

III URBANLINE

Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“
Įmonės kodas: 300149157
Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius
Tel. / el. p.: 8 699 19380 / info@urbanline.lt

STATYTOJAS: Švenčionių rajono savivaldybė
STATYTOJO ADRESAS: Vilniaus g. 19, LT- 18116 Švenčionys
UŽSAKOVAS: Švenčionių rajono savivaldybės administracija
UŽSAKOVO ADRESAS: Vilniaus g. 19, LT- 18116 Švenčionys

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kitos paskirties inžinerinių statinių Arnionių g., Pabradės m. statybos projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS: UL-18-0167
STATINIO PROJEKTO ETAPAS: Techninis projektas
STATINIO PAVADINIMAS: 02 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai
STATINIO KATEGORIJA: Nesudėtingasis statinys, II grupė
STATINIO PROJEKTO DALIS: Elektrotechnikos dalis
BYLOS ŽYMUO: E
BYLOS LAIDOS ŽYMUO: 0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2019

Statytojas

Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos

Parašas

Kvalifikaciją
patvirtinančio dok. Nr.

Vardas Pavardė

UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS



Vitalijus Aleksandrovas

STATINIO PROJEKTO VADOVAS



25326

Vitalijus Aleksandrovas

STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS



17572

Kęstutis Šližys

PROJEKTO DALIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Statytojas: Švenčionių rajono savivaldybė

Objekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinių statinių Arnionių g., Pabradės m. statybos projektas

Statinio vieta: Arnionių g., Pabradės m.

Projektuotojas: UAB „URBAN LINE“ Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius, tel.: 8 699 61112

Projekto vadovas: Vitalijus Aleksandrovas (atestato nr.25326)

Projekto Nr.: UL-18-0167

| Tomo Nr. | Projekto dalies pavadinimas | Žymėjimas | Projektuotojas |
|----------|---|-----------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Bendroji, architektūrinė ir sklypo sutvarkymo dalis | UL-18-0167-TP-BD/A/SP | PV – Vitalijus Aleksandrovas (atestato Nr.25326) PDV/ARCH – Irma Krasnickienė (atestato Nr. A 1694) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Elektrotechnikos dalis | UL-18-0167-TP-E | PV – Vitalijus Aleksandrovas (atestato Nr.25326) PDV – Kęstutis Šližys (atestato Nr. 17572) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Elektrotechnikos dalis(ESO) | UL-18-0167-TP-LE | PV – Vitalijus Aleksandrovas (atestato Nr.25326) PDV – Kęstutis Šližys (atestato Nr. 17572) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis | UL-18-0167-TP-KS | PV – Vitalijus Aleksandrovas (atestato Nr.25326) PDV - Vitalijus Aleksandrovas (atestato Nr.29450) |

Statinio projekto vadovas Vitalijus Aleksandrovas Atestato nr. 25326

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr.)

| | | | | | | |
|-------------------------------|--|---|--|---|-------|--|
| 0 | 2019 | Statybos leidimui, konkursui | | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | | |
| Kval. patv. dok. Nr. | <div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div> | | | Statinio projekto pavadinimas | | |
| | | | | Kitos paskirties inžinerinių statinių Arnionių g., Pabradės m. statybos projektas | | |
| 25326 | SPV | V. Aleksandrovas | Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas | | Laida | |
| A1694 | SPDV A/SP | I. Krasnickienė | PROJEKTO DALIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS | | | |
| 006372 | ARCH | I. Stasevičiūtė | | | 0 | |
| 17572 | SPDV E | K. Šližys | | | | |
| LT | Statytojas ir (arba) Užsakovas | | | Dokumento žymuo | Lapas | |
| Švenčionių rajono savivaldybė | | | | UL-18-0167-XX-TP-PDŽ-01 | 1 | |
| | | | | | 1 | |

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Bylos žymuo | Laida | Bylos pavadinimas | Pastabos |
|----------|-------------|-------|---|----------|
| 1. | E | 0 | Elektrotechnikos dalis. 02 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai | |

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

| Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas | Puslap. Nr. | Pastabos |
|--------------------------|----------|-------|---|-------------|----------|
| - | 1 | 0 | Antraštinis lapas | 1 | |
| UL-18-0167-02-TP-PSŽ-01 | 1 | 0 | Projekto sudėties žiniaraštis | 2 | |
| UL-18-0167-02-TP-PDŽ-01 | 1 | 0 | Statinio projekto dalies bylų ir dokumentų sudėties žiniaraštis | 3 | |
| UL-18-0617-02-TP-E.AR-01 | 3 | 0 | Aiškinamasis raštas | 4-6 | |
| UL-18-0167-02-TP-E.TS-01 | 13 | 0 | Techninės specifikacijos | 7-19 | |
| UL-18-0167-02-TP-E.SŽ-01 | 2 | 0 | Sąnaudų žiniaraštis | 20-21 | |

GRAFINIAI DOKUMENTAI

| Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas | Puslap. Nr. | Pastabos |
|-------------------------|----------|-------|---|-------------|----------|
| UL-18-0167-02-TP-E.B-01 | 1 | 0 | Projektuojamų elektros tinklų planas. M 1:500 | 22 | |
| UL-18-0167-02-TP-E.B-02 | 1 | 0 | Elektros tinklo principinė schema | 23 | |

