema | |
| Pridamų dokumentų žiniaraštis | | | | | |
| 7. | 31642 | 1 | | Kvalifikacijos atestatas | |

| | | | | | |
|----------------------|---|--|--|-----------------------------------|------------|
| 0 | 2024-12-04 | Statybos leidimui, statybai | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  | MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (SPORTO AIKŠTYMO (STADIONO) IR ŠAKIŲ „VARPO“ MOKYKLOS SPORTO INFRASTRUKTŪROS) J. BASANAVIČIAUS G. 57A, ŠAKIUOSE REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS | | |
| A466 | PV | VIRGINIJA DABAŠINSKAITĖ | | DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 31642 | PDV | ANDRIUS MAURUČA |  | BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS | 0 |
| LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS STATYTOJAS: Šakių rajono savivaldybė UŽSAKOVAS: Šakių rajono savivaldybės administracija | | DOKUMENTO ŽYMUO 23009-00-TP-ER.BSŽ | | LAPAS 1 |
| | | | | LAPŲ | 1 |

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendrieji duomenys

Techninio projekto elektroninių ryšių projekto dalį sudaro:

- parengti elektroninių ryšių tinklo įrangos išdėstymo planai;
- parengtos elektroninių ryšių tinklo principinės schemos;
- pateikti įrenginių ir instaliacinių medžiagų sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Projektas atliktas vadovaujantis projektavimo užduotimi, architektūrine užduotimi projektavimui, statybiniais – architektūriniais brėžiniais, užsakovo pageidavimais, kitų inžinerinių sistemų užduotimis.

Normatyvinių dokumentų sąrašas

- LR Statybos įstatymas ir kiti įstatymai, reglamentuojantys statinio saugos ir paskirties reikalavimus, kiti teisės aktai, teritorijų planavimo ir normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-05-10)
- STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“. (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-02-25)
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. 2011 m. (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-05-13)
- Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės 2011m. spalio 14 d. (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-12-03)
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-01-01)
- Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. 2019 m. birželio 6 d.
- EN50174-1 "Kabelinių sistemų instaliavimas, specifikacijos ir kokybės užtikrinimas";
- Kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas EN50174-2, EN50174-3.
- Instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. - EN50085, EN50086, EN61537;
- Elektromagnetinis suderinamumas EN50081, EN50082;
- Instaliuotos kabelinės sistemos testavimas EN50346;
- Informacinių technologijų įrangos potencialai ir žeminimas - EN50310;
- LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;

Techniniai rodikliai

| Eil. Nr. | Pavadinimas | Reikšmė |
|----------|---|------------|
| 1. | Projektuojamos vaizdo stebėjimo kameros | 4 vienetai |
| 2. | Kompiuterinio tinklo kategorija | 5e |

Programinė įranga

Rengiant elektroninių ryšių techninio darbo projekto dalį buvo naudojama ši licencijuota programinė įranga:

- Windows 10 Pro
- Apache OpenOffice 4.1.2
- BricsCAD Classic

| | | | | | |
|----------------------|---|--|--|-------------------|------------------|
| 0 | 2024-12-04 | Statybos leidimui, statybai | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  | MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (SPORTO AIKŠTYMO (STADIONO) IR ŠAKIŲ „VARPO“ MOKYKLOS SPORTO INFRASTRUKTŪROS) J. BASANAČIAUS G. 57A, ŠAKIUOSE REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS | | |
| A466 | PV | VIRGINIJA DABAŠINSKAITĖ | DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS | LAIDA | |
| 31642 | PDV | ANDRIUS MAURUČA | | 0 | |
| LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS STATYTOJAS: Šakių rajono savivaldybė UŽSAKOVAS: Šakių rajono savivaldybės administracija | | DOKUMENTO ŽYMUO 23009-00-TP-ER.AR | LAPAS 1 | LAPŲ 2 |

Projektuojamos sistemos

Vaizdo stebėjimo kamera Nr.1 projektuojama ant apšvietimo atramos Nr.4. Vaizdo stebėjimo kamera Nr.2 projektuojama ant apšvietimo atramos Nr.3. Vaizdo stebėjimo kamera Nr.3 ir Nr.4 projektuojama ant apšvietimo atramos Nr.1.

Optiką iki komutacinės dėžės numato aptarnaujanti įmonė.

Komutacinėje dėžutėje projektuojama 4 elektrotechnikos kištukiniai lizdai įrangos pajungimui. Tinklo kategorija projektuojama 5e. Komutacinė dėžė projektuojama šalia el. skydo, dėžė ne mažesnė kaip 500x400x200.

Nuo PTŠ-1 į apšvietimo atramą, nuo PTS-3 į apšvietimo atramą, nuo PTŠ-2 į komutacinę dėžę ir nuo PTŠ-2 į apšvietimo atramą projektuojami D50 lygiašoniai PE vamzdžiai.

Vaizdo stebėjimo kameros projektuojamos 6 metrų aukštyje (analogiškai jau esančioms). Vaizdo stebėjimo kameros projektuojamos ant elektrotechnikos dalies apšvietimo atramų. Vaizdo stebėjimo kameroms numatomi viršįtampių ribotuvai. Tai prietaisas, skirtas apriboti viršįtampius kompiuterinio tinklo kabeliuose, kuriais perduodami 10/100/1000Mbps duomenys bei maitinimo įtampa, jei naudojama PoE funkcija. Rangovas projektuojamas kameras turi sumontuoti ir integruoti į bendrą vaizdo stebėjimo sistemą.

Bendri reikalavimai

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

Visi šioje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

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

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

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

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

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 23009-00-TP-ER.AR | 2 | 2 | 0 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TECHNINIAI REIKALAVIMAI LAUKO RYŠIŲ ĮRENGINIAMS

Bendri reikalavimai – klimatinės sąlygos

Lauke:

- temperatūra – maks. +35 °C, – min. –25 °C;
- santykinė drėgmė – 80 proc.;

Patalpose:

- elektros patalpos – maks. +35 °C, – min. +5 °C;
- valdymo patalpa – maks. +25 °C, – min. +20 °C;
- santykinė drėgmė – 60 proc. prie 25 °C;

MEDŽIAGŲ SPECIFIKACIJOS

1. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIŲ TECHNINIAI REIKALAVIMAI:

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|--|---|
| 1. | Standartai | LST EN 61386-24 |
| 2. | Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje. | Pateikti sertifikatą |
| 3. | Medžiaga | PP, PE |
| 4. | Vamzdžio išorinė sienelė | Lygi |
| 5. | Vamzdžio vidinė sienelė | Lygi |
| 6. | Vamzdžio išorinės sienelės spalva | Raudona |
| 7. | Vamzdžių išoriniai skersmenys | 50 mm; 110 mm; |
| 8. | Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą | ≥ 750 N; |
| 9. | Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą | Normalus (angl. N- normal) |
| 10. | Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose | Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį. |
| 11. | Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma | Žymėjimas: Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (750 N); Atsparumas smūgiams; Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis. |
| 12. | Darbo temperatūra | -20 ÷ +60 °C |
| 13. | Tarnavimo laikas | ≥ 40 metai |
| 14. | Garantinis laikas | ≥ 5 metai |