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

| Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas | Puslap. Nr. | Pastabos |
|-----------------|----------|-------|--|-------------|----------|
| - | 1 | - | Priedų titulinis lapas | 24 | |
| - | 6 | - | Statinio projektavimo techninė užduotis (techninė specifikacija) | 25-30 | |
| - | 1 | - | Projekto suderinimai | 31 | |
| - | 2 | - | Specialistų, rengusių E dalį, kvalifikacijos atestatų kopijos | 32-33 | |

| | | | | | |
|----------------------|--|---|---|-------------------|-------------------|
| 0 | 2019 | Statybos leidimui, konkursui | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| Kval. patv. dok. Nr. | III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157 | | Statinio projekto pavadinimas KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ ARNIONIŲ G., PABRADĖS M. STATYBOS PROJEKTAS | | |
| | | | Statinio numeris ir pavadinimas 02 INŽINERINIAI TINKLAI: elektros tinklai | | |
| 25326 | SPV | V. Aleksandrovas | Dokumentų pavadinimas: PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS | Laida 0 | |
| 17572 | SPDV | K. Šližys | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| LT | Statytojas ir (arba) Užsakovas ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ | | Dokumentų žymuo UL-18-0167-02-TP-E.PDZ-01 | | Lapas 1 |
| | | | | | Lapų 1 |

ELEKTROTECHNIKOS DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šis techninis projektas parengtas pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017, Elektros įrenginių įrengimo taisyklių EIT, 2012 ir Švenčionių rajono savivaldybės administracijos statinio projektavimo techninės užduoties (techninės specifikacijos) reikalavimus.

Elektrotechninio tinklo, prietaisų, elektros aparatūros montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis „Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“ ir kitais galiojančių statybinių normų reikalavimais. Įranga ir medžiagos turi atitikti patalpų, kurioje jos bus panaudojamos, aplinkos sąlygas. Taip pat visi prietaisai, įrengimai, kabeliai, montavimo medžiagos ir gaminiai, naudojami projektuojamame objekte turi atitikti nacionalinių standartų LST ir standartų IEC ir EN reikalavimus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.

Projekto projekcinė dokumentacija parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymų, statybos normų ir taisyklių, statybos techninių reglamentų, Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos standartų ir kitų galiojančių ir pagrįstai pritaikomų norminių dokumentų reikalavimais.

LR įstatymų, statybos normatyvinių dokumentų bei standartų, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas, sąrašas

| Eil. Nr. | Dokumento pavadinimas | Santrauka |
|-----------------|--|--|
| 1. | Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės | EIT-2012 (Žin., 2012-02-09, Nr. 18-816) |
| 2. | Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės | ELIT-2012 (Žin., 2012 Nr. 2-58) |
| 3. | Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės | AEIT-2011 (Žin., 2011-02-10, Nr. 17-815) |
| 4. | Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės | EIRAIT-2011 (Žin., 2011-06-02, Nr. 67-3199) |
| 5. | Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės | SPTPEIT-2013 (Žin., 2013-03-13, Nr. 27-1299) |
| 6. | Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės | EETNT-2010 (Žin., 2013, Nr. 125-6396) |
| 7. | Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės | EETET-2012 (Žin., 2012-11-06, Nr. 128-6443) |
| 8. | Statinio projektavimas, projekto ekspertizė | STR 1.04.04:2017 |
| 9. | Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės | SEET-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1878) |
| 10. | Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai | LST 1516:2015 |
| 11. | Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai | LST EN 1569:2012 |
| 12. | Statybos darbai, statinio statybos priežiūra | STR 1.06.01:2016 |
| 13. | Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje | DT 5-00 (Žin., 2001-01-10, Nr. 3-74) |
| 14. | Elektros tinklų apsaugos taisyklės | ETAT-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1877) |
| 15. | Elektrotechninių gaminių saugos techninis reglamentas | (TAR, 2016-04-26, Nr. 10372) |
| 16. | Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys | 2016 m. spalio 26 d. Nr. 1-281 |
| 17. | Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos | SŽMNS (Žin., 1992-08-10, Nr. 22-652) |

Taip pat šiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams turi atitikti visi šioje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija.

| | | | | |
|----------------------|--|---|---|-------------------|
| 0 | 2019-07 | Statybos leidimui, konkursui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| Kval. patv. dok. Nr. | III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157 | | Statinio projekto pavadinimas KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ ARNIONIŲ G., PABRADĖS M. STATYBOS PROJEKTAS | |
| | | | Statinio numeris ir pavadinimas 02 INŽINERINIAI TINKLAI: elektros tinklai | |
| 25326 | SPV | V. Aleksandrovas | Dokumentų pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS | Laida |
| 17572 | SPDV | K. Šližys | | |
| | | | | |
| | | | | |
| LT | Statytojas ir (arba) Užsakovas ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ | | Dokumentų žymuo UL-18-0167-02-TP-E.AR-01 | Lapas 1 |
| | | | | Lapų 3 |

PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

| EIL. NR. | TECHNINIO PROJEKTO DALIS | PROGRAMINĖ ĮRANGA | GALIOJIMAS |
|----------|--------------------------|-------------------|--------------|
| 1. | ELEKTROTECHNIKA | AutoCAD LT 2017 | Neterminuota |
| | | Microsoft Office | Neterminuota |

TECHNINIAI PROJEKTUOJAMO OBJEKTO RODIKLIAI

| | <i>Pavadinimas</i> | <i>Mato vienetas</i> | <i>Kiekis</i> | <i>Pastabos</i> |
|-----|--|-----------------------|---------------|---------------------------------|
| | IV. INŽINERINIAI TINKLAI | | | |
| | 4. Lauko elektros tinklai: | | | |
| 4.1 | Įrengiama elektros skirstymo skydų | vnt. | 1 | |
| 4.2 | 0,4kV tinklo kabelių ilgis* | m | 5 | |
| 4.3 | Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis | vnt.; mm ² | 5x16 | |
| 4.4 | 0,4kV tinklo kabelių ilgis* | m | 40 | |
| 4.5 | Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis | vnt.; mm ² | 3x2,5 | |
| 4.6 | Elektros tinklų apsaugos zonos plotis | m | 2,0 | Nuo kabelio į abi puses po 1,0m |

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

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

- Žema įtampa 400/230 V ± 10%;
- 3 fazės, TN-C posistemė;
- Dažnis 50 Hz.

Projekte numatyta paplūdimio prie Pabradės tvenkinio Arnionių g, Pabradėje prieigose užmaitinti elektrifikuotą stendą su aplinkos ir vandens temperatūros rodikliais ir įrengti paskirstymo skydą PS su kištukiniais lizdais renginiams įgarsinti.

Esama situacija

Šiuo projektuojamoje teritorijoje skirstomojo 0,4kV elektros tinklo nėra. Artimiausia transformatorių pastotė yra už ~200m.

Projektiniai sprendiniai

Elektros tinklo privedimo prie projektuojamos teritorijos ir apskaitos įrengimo darbus pagal išduotas prijungimo sąlygas Nr.TS19-54077 organizuoja ir įgyvendina AB „Energijos skirstymo operatorius“. Šioje projekto dalyje pateikti sprendiniai elektros tinklams nuo komercinės apskaitos skydo KAS įrengti.

Brėžinyje –E.B-01 nurodytoje vietoje šalia KAS projektuojamas paskirstymo skydas PS su kištukiniais lizdais ir paskirstymu. PS užmaitinama Al 5x16mm² kabeliu.

Nuo PS užmaitinamas elektrifikuotas stendas su aplinkos ir vandens temperatūros rodikliais. Kabelis Cu 3x2,5mm².

Kabelis tranšėjoje numatytas montuoti įtraukiant į apsauginį vamzdį Ø50mm. Sumontavus kabelius, vamzdžių galai turi būti užsandarinti. Sankirtose su esamomis požeminėmis komunikacijomis kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu, išlaikyti normatyvinius atstumus iki jų. Prieš pradėdant kasimo darbus iškviešti savininkų atstovus.

Projektuojama elektros įranga įžeminama prijungiant prie KAS įžeminimo kontūro, R_{iz}≤10Ω. Įžeminimas atliekamas elektros instaliacijos 5-ta arba 3-ia įžeminimo gysla.

Atlikus montavimo darbus turės būti atstatytos visos pažeistos dangos. Esamų dangų ardymas ir projektinių dangų įrengimas numatytas projekto Susisiekimo dalyje.

Įrenginių derinimas ir išbandymas

Užbaigęs pavienės darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse. Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas. Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema. Rangovas privalo

Žymuo:

UL-18-0167-02-TP-E.AR-01

Lapas

Lapų

Laida

2

3

0

užtikrinti, kad visi jo darbai, įranga, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas. Matavimai ir bandymai turi būti įforminti atitinkamais protokolais ir aktais.

Reikalavimai montavimo darbams

Elektros instaliacijos darbus gali atlikti žmonės, turintys reikiamą pasiruošimą ir atestatą šių darbų atlikimui. Montavimo darbus turi atlikti įmonė turinti reikiamus atestatus šių darbų atlikimui. Personalias atliekantis montavimo darbus privalo vadovautis "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis", bei atitikti jų reikalavimus.

Visi naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje.

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

Visus montavimo darbus atlikti pagal EIT, 2012 taisyklių reikalavimus.

PDV (Atest. Nr 17572)



K.Šližys

| Žymuo: | Lapas | Lapų | Laida |
|--------|-------|------|-------|
| | 3 | 3 | 0 |

UL-18-0167-02-TP-E.AR-01

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

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

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

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

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

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

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

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

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

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

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

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

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

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

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

| | | | | |
|----------------------------|--|---|---|-------------------|
| 0 | 2019-07 | Statybos leidimui, konkursui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| Kval. patv. dok. Nr. | III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157 | | Statinio projekto pavadinimas KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ ARNIONIŲ G., PABRADĖS M. STATYBOS PROJEKTAS | |
| | | | Statinio numeris ir pavadinimas 02 INŽINERINIAI TINKLAI: elektros tinklai | |
| 25326 | SPV | V. Aleksandrovas | Dokumento pavadinimas: TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS | Laida 0 |
| 17572 | SPDV | K. Šližys | | |
| | | | | |
| LT | Statytojas ir (arba) Užsakovas ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ | | Dokumento žymuo UL-18-0167-02-TP-E.TS-01 | Lapas 1 |
| | | | | Lapų 13 |

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

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

1.1. SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE

1.1.1. Klimato sąlygos

| Eil. Nr. | Klimato sąlygos lauke | Maksimum | Minimum |
|----------|-----------------------|------------------------|---------|
| 1. | Temperatūra | +35°C | -35°C |
| 2. | Santykinė drėgmė | 80% | - |
| 3. | Altitudė | 1000m virš jūros lygio | - |

| Eil. Nr. | Klimato sąlygos patalpose | Maksimum | Minimum |
|----------|---------------------------|----------------|---------|
| 1. | Elektros patalpos | +30°C | +5°C |
| 2. | Valdymo patalpa | +25°C | +18°C |
| 3. | Santykinė drėgmė | 60% prie +25°C | - |

1.1.2. Korpusų apsaugos klasės

Lauke montuojamos elektros įrangos minimali korpusų apsaugos klasė IP44, nebent nurodoma kitaip.