2. SIGNALINĖ JUOSTA KABELIAMS

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|---------------------------------------|---------------|
| 1. | Pagaminta iš polietileno | PE |
| 2. | Spalva | Geltona |

| | | | | | |
|----------------------|---|--|---|-------------------|------------------|
| 0 | 2024-12-04 | Statybos leidimui, statybai | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  | MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (SPORTO AIKŠTŲMO (STADIONO) IR ŠAKIŲ „VARPO“ MOKYKLOS SPORTO INFRASTRUKTŪROS) J. BASANA VIČIAUS G. 57A, ŠAKIUOSE REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS | | |
| A466 | PV | VIRGINIJA DABAŠINSKAITĖ | DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS | LAIDA | |
| 31642 | PDV | ANDRIUS MAURUČA | | 0 | |
| LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS STATYTOJAS: Šakių rajono savivaldybė UŽSAKOVAS: Šakių rajono savivaldybės administracija | | DOKUMENTO ŽYMUO 23009-00-TP-ER.TS | LAPAS 1 | LAPŲ 8 |

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|---|--------------------|
| 3. | Skirta naudoti | Žemėje |
| 4. | Aplinkos temperatūra | -35 ... +35 °C |
| 5. | Pakavimo kiekis | ≥ 50 m |
| 6. | Juostos storis | ≥ 0,5 mm |
| 7. | Juostos plotis | 100mm |
| 8. | Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas: | “Dėmesio! Kabelis” |
| 9. | Tarnavimo laikas | ≥ 40 metai |
| 10. | Garantinis laikas | ≥ 5 metai |

3. VAIZDO STEBĖJIMO KAMERA LAUKO SĄLYGOMS

- Kameroje naudojamos vaizdo sensorių matricos turi būti ne mažesnio nei 1/2.9“ dydžio, matricioje taškų skaičius turi būti ne mažiau nei 2000x1500, ne blogiau kaip CMOS technologija;
- Viename vaizdo kameros korpuse (pagal priede nurodytas vietas) turi būti įrengti 4 vaizdo objektyvai (sensoriai), kurie reguliuojami nepriklausomai vienas kito atžvilgiu t.y. turi būti galimybė juos nukreipti į skirtingas puses;
- Sensoriaus jautrumas šviesai ne mažesnis nei, spalvotam vaizdai ir juodai/baltam IR pašvietimo ne mažesnis nei 0.03 lx;
- Infraraudonųjų spindulių pašvietimas turi užtikrinti matymo lauko apšvietimą tamsiu paros metu ne mažiau kaip 27 m kiekvienam jutikliui jo stebėjimo kryptimi;
- Kiekvieno sensoriaus objektyvo židinio nuotolis ne blogesnis nei 3.36-5.6 mm;
- Operatorius nuotoliniu būdu turi galėti keisti objektyvo židinio nuotolį ir atlikti vaizdo fokusavimą. Objektyvai turi būti motorizuoti;
- Elektroninės užsklandos greičio diapazonas nemažesnis kaip nuo 1/8000 s iki 1/7 s;
- Turi būti priešpriešinės šviesos kompensavimo, rankinė ir automatinė balčio nustatymo funkcija;
- Turi būti užtikrintas viešųjų erdvių filmavimas ne mažiau 25 kadrų per sekundę, esant kameros maksimaliai raiškai;
- Turi būti įdiegta WDR (Wide dynamic range) funkcija ne mažiau 110 dB;
- Ne mažiau nei 30 individualių privatumo maskavimų;
- Palaikomas daugiasrautis (multi streaming) duomenų kodavimo režimas;
- Turi būti įdiegtas funkcionalumas, kuris leistų automatiškai mažintų perduodamo vaizdo kadrų dažnumą ir kokybę, jei kameros matymo lauke neaptinkami judesio įvykiai.
- Turi būti palaikomi vaizdo kodavimo algoritmai MJPEG, H.264, H.265;
- Ryšio sąsaja RJ45, ne blogesnė nei 100Base-TX;
- Palaikomi duomenų perdavimo ir/ar valdymo ir/ar protokolai: TCP, SNMP v.2 arba aukštesnės versijos, IPv4, HTTPS, DNS, ICMP, SMTP, DHCP, IGMP, standarto ONVIF S, G, T profiliai;
- Kamera turi turėti perdažomą apsauginį metalinį ar aliumininį korpusą, atitinka IP66 ir IK10 apsaugos sąlygų klases. Perdažius kameras turi būti išlaikoma kameros gamintojo garantija pilna apimtimi. Galimybė perdažyti kamerą išlaikant gamintojo garantijas turi būti įvardinta kameros gamintojo specifikacijoje arba laisvos formos kameros gamintojo išduotas raštas. Jei montavimo vietoje esanti atrama yra tamsaus atspalvio (tamsiai pilka, antracito ir pan.) arba esama kamera yra - kameros korpusas privalo būti nudažytas panašaus atspalvio spalva. Konkretų spalvos kodą parenka tiekėjas atsižvelgęs į esamų atramų natūralų nublukimą.
- SD arba SDHC arba SDXC kortelės lizdas.
- Turi palaikyti slaptažodžio apsaugą daugeliui vartotojų lygių;
- Kamera turi turėti intelektualų objektų judesio aptikimo modulį, kuris turi sugebėti atskirti nuolatinį foninių objektų (pvz., medžių šakų) judėjimą nuo tikrų judančių objektų.
- Darbinių temperatūrų diapazonas nuo -30°C iki +50°C; galimybė paleisti kamerą esant -30 °C temperatūrai (cold start).
- Turi būti sukomplektuota su laikikliais ir el. maitinimo šaltiniu (parenka tiekėjas pagal kameros vietą)
- Gamintojo garantija kamerai turi būti ne mažesnė nei 5 metai.

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 23009-00-TP-ER.TS | 2 | 8 | 0 |

4. KOMPIUTERINIS KABELIS UTP CAT 5E

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Varinis laidininkas;
- Apvalkalas dviguba PVC izoliacija, skirta lauko darbams;
- Galai užpresuojami su kištukais RJ45/RJ45.

5. RYŠIŲ KANALIZACIJOS ŠULINIAI

Kabeliniai ryšių kanalizacijos šuliniai, skirti ryšių kabelių pratraukimui ir eksploatavimui su ketaus liuku. Liuko skersmuo – ne mažesnis kaip 0,65 m su dvigubu metaliniu dangčiu. Vidinis dangtis su užraktu. Su metalinėmis kopėtėlėmis.

Pagal įeinančių vamzdžių skaičių šuliniai skirstomi į tipus:

| Šulinio tipas | Įeinančių kanalų skaičius |
|---------------|---------------------------|
| 1 | 1-2 |

Šulinių šoninėse sienose įrengiami kronšteinai, ant kurių tvirtinamos konsolės.

Kronšteinai gali būti iš lakštinio plieno arba plieninio kampučio. Jie tvirtinami prie metalinių laikiklių (arba varžtų), įtvirtintų šulinio sienose. Šuliniuose iš betoninių blokelių laikikliai įtvirtinami įrengiant šulinį.

Konsolės turi būti metalinės. Jų kiekis priklauso nuo kabelių, praeinančių per šulinį skaičiaus. Konsolės turi nuo vienos iki šešių vietų.

Gelžbetoniai reguliavimo žiedai naudojami dangčio aukščiui reguliuoti. Žiedo gabaritai: išorinis skersmuo – 820 mm; angos skersmuo – 640 mm; aukštis – 80 mm.

Ryšių kanalizacijos šulinių liukai:

–L – lengvo tipo, statomi pėsčiųjų eismo dalyje ir apskaičiuoti vertikaliai apkrovai nuo transporto priemonių, kurių masė iki 30 t;

Liuko detalės turi būti pagamintos:

–korpusas ir viršutinis dangtis – iš ketaus; vidutinė liuko masė priklausomai nuo ketaus markės gali būti: L tipo – 82–87 kg; viršutinio dangčio masė: L tipo liukams – 48–5 % kg;

–vidinis dangtis ir kitos detalės iš lakštinio 5 mm storio plieno.

Vertikalios apkrovos šulinių liukams neturi viršyti:

–L tipo liukams – 29 kN.

Ketaus detalės negali turėti liejimo defektų.

Tarpas tarp viršutinio dangčio ir liuko turi būti ne didesnis kaip 3 mm.

Viršutinis dangtis turi laisvai įtilpti į liuko angą ir pilnai atsiremti į korpusą.

Viršutinio dangčio viršus turi būti su reljefiniu piešiniu. Reljefo gylis neturi viršyti 4 mm.

Atidarymui viršutinis dangtis turi turėti dvi įdubas, išdėstytas viena kitos atžvilgiu 60° kampu.

Turi būti numatyta galimybė patikrinti dujų kiekį šulinyje nenuimant dangčio.

Vidinis dangtis turi laisvai „įeiti“ į liuko korpusą, o kaištis – į kilpą ir užtvirtinti vidinį dangtį liuko korpuse.

Vidinis dangtis ir kaištis turi būti nudažyti bituminiu laku ar kita medžiaga, apsaugančia metalą nuo korozijos.

Liukai turi turėti užraktus.

6. Viršįtampio ribotuvas LAN linijai

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Viršsrovio apsauga LAN linijai;
- POE/POE+ RJ45 10/100/1000Mbps;
- (In)-3KA; (Imax)-5KA
- Darbinė temperatūra -40 °C iki 85 °C

7. Komutacinė dėžė

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Ne mažesnė kaip 500x400x200
- Pagamintas iš plieno, dažytas miltelinio būdu
- Komplekte montažinė plokštė, užraktas su rakteliu
- IP66
-

8. MONTAVIMO DARBAI

Kabelinės ryšių linijos tiesimas

Prieš pradėdant kabelinės ryšių linijos statybos darbus, statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“ (suvestinė 2024-05-10) nustatytais atvejais turi būti gauti reikiami leidimai. Vykdyti statybos darbus požeminių ar antžeminių statinių apsaugos zonose leidžiama tik

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| 23009-00-TP-ER.TS | 3 | 8 | 0 |

gavus šių statinių savininkų raštiškus sutikimus. Statybos darbams keliuose, kelių juostose ir jų apsaugos zonose atlikti būtina gauti kelio savininko ar valdytojo leidimą pagal Lietuvos Respublikos kelių įstatymą.

Atliekant kabelinės ryšių linijos statybos darbus, nukrypimai nuo statinio projekto galimi tik iš naujo suderinus statinio projektavimo sąlygas statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“ (suvestinė 2024-05-10) nustatyta tvarka.

Pagrindinės kabelinės ryšių linijos sudėtinės dalys yra ryšių kabeliai bei jungiamieji kabelinės ryšių linijos įrenginiai: skirstomieji stovai, skirstomosios spintos, skirstomosios dėžutės, stulpeliai, movos ir kt.

Kabelinė ryšių linija gali būti tiesiama ryšių kabelių kanalais, tiesiogiai grunte ar apsauginiuose vamzdžiuose, kolektoriuose, šachtose, taip pat stulpais (orinės linijos), įvedama į statinius ir įrenginius bei tiesiama patalpų viduje. Perėjimuose per kelius (gatves) viršutinio vamzdžio viršutinė briauna turi būti ne mažesniame kaip 0,7 m gylyje nuo kelio paviršiaus. Jeigu negalima įvykdyti šio reikalavimo, vamzdžiai guldomi į apsauginį gaubtą arba įbetonuojami, bet kiekvienu atveju konstrukcinė išraiška turi būti pateikiama atskirai statinio projekte.

Ryšių kabeliai, nutiesti tiesiogiai grunte, turi būti apsaugoti nuo pažeidimų. Draudžiama pažeisti ryšių kabelio apsauginę dangą. Tose vietose, kur ateityje bus atliekami žemės kasimo darbai, galintys pažeisti ryšių kabelį, ryšių kabeliai turi būti papildomai apsaugoti. Tiesiant tranšėjoje kelis ryšių kabelius, jie turi būti guldomi lygiagrečiai, jų nekryžiuojant.

Ryšių kabelio tiesimo technologija parenkama atsižvelgiant į grunto ir kitų požeminių vamzdžių teritorinį išsidėstymą. Minkštame grunte ryšių kabeliai gali būti tiesiami tiesiogiai į atviros tranšėjos dugną ir užberiami iškasta išsijota žeme. Kietame grunte ryšių kabeliai turi būti tiesiami ant ne mažesnio kaip 0,1 m storio smėlio arba išsijotos žemės sluoksnio, lygiai paskleisto tranšėjos dugne, o virš ryšių kabelių turi būti užpiltas ne mažesnio kaip 0,1 m storio išsijotos žemės sluoksnis.

Prieš tiesiant kabelinę ryšių liniją, turi būti atliekami būgnuose esančių kabelių kontroliniai patikrinimai, kurių duomenys sutikrinami su gamintojo arba statytojo (užsakovo) pateiktais ryšių kabelių pasais ir sertifikatais. Šie duomenys įtraukiami į statinių pripažinimo tinkamais naudoti dokumentaciją.