1.1.3. Žymės ir žymėjimas

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, valdymo skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažymėtomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Visa korpuse sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Visa įranga, sumontuota aikštelėje, turi būti su inventorinėm plokštelėmis ir pozicijų numeriais, atitinkamai pagal pozicijas įrangos ir kabelių sąrašuose. Fazių žymėjimas turibūti pagal E[IT ir IEC 445 (L1, L2 ir L3).

2. ELEKTROTECHNINIAI GAMINIAI IR MEDŽIAGOS

2.1. IKI 1 kV KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|--|---|
| 1. | Standartas | LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1; |
| 2. | Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje arba. Akredituota laboratorija – laikoma tokia laboratorija, kuri yra akredituota Europos akreditacijos organizacijos (European co-operation for Accreditation) pripažįstamoje akreditacijos įstaigoje bandymų (testing) srityje. | Pateikti: – akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; – pilnus atliktų (pagal standarto aktualią redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas. |
| 3. | Vardinė įtampa U_0/U | $\geq 0,6/1$ kV |
| 4. | Maksimalioji įtampa | 1,2 kV |
| 5. | Vardinis dažnis | 50 Hz |
| 6. | Eksplotavimo sąlygos | patalpose; žemėje; atvira ore; |

Žymuo:

UL-18-0167-02-TP-E.TS-01

| Lapas | Lapų | Laida |
|-------|------|-------|
| 2 | 13 | 0 |

| | | |
|-------|---|---|
| 7. | Aplinkos temperatūra | -35 ... +35 °C |
| 8. | Kabelio konstrukcija: | |
| 8.1. | Laidininkų skaičius | 5; 3; |
| 8.2. | Laidininkas | Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto aliuminio arba atkaitinto vario |
| 8.3. | Laidininko tipas | 1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą. |
| 8.4. | Laidininkų izoliacija | XLPE (4x16mm ²); PVC (3x2,5mm ²); |
| 8.5.. | Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas | Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757 |
| 8.6.. | Išorinis apvalkalas | Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE |
| 8.8. | Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo | Užpildas |
| 9. | Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra | + 90 °C (XLPE izoliacija); |
| 10. | Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s) | + 250 °C (XLPE izoliacija); |
| 11. | Žemiausia klojimo temperatūra | -10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis |
| 12. | Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai | Pagal 1 lentelę |
| 13. | Minimalus lenkimo spindulys | ≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo |
| 14. | Tarnavimo laikas | > 40 metų |
| 15. | Garantinis laikas | ≥ 24 mėnesiai |

Iki 1kV kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

| Laidininko skerspjūvio plotas, mm ² | Laidininko konstrukcija* | Didžiausia aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km | Didžiausia gyslos (90 °C) ilgalaikė darbo srovė, A | |
|--|--------------------------|--|--|-----|
| | | | Grunte | Ore |
| Aliuminio gyslomis | | | | |
| 5x16 | RE | 1,91 | 78 | 80 |
| | | | | |
| | | | Didžiausia gyslos (70 °C) ilgalaikė darbo srovė, A | |
| Varinėmis gyslomis | | | | |
| 3x2.5 | RE | 7.519 | 45 | 30 |

* RE – apvalus monolitinis; RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.

2.2. IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|--|---|
| 1. | Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje | Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą |
| 2. | Vardinė įtampa | 1 kV |
| 3. | Maksimalioji įtampa | 1,2 kV |
| 4. | Vardinis dažnis | 50 Hz |
| 5. | Movos technologija | Termosusitraukianti |
| 6. | Eksplotavimo sąlygos | Patalpose |
| 7. | Aplinkos temperatūra | -35 ... +35 °C |
| 8. | Darbinė kabelio temperatūra | ≥ +90 °C |
| 9. | Kabelių izoliacija | Plastiko |
| 10. | Kabelio gyslų skaičius | 5 |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| Žymuo: | Lapas | Lapų | Laida |
| UL-18-0167-02-TP-E.TS-01 | 3 | 13 | 0 |

| | | |
|-----|---|---|
| 11. | Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis | 16 mm ² ; |
| 12. | Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos | Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui |
| 13. | Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos | Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui; |
| 14. | Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo | <ul style="list-style-type: none"> • $\geq 2,0$ mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • $\geq 1,0$ mm movos išoriniam apvalkalui |
| 15. | Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai | Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis |
| 16. | Galinės movos ilgis | ≥ 2 skirtingi ilgiai |
| 17. | Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje | Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos) |
| 18. | Pateikiami dokumentai lietuvių kalba | <ul style="list-style-type: none"> • Gamyklinis aprašmas • Montavimo instrukcija |
| 19. | Sandėliavimo laikas | Neribotas |
| 20. | Tarnavimo laikas | > 40 metų |
| 21. | Garantinis laikas | ≥ 24 mėnesių |