Ryšių kabelį galima pradėti tiesti nuo bet kurio būsimo kabelinės ryšių linijos galo. Tačiau ryšių kabelių jungimų schemose reikia įrašyti visų ryšių kabelių būgnų gamyklinius numerius, o ryšių kabelių pasus ir atitikties dokumentus pridėti prie statybos techninės bei vykdymo dokumentacijos.

Kabelinė trasa tarp kabelinės ryšių linijos įrenginių ir atsišakojimų privalo būti tiesiama taip, kad linijinių sujungimų kiekis būtų kuo mažesnis. Tiekėjų pristatomi kabelių būgnai turi būti pritaikyti technikai, naudojami ryšių kabeliui įpūsti ar pratraukti vamzdžiais arba tiesti grunte.

Kabelinės ryšių linijos elektrinių parametrų matavimas

Baigus statybos darbus (kabelis nutiestas, sumontuotos movos ir prijungtas prie galinių įrenginių), atliekami galutiniai matavimai. Matavimų tikslas yra įsitikinti, kad nutiesus kabelines linijas jos perdavimo savybės atitinka eksploatacijai nustatytus reikalavimus. Priimant eksploatuoti tarpstotinio ryšio magistraliniai, tiesioginio maitinimo ir skirstomuosius kabelius atliekami matavimai: gyslų izoliacijos varžos; gyslų šleifo ominės varžos, gyslų ominės asimetrijos matavimas sumontuotame stiprinimo ruože, perinamojo slopinimo artimajame gale matavimas sumontuotame ruože, kabelio izoliacijos elektrinio atsparumo išbandymas, sumontuoto kabelio matavimų nuolatine srove kompleksas prieš įjungimą ir įjungus į galinius įrenginius.

Šviesolaidinio kabelio matuotojų grupė atlieka būgnuose esančio kabelio kontrolinius patikrinimus prieš kabelių tiesimą; šviesolaidinio kabelio matavimus po kabelio tiesimo; matavimus po kabelio movų montavimo; parengtos šviesolaidinio kabelio linijų perdavimo savybių matavimus; matavimus eksploatacijos metu bei jai sugedus. Priduodant kiekvieną šviesolaidinės kabelinės linijos trasą eksploatacijai, pateikiami visi atliktų matavimų rezultatai. Matavimuose naudojami dviejų tipų matavimo prietaisai: šviesolaidinio kabelio reflektometrai ir galios matuokliai kartu su šviesos (spinduliuotės) šaltiniais.

Pripažįstant tinkamais naudoti naujas, rekonstruotas ir kapitališkai suremontuotas varinių kabelių linijas, turi būti atliekami elektros matavimai, nurodyti „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklės“ 1 priedo 8 lentelėje.

Variniai ryšių kabeliai su kabelinės ryšių linijos įrenginiais turi atitikti šias elektros parametrų normas:

- laidininkų izoliacijos varža turi būti didesnė arba lygi $1 \text{ M}\Omega/\text{km}$;
 - didžiausia laidininkų poros talpa esant 500–2000 Hz dažniui turi būti didesnė arba lygi 45 nF/km;
 - pereinamasis slopinimas artimajame nesutankintų grandinių gale turi būti didesnis arba lygus 69 dB;
 - pereinamasis slopinimas artimajame sutankintų grandinių gale turi būti didesnis arba lygus 59 dB;
 - ant stulpų pakabinto kabelio apvalkalo ir trosu įžeminimo varža turi būti mažesnė arba lygi 30 Ω ;
 - šleifo varža negali viršyti didžiausios leistinos vertės pagal atitinkamo kabelio specifikaciją;
 - darbinis slopinimas negali viršyti didžiausios leistinos vertės pagal atitinkamo kabelio specifikaciją.
- Ryšių kabelių charakteristikos, konstrukcija ir testavimas turi atitikti STR 1.03.02:2008 reikalavimus.

Ryšių kanalizacijos klojimas

Žemės kasimo darbus galima vykdyti tik gavus atitinkamos instancijos leidimą.

Prieš pradendant kasimo darbus, trasa turi būti tiksliai pažymėta:

- ašinės ir šoninės linijos, žyminės tranšėjos platumą;
- požeminiai įrenginiai;

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| 23009-00-TP-ER.TS | 4 | 8 | 0 |

- trasos kertami kabeliai;
- tranšėjos gylio pakitimai, jei trasoje numatytas įvairus gylis.

Kasant duobes ar tranšėjas gyvenvietėse, aplink darbų vietą turi būti padaryti aptvarai su įspėjamaisiais užrašais. Prie tų darbo vietų, kur reikia, kad transportas važiuotų atsargiai, reikiamu atstumu turi būti pastatyti kelių ženklai, o nakties metu prie aptvarų turi degti raudoni šviesos signalai.

Trasoje esantys medžiai ir šulinių landos turi būti apsaugoti nuo žemės užpylimo. Prie priešgaisrinės apsaugos šulinių turi būti paliktas laisvas privažiavimas.

Normaliam pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per tranšėjas turi būti padaryti laikini tilteliai. Gatvėse tilteliai turi būti paskaičiuoti 10 tonų svoriui, o įvažiavimuose į kiemus – 7 tonų svoriui.

Duobės šuliniams įrengti kasamos mechanizuotai, išskyrus lyginimą, valymą ir panašius darbus, kurie atliekami rankiniu būdu.

Tranšėjose atliekamų darbų etapai:

- kasimas ir akmenų išrinkimas;
- išlyginamojo sluoksnio užpylimas ir sutankinimas;
- vamzdžių paklojimas;
- pirminio užpylimo sluoksnio formavimas;
- galutinio užpylimo sluoksnio formavimas.

Ant tranšėjos dugno formuojamo išlyginamojo sluoksnio minimalus storis yra 100 mm; maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10 proc. vamzdžio skersmens (bet kokiu atveju ne daugiau kaip 20 mm). Jei gruntas atitinka šiuos reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.

Minimalus vamzdžių klojimo gylis (atstumas nuo grunto paviršiaus iki viršutinio vamzdžio viršaus) turi būti:

| Vamzdžių rūšis | Atstumas iki grunto paviršiaus (m) | |
|----------------|------------------------------------|---------------------|
| | Pėsčiųjų dalyje | Važiuojamoje dalyje |
| HDPE, PE | 0,5 | 0,7 |

Atstumas tarp klojamų PVC ir PE vamzdžių eilėje ir tarp eilių (horizontaliai ir vertikalčiai) turi būti 50 mm. Klojant vamzdžius turi būti nuolydis į vieno ar abiejų šulinių puses 3–4 mm kiekvienam trasos metrui.