2.3. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIŲ IKI 125 MM IŠORINIO SKERSMENS. 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 | Gofruota |
| 5. | Vamzdžio vidinė sienelė | Lygi |
| 6. | Vamzdžio išorinės sienelės spalva | Raudona |
| 7. | Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm) | Nurodyti lentelėje |
| 8. | Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą | ≥ 450 N (žemėje) ≥ 750 N (po važiuojama dalimi ir jvažomis) |
| 9. | Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą | Normalus (angl. N- normal); |
| 10. | Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu | |
| 11. | Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma | Žymėjimas: Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (≥ 450 N); Atsparumas smūgiams; Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsaugos vamzdis |
| 12. | Darbo temperatūra | $-20 \div +60$ °C |
| 13. | Tarnavimo laikas | ≥ 40 metų |
| 14. | Garantinis laikas | ≥ 5 metai |

Kabelių apsaugos vamzdžių gabaritiniai matmenys

1 lentelė

| | | | |
|-------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Išorinis vamzdžio | Vamzdžio ilgis, | Vamzdžio sienelės storis \geq , | Minimalus vidinis vamzdžio |
|-------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------|

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| Žymuo: | Lapas | Lapų | Laida |
| UL-18-0167-02-TP-E.TS-01 | 4 | 13 | 0 |

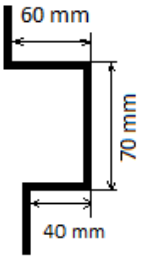
| | | | |
|-----------------|---|-----|--------------|
| skersmuo, mm | m | mm | skersmuo, mm |
| 50 | - | 4,5 | 40 |

* lankstūs vamzdžiai pateikiami ritėse suvynioti netrumpesni kaip 50 metrų su įtraukimo virve.

2.4. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|---|--------------------|
| 1. | Pagaminta iš polietileno | PE |
| 2. | Spalva | Geltona |
| 3. | Skirta naudoti | Žemėje |
| 4. | Aplinkos temperatūra | -35 ... +35 °C |
| 5. | Pakavimo kiekis | ≥ 50 m |
| 6. | Juostos storis | ≥ 0,5 mm |
| 7. | Juostos plotis | 100 mm |
| 8. | Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas: | "Dėmesio! Kabelis" |
| 9. | Tarnavimo laikas | ≥ 40 metai |
| 10. | Garantinis laikas | ≥ 5 metai |

2.5. ELEKTROS PASKIRSTYMO SPINTOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

| Eil. Nr. | Techninių reikalavimų ir sąlygų pavadinimas | Techniniai parametrai, sąlygos ir reikalavimai |
|----------|---|---|
| 1. | Standartai | LST EN 61439-5 |
| 2. | Pateikti nepriklausomos sertifikavimo įstaigos išduotą produkto atitikties sertifikatą ir tipinių bandymų protokolą, kurio pagrindu buvo išduotas sertifikatas. Sertifikavimo įstaigai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis EA narys. | |
| 3. | Vardinė įtampa | 230/400 V |
| 4. | Vardinis dažnis | 50Hz |
| 5. | Apsaugos laipsnis spintai | Skirta įrengimui lauke ≥IP44 (LST EN 60529:1999) |
| 6. | Metalinių korpusų žemėnimasis | <p>Turi būti numatyta žeminimo laidininko prijungimo vieta pagal LST EN 60445. Prijungimui skirtas gnybtas turi būti pažymėtas ženklu. Sujungimo vietoje, kurioje žeminimo šyna jungiasi prie spintos, turi būti nenudažyta, gali būti nudažyta tik tuo atveju, jei naudojama speciali tam pritaikyta poveržlė, kuri prisukimo metu nuvalo dažus (bei pateikti nepriklausomos sertifikavimo įstaigos protokolai įrodantys, kad kontaktas tinkamas). Žeminimo šyna (esanti išorėje) turi būti įrengta su kilpa (šyna 30x4 mm, kilpos aukštis 70 mm, viršuje plotis 60 mm, apačioje plotis 40 mm) žeminimui matuoti.</p>  |
| 7. | Žeminimo laidininkas jungiantis skydą su durelėmis | Lankstus, daugiavielis, varinis pažymėtas geltona-žalia spalva, skerspjūvis ≥ 2,5 mm² |
| 8. | Saugos reikalavimai pagal Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių reikalavimus | Ant durelių išorinės pusės pritvirtintas (ne lipduko tipo) įspėjimo ženklas, atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui. |
| 9. | Naudojimo sąlygos | Lauke |
| 10. | Aplinkos temperatūra | -35 ÷ +35 °C |
| 11. | Įrengimo vietos aukštis virš jūros lygio | ≤1000 m |
| 12. | Spintos gabaritai (aukštis, plotis, gylis, mm) | ne didesni nei 600x400x220 |

Žymuo:

UL-18-0167-02-TP-E.TS-01

| Lapas | Lapų | Laida |
|-------|------|-------|
| 5 | 13 | 0 |

| | | |
|-----|--|--|
| | | |
| 13. | Vėdinimas | Savaiminis, neleidžiantis kondensuotis drėgmei ir nepraleidžiantis dulkių. |
| 14. | Durų užrakinimo užraktas | Pagal galiojančius techninius reikalavimus spynoms ir raktams |
| 15. | Spintos korpuso medžiaga | Karštai cinkuoti metalo lakštai pagal LST EN 10346:2009 |
| 16. | Metalinis korpusas (durelės, stogelis) | Ne plonesnis kaip 1,5 mm plieno lakštų. |
| 17. | Schemos elementų tvirtinimo detalės | Ne plonesnės kaip 1,5 mm plieno lakštų. |
| 18. | Spintos durys | - turi atsidaryti ne mažesniu kaip 120° kampu; - atidaromos į dešinę pusę. |
| 19. | Pagrindas | Padengiamos $\geq 70 \mu\text{m}$ lydaline cinko danga pagal LST ISO 1461 Plieno lakštai ne plonesni kaip 2,5 mm. |
| 20. | Kabelių laikiklių kiekis ir montavimas | Po vieną kiekvienam kabeliui, įskaitant ir rezervines vietas. Kabelių laikikliai turi būti montuojami taip, kad įrengiant spintą, laikiklis būtų 100 mm nuo žemės horizontalės. |
| 21. | Korpusas iš išorės nudažomas | *RAL 7032 (kuomet PS montuojamas ant pagrindo, turi būti nudažytos visos detalės, esančios aukščiau nei 200 mm virš žemės paviršiaus) |
| 22. | Spintos tvirtinimas | - pastatoma ant pagrindo (visais atvejais pagrindo aukštis turi būti toks, kad atstumas nuo grindų (žemės paviršiaus) iki schemos elementų būtų 0,8-1,7 m). Tuo atveju, kai pagrindas įkasamas į žemę priekinis ir galinis pagrindo dangčiai turi būti 400 mm aukščio, kurių 200 mm įkasama į žemę, 200 mm virš žemės paviršiaus. Turi būti aiškiai matomi žymėjimai (įspaudai metale), kurie nurodytų 200 mm pagrindo montavimo ribą virš žemės paviršiaus. Visos komplektuojamos dalys tai yra pamatas, kabelių spinta, tvirtinimo detalės privalo būti montuojamos to pačio gamintojo. |
| 23. | Kabelių išvadų sandarinimas | Montuojant KAS ant pagrindo, kabelių išvadams turi būti numatyti sandarinimo elementai. |
| 24. | Kabelių įvedimas | Iš apačios |
| 25. | Įeinančių ir išeinančių kabelių skerspjūviai | Pagal projektinius sprendinius |
| 26. | Reikalavimai elektros schemai ir žymėjimams | - tvirtinama ant durelių vidinės pusės - schema ir žymenys atsparūs atmosferiniams poveikiams. |
| 27. | Pateikiami dokumentai lietuvių kalba | – Kabelių spintos pasas lietuvių kalba; – Komplektuojančių įrenginių pasai lietuvių ir anglų kalbomis; – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių kalba; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba; – Gabaritinis brėžinys. |
| 28. | Tarnavimo laikas | ≥ 25 metai |
| 29. | Garantinis laikas | ≥ 24 mėn. |

2.6. 0,4 kV ĮTAMPOS 6÷63 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|--|---|
| 1. | Standartas | LST EN 60947-1; LST EN 60947-2 |
| 2. | Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members | Pateikti: <ul style="list-style-type: none"> Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; Produkto sertifikata arba tipinių bandymų sertifikata. |
| 3. | Skirtas naudoti | Uždaroje nešildomoje patalpoje |

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| Žymuo: | Lapas | Lapų | Laida |
| UL-18-0167-02-TP-E.TS-01 | 6 | 13 | 0 |

| | | |
|-----|---|---|
| 4. | Aplinkos temperatūra | -25 °C ... +55 °C |
| 5. | Santykinė oro drėgmė | ≤ 95 % |
| 6. | Pastatymo aukštis virš jūros lygio | ≤ 1000 m |
| 7. | Vardinė įtampa | 230 V/400 V AC |
| 8. | Maksimalioji įtampa | ≥ 440 V |
| 9. | Vardinis dažnis | 50 Hz |
| 10. | Izoliacijos įtampa | ≥ 440 V |
| 11. | Impulsinė įtampa | ≥ 4 kV |
| 12. | Vardinė srovė | Pagal schemą |
| 13. | Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai | – I _{cu} ≥ 10 kA; – I _{cs} ≥ 75 % I _{cu} (≥ 7,5 kA). |
| 14. | Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): | I _n ≤ 63 A; (≥ 10000); |
| 15. | Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą: | C; |
| 16. | Apsaugos laipsnis | IP2X |
| 17. | Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) | 1,5-25 mm ² . |
| 18. | Laidininko prijungimas | Varžtiniais apkabiniais gnybtais. |
| 19. | Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai) | Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams |
| 20. | Atkabiklio poveikis | Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos; |
| 21. | Polių skaičius | 1; 3; |
| 22. | Tvirtinimo būdas | Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą |
| 23. | Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui | Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3 |
| 24. | Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma: | – Vardinė srovė (I _n); – Vardinė įtampa (U _e); – Atjungimo geba (I _{cu}); – Servisinė atjungimo geba (I _{cs}); – Impulsinė įtampa (U _{imp}); – Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); – Mnemoschema; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2). |
| 25. | Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree). | – 3 klasė, pagal LST EN 60947-1. |
| 26. | Grandinės izoliavimas | – Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių |
| 27. | Techniniai dokumentai: | – Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys. |
| 28. | Tarnavimo laikas | ≥ 25 metai |
| 29. | Garantinis laikas | ≥ 24 mėnesiai |

2.7. KIRTIKLIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Kirtikliai – naudojami elektros energijos tiekimo mechaniškam įjungimui ir atjungimui, valdymui. Kirtikliai turi būti nurodyto nominalo. Turi būti galimybė prijungti laidus prie gnybtų varžtais.