Jei yra natūralus nuolydis ne mažesnis kaip 3–4 mm kiekvienam trasos metrui, vamzdžius galima kloti vienodame gylyje, tik prie šulinių vamzdžių įvadui į šulinius tranšėja pagilinama iki:

| Vamzdžių rūšis | Klojimo vieta | Gylis (m) esant kanalų skaičiumi | | | | | |
|----------------|---------------------|----------------------------------|------|-----|------|------|------|
| | | 1* | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| PE, plieniniai | Pėsčiųjų dalyje | 0,82 | 0,96 | 1,1 | 1,24 | 1,38 | 1,52 |
| PE, plieniniai | Važiuojamoje dalyje | 0,92 | 1,06 | 1,2 | 1,34 | 1,48 | 1,62 |

* išskyrus RKŠ – 0.

Daugiakaliai vamzdžiai turi būti įrengiami atsižvelgiant į vamzdžių sluoksnių skaičių:

- vieno sluoksnio – vamzdynas nebetonuojamas;

Klojant vamzdžius vienu sluoksniu, jie guldomi į paruoštą tranšėją 50 mm atstumu vienas nuo kito ir užpilami pirminio užpylimo medžiaga ją sutankinant.

Klojant vamzdyną iki 3 sluoksnių, pirmas sluoksnis įrengiamas analogiškai kaip klojant vamzdžius vienu sluoksniu. Paklojus pirmą sluoksnį kas trys metrai šalia vamzdžių įkalami atraminiai kuolai tam kad vamzdžiai būtų lygiai išsidėstę horizontaliai ir vertikalčiai. Kiekvienas vamzdžių sluoksnis užpilamas pirminio sutankinimo medžiaga, kuri prieš guldant kitą vamzdžių sluoksnį, turi būti sutankinama.

Klojant daugiau kaip 3 sluoksnių vamzdyną, sustiprinimas atliekamas betonuojant. Vamzdžiai atskiriami vienas nuo kito panaudojant tam skirtus „šukų“ tipo laikiklius.

Pirminis užpylimas tai pilamos medžiagos aplink vamzdžius ant išlyginamojo sluoksnio; pirminio užpylimo medžiagos turi būti tokios pačios kokybės kaip ir išlyginamojo sluoksnio; pirminio užpylimo storis virš vamzdžių turi būti iki 300 mm, bet ne mažesnis kaip 150 mm. Pirminio užpylimo sluoksnis turi būti formuojamas klojant vamzdžius.

Galutiniam užpylimui neapgyvendintoje vietovėje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą. Apgyvendintoje vietovėje galutiniam užpylimui naudojamos lengvai tankinamos medžiagos. Galutinio užpylimo medžiagos tokios, kad 1 m storio sluoksnyje virš vamzdžių nebūtų didesnių kaip 300 mm skersmens akmenų ar skaldos atplaišų; užpildo medžiaga turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tuščių tarpų.

Kiekvienas užpildas tankinamas atskirais sluoksniais, kurių storis priklauso nuo užpilamo grunto tipo ir tankinimo metodo. Pirminio užpylimo pirmasis sluoksnis tankinamas tada, kai jis siekia bent iki pusės vamzdžio. Tankinama atsargiai, kad nepajudėtų vamzdžiai iš vietos. Jei projekte nenumatyta kitaip, paprastai tankinama mechaniniu būdu.

Atstumas nuo ryšių kanalizacijos ir kitų komunikacijų turi būti ne mažesnis kaip:

| Įrenginių pavadinimas | Mažiausias atstumas iki ryšių kanalizacijos, m | |
|--|--|----------------|
| | lygiagrečiai | susikirtimuose |
| Nuo vandentiekio Ø300 mm ir daugiau | 1,0 | 0,25 |
| Nuo vandentiekio mažesnio kaip Ø300 mm | 0,5 | 0,15 |

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 23009-00-TP-ER.TS | 5 | 8 | 0 |

| Įrenginių pavadinimas | Mažiausias atstumas iki ryšių kanalizacijos, m | |
|---|--|----------------|
| | lygiagrečiai | susikirtimuose |
| Nuo drenažo, lietaus kanalizacijos | 0,5 | 0,15 |
| Nuo fekalinės kanalizacijos | 0,5 | 0,15 |
| Nuo žemo slėgio dujotiekio (iki 0,005 MPa) | 1,0 | 0,15 |
| Nuo vidutinio slėgio dujotiekio (0,005–0,3 MPa) | 1,5 | 0,15 |
| Nuo aukšto slėgio dujotiekio (0,3–0,6 MPa) | 2,0 | 0,15 |
| Nuo aukšto slėgio dujotiekio (0,588–1,176 MPa) | 3,0 | 0,25 |
| Nuo aukšto slėgio dujotiekio 5,5 MPa ir naftotiekio | 10 | 0,25 |
| Nuo šiluminės trasos | 1,0 | 0,15 |
| Nuo žemos įtampos el. tiekimo atramų, kontaktinio tinklo bei ryšių atramų | 0,5 | |
| Nuo aukštos įtampos el. tiekimo atramų: | | |
| įžemintos atramos | 25 | |
| neįžemintos atramos | 10 | |
| Nuo elektros kabelių | 0,5 | 0,15 |
| Nuo ryšių kabelių | 0,25 | 0,1 |
| Nuo gatvės borto | 1,5 | |
| Nuo namų pamatų | 0,6 | |
| Nuo bendrų požeminių kolektorių | 1,0 | |
| Nuo medžių, kai jų laja ne didesnė kaip 5 m | 2,0 | |
| Nuo medžių, kai jų laja didesnė kaip 5 m | +0,5 m kiekvienam papildomam lajos metrui | |
| Nuo ryšių kanalizacijos | 0,25 | 0,1 |

Ryšių kanalizacijos šuliniai žymimi plokštelių formos (120 × 120 mm dydžio) ženklais, pagamintais iš sintetinės medžiagos.

Ženkle turi būti pavaizduota:

– kairiame viršutiniame kampe – šulinio ženklas (piktograma);

– viduryje – krypties rodyklė, po kuria nurodomas nuotolis centimetrais nuo ženklo iki šulinio.

Dešinėje ar kairėje rodyklių pusėje nurodomas šulinio nuotolis nuo ženklo statmenos linijos, išvestos per vidurinę rodyklę.

Ženkilai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,0 m aukštyje ant pastatų, tvorų ir pan. arba reperų.

Ryšių kabelių kanalizacijos šulinių įrengimas

Šulinių įrengimui iškasamos duobės, kurių matmenys pateikti lentelėje:

| Šulinio tipas | Duobės ilgis | Duobės plotis | Duobės gylis |
|---------------|--------------|---------------|--------------|
| RKŠ - 1 | 1,2 m | 1,2 m | 0,8 m |

Esant biriam gruntui, duobės kraštus būtina sutvirtinti. Šulinių dugne turi būti įrengto duobės gruntiniam ir lietaus vandeniui surinkti.

SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Saugos reikalavimai

Ryšių įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Instaliavimo laikotarpiu teritorijose turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Saugos priemonės montuojant

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Telefonizavimo įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus telefonizavimo įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

BANDYMAI STATYBVIETĖJE

Bendroji dalis

Papildomai prie kitų šioje specifikacijoje numatytų bandymų, turi būti laikomasi šių bendrųjų sąlygų:

1) Bandymai turi būti vykdomi taip, kad visur, kur įmanoma, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

2) Užbaigęs pavienes darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse, dalyvaujant Projekto vadovui.

3) Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas.

4) Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema.

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|-------------------|-------|------|-------|
| 23009-00-TP-ER.TS | 6 | 8 | 0 |

5) Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, kurių reikia užtikrinti, kad visi jo darbai ir įranga, medžiagos komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas. Turi būti nemokamai atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

6) Prieš prašydamas galutinio patikrinimo Rangovas pateikia Projekto vadovui visus bandymo duomenis. Šie dokumentai užpildomi po to, kai suderinami apsauginiai įrenginiai.

7) Kiekvienam bandymui turi būti nurodyti šie duomenys:

- įrangos kodas ir aprašymas;
- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- bandymuose dalyvavęs personalas;
- gedimų aprašymas;
- bandymo įrangos sąrašas.

Bandymai montavimo metu

Montavimo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad užtikrintų patenkinamą montavimo atlikimą, atitinkantį Sutarties reikalavimus.

Bandymuose turi dalyvauti Projekto vadovas.

Kiekvieno bandymo laikas turi būti registruojamas ir užrašomas visos klaidos ir / ar gedimai.

Rangovas privalo pasirūpinti visomis bandymui reikalingomis priemonėmis, ir Projekto vadovui turi būti leista pasinaudoti bet kuriuo prietaisu, kurį jis gali laikyti esant reikalingu bandymams.

Bandymų įranga

Projekto vadovui pareikalavus, Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus. Visuose bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne vėliau kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

Prieš prašydamas galutinių patikrinimų, Rangovas privalo užtikrinti, kad visos sistemos būtų išbandytos, paruoštos naudojimui, o visa įranga patenkinamai veiktų.

ŽYMĖS IR ŽYMĖJIMAI

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją.

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

PRIĖMIMO TAISYKLĖS

Bendroji dalis

Objektui priimti pateikiama tokia dokumentacija:

- atliktų darbų perdavimo ir priėmimo aktas;
- finansinės vertės pažyma apie objektą;
- patikslinta projekcinė dokumentacija pagal faktiškai atliktus darbus;
- požeminių darbų aktas;
- išpildomoji geodezinė nuotrauka;
- pažymos iš suinteresuotų organizacijų apie jų keliamų reikalavimų (numatytų projekte) įvykdymą.

Tikrinimas objekto priėmimo metu

Naujai pastatytų ir rekonstruotų telekomunikacijų linijinių įrenginių priėmimo metu tikrinama:

Ryšių kanalizacija:

- tikrinama šulinių būklė ir darbų kokybė, kronšteinų ir konsolių išdėstymas, vamzdžių įvadai, kanalų kiekis, liukų ir dangčių būklė, ar yra užraktai (tikrinami visi šuliniai);
- kanalų praeinamumas (tikrinama kanalais pratempiant kontrolinius cilindrus; tikrinama 10 % laisvų kanalų, bet ne mažiau kaip vienas kiekviename ilgyje tarp šulinių; jei randama defektų, tikrinami visi laisvi kanalai; klojimo gylis tikrinamas pagal atitinkamų darbų aktus);
- kanalizacijos ilgis (tikrinama 10 % ilgių tarp šulinių matuojant tarp šulinių centrų).

Visi naujai pastatyti arba rekonstruoti telefono tinklų įrenginiai turi būti priimti į eksploataciją.

Linijinių įrenginių su neužbaigtais darbais arba su defektais priėmimas į eksploataciją neleistinas. Jei nurodyti defektai netrukdo normaliam eksploatavimui, pagal priėmimo komisijos sprendimą atskirais atvejais toks objektas gali būti priimtas. Tokiais atvejais prie akto pridedamas priedas su priėmimo metu nustatytų neužbaigtų darbų ir defektų sąrašu, nurodant jų pašalinimo terminus.

Užbaigtų statybinių objektų priėmimas į eksploataciją neatleidžia statybos organizacijų nuo atsakomybės už darbų kokybę ir eksploatacijos metu pasirodžiusių defektų pašalinimo. Tokiu atveju, kai pretenzijos yra pareikštos atskirų darbų garantinio termino metu, defektai pašalinami statybos organizacijos sąskaita.

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 23009-00-TP-ER.TS | 7 | 8 | 0 |

Prieš prašydamas galutinių patikrinimų, Rangovas privalo užtikrinti, kad visos sistemos būtų išbandytos, paruoštos naudojimui, o visa įranga patenkinamai veiktų.

Visi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi atitikti Europines normas ir standartus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.


| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| 23009-00-TP-ER.TS | 8 | 8 | 0 |