Pagrindiniai reikalavimai:

- įjungimo ir išjungimo signalizacija;
- vardinė srovė pagal sąnaudų žiniaraštyje ir brėžiniuose nurodytus reikalavimus;
- apsaugos laipsnis IP20;
- Aplinkos temperatūra: -25 °C ... +35 °C;
- Vardinė įtampa: 230 V/400 V AC
- Vardinis dažnis: 50 Hz;

| | | | |
|---------------------------------|-------|------|-------|
| Žymuo: | Lapas | Lapų | Laida |
| UL-18-0167-02-TP-E.TS-01 | 7 | 13 | 0 |

- Vardinė izoliacijos įtampa: ≥ 500 V;
- Vardinė impulsinė įtampa: ≥ 4 kV;
- Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): pagal schemą

2.8. NUOTĖKIO SROVĖS AUTOMATINIAI IŠJUNGIKLIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Nuotėkio srovės automatiniai jungikliai naudojami automatiniam el. energijos tiekimo atjungimui, atsiradus nuotėkio srovei. Turi būti pagaminti ir patikrinti pagal atitinkamus IEC reikalavimus.

Pagrindiniai reikalavimai:

- polių skaičius – 2 arba 4;
- įjungimo ir išjungimo signalizacija;
- nominali nuotėkio srovė – 30mA;
- vardinė srovė - pagal nurodytus sąnaudų žiniaraštyje reikalavimus;
- apsaugos laipsnis IP20.
- DIN 35 bėginis tvirtinimas;
- Aplinkos temperatūra: $-25^{\circ}\text{C} \dots +35^{\circ}\text{C}$;
- Vardinė įtampa: 230 V/400 V AC
- Vardinis dažnis: 50 Hz;
- Vardinė izoliacijos įtampa: ≥ 500 V;
- Vardinė impulsinė įtampa: ≥ 4 kV;
- Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): pagal schemą
- apsaugos laipsnis IP20.

3. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

3.1 Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

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

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

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

Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

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

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

3.2. Tranšėjų kasimas

3.2.1. Geodezinis trasos nužymėjimas

- Nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
- Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| Žymuo: | Lapas | Lapų | Laida |
| UL-18-0167-02-TP-E.TS-01 | 8 | 13 | 0 |

Nežinant tikslių esamų komunikacijų vietų, kas 20 m atliekamas trasos šūrfavimas. Šūrfavimas atliekamas pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35 m pločio, 1,2 m. gylio skersines tranšėjas. Šūrfavimas atliekamas rankiniu būdu, esamas požemines komunikacijas atkasant kastuvais, dalyvaujant kabelį ir kitas esamas komunikacijas eksploatuojantiems darbuotojams. Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių iešikliais;

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

3.2.2. Tranšėjų kasimas

Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu:

- neužstatytomis vietomis- vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu- kabelių klotuvais;
- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; paruošiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas;

Tranšėjų kasimas vykdomas iki 1,0 m gylio vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo.

Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
- kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

Leidžiami nukrypimai nuo projekcinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;
- kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- grunto purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
- draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
- galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Projektuojamus elektros kabelius kloti žemiau esamų kabelių.

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

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

Žemės darbų atlikimo metu, pastebėjus plane nepažymėtus kabelius, vamzdynus, požeminius statinius, sprogmenis, būtina sustabdyti darbą, kol bus išsiaiškintas rastų statinių pobūdis ir gautas atitinkamų organizacijų leidimas tęsti darbus.

Persikirtimas su gatvių važiuojamosiomis dalimis ir su kitų organizacijų tinklais atliekamas plastikiniame vamzdyje.

Tranšėjų tinkamumas požeminių kabelių praklojimui apiforminamas atitinkamu aktu ir įrašų statybos darbų žurnale.

Vienoje tranšėjoje galima kloti ne daugiau kaip šešis jėgos kabelius, jei nėra kito projekcinio sprendimo. Sunkiasvoriai kabeliai klojami mechanizuotu būdu panaudojant kabelinį transporterį. Lengvasvoriai kabeliai gali būti klojami rankiniu būdu pasinaudojant kabelio ritės pakėlikiais. Kabelinių linijų paklojimo gylis žemėje nurodytas lentelėje.

3.2.3 Jėgos kabeliai

Jėgos kabeliai – skirti el. įrenginių, el. aparatūros ir prietaisų el. maitinimui. Jėgos kabeliai turi būti ne mažesnio kaip nurodyta skerspjūvio. Jėgos kabeliai turi būti su aliuminio arba vario gyslomis (gyslos tipas nurodytas tinklų schemose). Kabeliai turi būti su XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu.

Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikiai 90°C temperatūrai. Trumpo jungimo metu kabeliai turi būti atsparūs 250°C temperatūrai.

3.2.4. Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- 0,4 kV kabeliai - 0,70 -1,0 m;

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| Žymuo: | Lapas | Lapų | Laida |
| UL-18-0167-02-TP-E.TS-01 | 9 | 13 | 0 |

- kabeliai po keliais, gatvėmis – ne mažiau kaip 1,0 m;
- Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:
- tarp klojamo kabelių ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai. - 0,5 m.
- Kabelinių linijų paklojimo mažiausias leistinas gylis žemėje
Klojamų kabelių mažiausieji leistini tarpusavio atstumai

| Tarp skirtingų kabelių, statinių ir vamzdynų | Minimalus atstumas, m |
|--|-----------------------|
| Tarp jėgos ir ryšių kabelių | 0,5 |
| Tarp kabelio ir pastato sienos (pamato) | 0,6 |
| Tarp kabelio ir medžių | 2,0 |
| Tarp kabelio ir krūmų (želdinių) | 0,75 |
| Tarp kabelio ir šiluminių vamzdynų | 2,0 |
| Tarp kabelio ir dujotiekio vamzdynų | 1,0 |
| Tarp kabelio ir kitų technologinių vamzdynų | 0,5 |
| Tarp kabelio ir kelio griovio | 1,0 |
| Susikertant kabeliui ir šilumos vamzdynams | 0,5 |
| Susikertant kabeliui ir technologiniams vamzdynams | 0,25 |