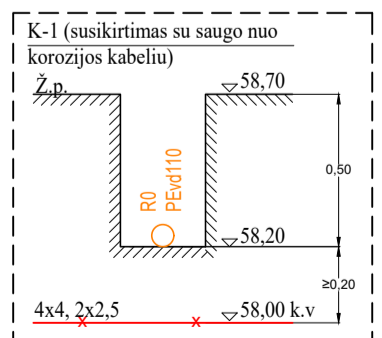
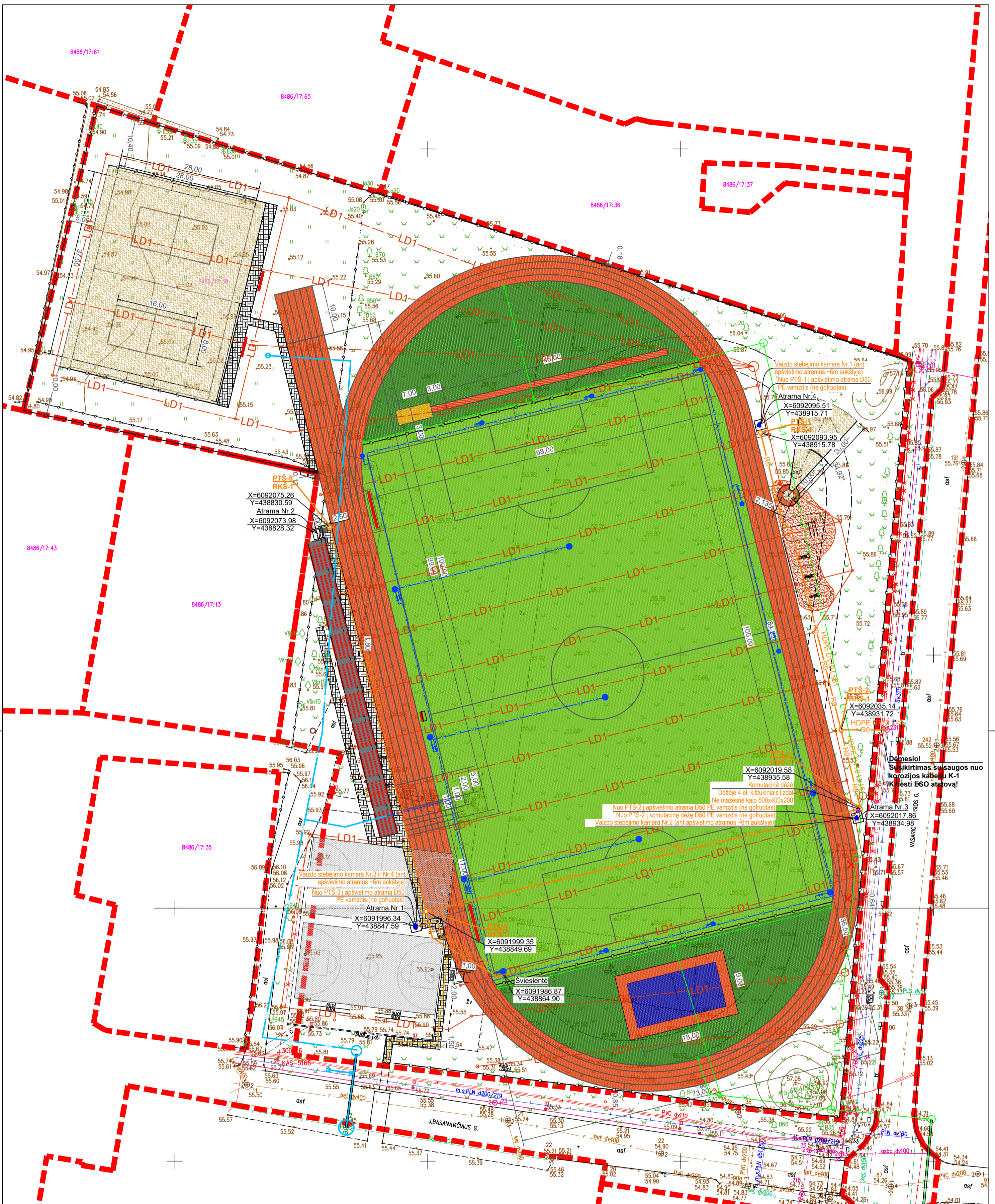
SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠRIS

| Eil. Nr. | MedŹiagos, darbŲ pavadinimas | Źymuo | Mato vnt. | Kiekis | Papildomi duomenys |
|-------------------------|--|-------|--------------|--------|--------------------|
| MedŹiagos | | | | | |
| 1. | HDPE vamzdis Ø110mm | TS-1 | m | 277 | |
| 2. | PE vamzdis Ø50mm | TS-1 | m | 40 | |
| 3. | Signalinė juosta | TS-2 | m | 277 | |
| 4. | Vaizdo stebėjimo kamera lauko sąlygoms | TS-3 | vnt. | 4 | |
| 5. | Kompiuterinis kabelis UTP CAT 5e | TS-4 | m | 294 | |
| 6. | G/b Źuliny s RKŠ-1 tipo, komplekte reguliuojamo Źiedas, sunkaus tipo dangtis su užraktu, kabeliŲ tvirtinimo armatūra | TS-5 | kompl. | 5 | |
| 7. | ViršŹtampio ribotuvas LAN linijai | TS-6 | vnt. | 4 | |
| 8. | Komutacinė dėŹė skirta lauko sąlygoms | TS-7 | kompl. | 1 | |
| 9. | Vaizdo stebėjimo kameros licencija sistemos praplėtimui | | vnt. | 4 | |
| 10. | Sandaravimo medŹiagos | | kompl. | 1 | |
| Montavimo darbai | | | | | |
| 11. | Tranšėjos kasimas ir užkasimas | TS-8 | m | 277 | |
| 12. | HDPE vamzdzio montavimas | TS-8 | m | 277 | |
| 13. | PE vamzdzio montavimas | TS-8 | m | 40 | |
| 14. | Signalinės juostos montavimas | TS-8 | m | 277 | |
| 15. | Vaizdo stebėjimo kameros lauko sąlygoms montavimas | TS-8 | vnt. | 4 | |
| 16. | Kompiuterinio kabelio UTP CAT 5e montavimas | TS-8 | m | 294 | |
| 17. | G/b Źuliny s RKŠ-1 tipo montavimas | TS-8 | kompl. | 5 | |
| 18. | ViršŹtampio ribotuvo LAN linijai montavimas | TS-8 | vnt. | 4 | |
| 19. | Komutacinės dėŹės montavimas | TS-8 | kompl. | 1 | |
| 20. | Šleifo ominiės varŹos matavimas | TS-8 | vnt. | 4 | |
| 21. | Sumontuotame stipr. ruoŹe pereinamojo slopinimo artimajame gale matavimas | TS-8 | vnt./ kompl. | 32 / 4 | |
| 22. | Sumontuotame stipr. ruoŹe pereinamojo slopinimo tolimajame gale matavimas | TS-8 | vnt./ kompl. | 32 / 4 | |
| 23. | Kabelio izoliacijos elektrinio atsparumo išbandymas stiprinimo ruoŹe nuo galiniŲ įrenginiŲ | TS-8 | vnt./ kompl. | 4 / 4 | |
| Kiti darbai | | | | | |
| 24. | Kontrolinė geodezinė nuotrauka | | kompl | | |

Pastabos:

- Į konkretaus gaminio, įrengimo, aparatūros sudėtį yra įskaičiuoti visi tvirtinimo, montaŹiniai elementai, sistemos jungimo dalys bei struktūriniai kabeliai. Papildomi konkretaus gaminio ar sistemos struktūriniai elementai turėtų būti įvertinti atskirai, išlaikant numatytą sistemos vientisumą ir funkcionalumą.

| | | | | | |
|----------------------|---|--|---|------------------|-------------------|
| 0 | 2024-12-04 | Statybos leidimui, statybai | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo prieŹastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  | MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ ŠeimyniškiŲ g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES INŹINERINIO STATINIO (SPORTO AIKŠTYMO (STADIONO) IR ŠAKIŲ „VARPO“ MOKYKLOS SPORTO INFRASTRUKTŪROS) J. BASANA VIČIAUS G. 57A, ŠAKIUOSE REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS | | |
| A466 | PV | VIRGINIJA DABAŠINSKAITĖ | DOKUMENTO PAVADINIMAS | | LAIDA |
| 31642 | PDV | ANDRIUS MAURUČA | SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS | | 0 |
| LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŹSAKOVAS STATYTOJAS: ŠakiŲ rajono savivaldybė UŹSAKOVAS: ŠakiŲ rajono savivaldybės administracija | | DOKUMENTO ŹYMUO 23009-00-TP-ER.SKZ | | LAPAS 1 |
| | | | | LAPŲ 1 | |

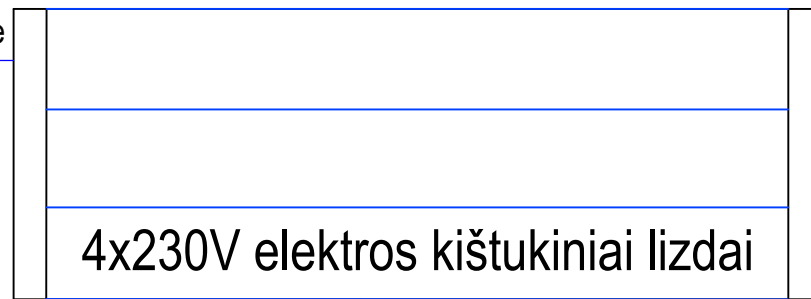


| SUTARTINIAI ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ ŽENKLAI | |
|--|---|
| | PROJ. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLŲ TRASA |
| | PROJ. G/B ŠULINYS RKŠ-1 TIPO |
| | PROJ. KOMUTACINĖ DEŽĖ (NE MAŽESNĖ KAIP 500X400X200) |
| | PROJ. VAIZDO STEBĖJIMO KAMERA LAUKO SĄLYGOMS |

| | | | |
|--------------|---|---|--|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui ir statybai | |
| Laida | Data | Keitimų pavadinimas (priežastis) | |
| ATESTATO NR. | | MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt | OBJEKTAS: SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (SPORTO AIKŠTYS (STADIONO) IR ŠAKIŲ „VARPO“ MOKYKLOS SPORTO INFRASTRUKTŪROS) J. BASANAVIČIAUS G. 57A, ŠAKIJOSE REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS |
| A466 | PV | V. DABAŠINSKAITĖ | BRĖŽINIO PAVADINIMAS: |
| 31642 | PDV | A. MAURUČA | SKLYPO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS, M1:500 |
| LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS STATYTOJAS: ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | ŽYMUO: 23009-00-TP-ER.B.1 | LAPAS LAPŲ 1 1 |

Komutacinė dėžė

Optiką numato aptarnaujanti įmonė



Komutacinės dėžės matmenys ne mažesni
kaip 500x400x200
Komutacinės dėžė šalia el. skydo

FTP Cat 5e L-88m

FTP Cat 5e L-14m

FTP Cat 5e L-96m

FTP Cat 5e L-96m

Viršit.
Ribot.



Nr.1

Apšvietimo atrama Nr.4. Aukštis ~6m.

Viršit.
Ribot.



Nr.2

Apšvietimo atrama Nr.3. Aukštis ~6m.

Viršit.
Ribot.



Nr.3


Apšvietimo atrama Nr.1. Aukštis ~6m.

Viršit.
Ribot.



Nr.4

Apšvietimo atrama Nr.1. Aukštis ~6m.

| | | |
|---|--|----------------------------------|
| 0 | 2024 | Statybos leidimui ir statybai |
| Laida | Data | Keitimų pavadinimas (priežastis) |
|  | MetodARCH MB „Metodinė architektūra“ Šeimyniškių g. 21-93, LT-09236 Vilnius www.metodarch.lt | |

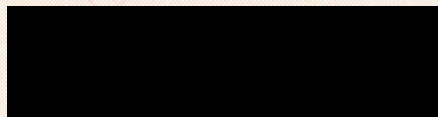


STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.31642



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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

23632

Išduotas 2019 m. gegužės 20 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. liepos 12 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

2024-10-29 Nr. 2-I-0726/24

Užsakovas: Šakių rajono savivaldybė

Užsakovo adresas: Bažnyčios g. 4, Šakiai.

Objekto pavadinimas ir vieta: Sporto aikštynas (mokyklos stadionas). J. Basanavičiaus g. 57A, Šakiai.

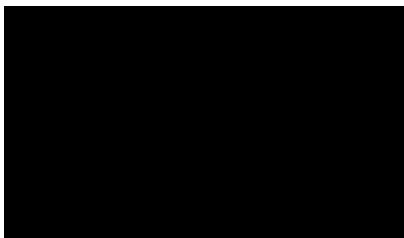
TECHNINIAI REIKALAVIMAI ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS PRISIJUNGIMUI.

- Suprojektuoti ir pakloti ryšių kanalizaciją (RKKS) sklype pagal poreikį nuo ryšių šulinio nr. 231 (apytikslės koordinatės x:438940.67 y:6092035.40) ar kito artimiausio Telia Lietuva, AB ryšių šulinio.
- Atlikti vidaus tinklo įrengimą pagal poreikius.
- Paslaugas bus galima teikti po Telia Lietuva, AB ryšių tinklo statybos darbų.

BENDRIEJI REIKALAVIMAI.

- Elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugojimo sprendiniai turi būti detalizuoti techniniame darbo projekte ir aiškinamajame rašte.
- Elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonų dydžiai ir darbai jose nustatyti Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme.
- Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu – „Statyns turi būti statomas ir pastatytas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, o šios sąlygos yra kaip numato 1 punktą - statinių esamos techninės būklės nepabloginimas.
- Elektroninių ryšių infrastruktūros elementų apsaugojimo, projektavimo ir statybos darbus gali vykdyti tik juridinis arba fizinis asmuo, atitinkantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo ir jo poįstatyminių aktų reikalavimus.
- Vykdamą projektavimą, elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo reikalavimus nustato Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos patvirtintos „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“ ir kiti Statybos techniniai reglamentai.
- Elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugojimo sprendinius ir projektą derinti su Telia el.paštu Projektu_derinimas_Sakiai@telia.lt.
- Statybos, kasimo ar kitus darbus elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu, pagal suderintą projektą ir tik gavus Telia rašytinį sutikimą žemės kasimo darbams. Dėl leidimo gavimo kreiptis el.paštu Ligita.Rutkauskiene@telia.lt.
- Elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugojimo darbai turi būti priduoti Telia, prieš užpilant tranšėją iškvietus atstovą. Atstovo iškvietimą registruoti prieš 1-2 darbo dienas www.telia.lt/verslui/trasu-rodymas.
- Užsakovas privalo Telia ir tretiesiems asmenims atlyginti elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugojimo darbų metu dėl Užsakovo kaltės padarytus nuostolius. Nuostoliai atlyginami šalių susitarimu, o šalims nesusitarus – Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.
- Telia pasilieka teisę, esant būtinumui, keisti prisijungimo sąlygas.

Tinklo resursų 2 komandos
vadovas



Vytautas Razutis