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolio, molio žemės - smėlio pagrindo.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;
- kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Žiemą kasti gruntą kastuvais galima tik jį atšildžius. Šiuo atveju šilumos šaltinis negali priartėti prie žemėje esančių kabelių arčiau 15 cm. Jei gruntas šildomas elektra, šildymo ruožus reikia aptverti ir pakabinti įspėjimo ženklus. Atstumas tarp aptvaro ir šildymo ruožų turi būti ne mažesnis kaip 3m. Tamsiu paros laiku šildoma aikštelė turi būti apšviesta. Gruntą galima šildyti ne aukštesne kaip 400 V įtampa. Elektrodo prijungiami izoliuotais laidais ar kebeliais. Instaliacijos tvarkingumą reikia tikrinti kasdien ir kiekvieną kartą perklojus.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimų vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijas susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatą ir kas 100 m lygioje trasoje.

3.2.5. Tranšėjų užpylimas

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu:

- priemoliuose - smėliu;
- smėliuose, priesmėliuose-gruntu iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių.

[rengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų;

- Žemos įtampos kabeliai 0,35-0,70 m gylyje, persikirtimuose su įvažiavimais bei gatvėmis ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi paklojant juos vamzdžiuose.

[rengus kabelių apsaugą, ryšių įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo technine priežiūra vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0,98. Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

Baigus darbus, atliekama požeminės kabelinės linijos geodezinė nuotrauka, pažymint plane jos koordinatas esamų kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtų ženklų atžvilgiu.

3.3. Apšvietimo atramų montavimas

Atramos montuojamos pagal gamintojų montavimo instrukcijas.

3.4. Pamatų apšvietimo atramoms įrengimas

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| Žymuo: | Lapas | Lapų | Laida |
| UL-18-0167-02-TP-E.TS-01 | 10 | 13 | 0 |

Pamatai montuojami pagal gamintojų montavimo instrukcijas.

4. APLINKOS APSAUGA

Montuojant ETL technologinių procesų nelydi oro ir grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms bei aplinkai. Šiame projekte suprojektuota ETL nepraeina per draustinių teritorijas.

Nepažeidžiamos Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- a) esamų požeminių komunikacijų apsaugos zonos, kasant žemę giliau kaip 0,3m, gaunamas raštiškas įmonių, aptarnaujančių šias komunikacijas, leidimas. Darbų vykdymo metu turi būti išskiestas atstovas.
- b) elektros tinklų įmonių darbuotojams suteikiama teisė elektros oro linijos apsaugos zonoje laisvai vaikščioti, o atliekant eksploataavimo bei remonto darbus – važinėti ir kasti žemę, įspėjus apie tai žemės savininkus ar naudotojus. Kirsti medžius, esančius už proskynos, leidžiama tik suderinus tai su miško valdytoju ar savininku ir nustatyta tvarka įforminus medžių kirtimo dokumentus. Visais atvejais žemės ir miško savininkams bei naudotojams turi būti atlyginti padaryti nuostoliai.

Vykdant bet kokią kitą ūkinę veiklą elektros tinklų apsaugos zonos būtina laikytis Ūkio ministerijos patvirtintų Elektros tinklų apsaugos taisyklių.

Nepažeidžiami LR Aplinkos ministro 2003-09-26 įsakymu Nr.473 patvirtintų „Polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų (PCB/PCT) tvarkymo taisyklių“ reikalavimai, nes naudojama įranga neturi PCB.

Atliekos iš statybos aikštelės šalinamos vadovaujantis LR Aplinkos ministro 2006-12-29 d. įsakymo Nr.D1-637 „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“ reikalavimais.

Nepažeidžiamos saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo nuostatos patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. D1-87.

Atlikus statybos montavimo darbus želdiniai nepažeidžiami, pilnai atstatomas gerbūvis.

5. DARBO IR PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

5.1 Bendrieji nurodymai

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ DT 5-00;
- „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ Žin., 2012-10-25, Nr. 124-6254;
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338
- Kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

5.2. Darbuotojų veiksmai prieš pradedant darbą

Prieš pradedant dirbti, asmuo atsakingas už darbų saugą privalo:

- atlikti darbuotojų saugos ir sveikatos įvertinimą su visais darbuotojais, paskirtais šiam darbui. Saugos darbe įvertinimas turi apimti šiuos faktorius: darbo vietos paruošimą, darbo pavojingumą, naudojamus darbo metodus, specialius perspėjimus, energijos šaltinių valdymą, darbui reikalingas individualias ir kolektyvines saugos priemones ir naudojimąsi jomis;
- darbo nepradėti tol, kol kiekvienas aiškiai nesupras, ką reikia atlikti, kokius metodus naudoti bei kokiomis darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklėmis ir TK vadovautis. Užduotis darbui turi būti konkreti (darbo vietos zona, ribos, darbo apimtis, darbo metodai ir kt.).
- Jeigu pasikeičia darbo sąlygos ar atsiranda nenumatytos aplinkybės, naujai įvertinti darbą ir laikytis tinkamų saugos reikalavimų;
- užtikrinti, kad darbo vietos, darbo priemonės, darbo aplinka atitiktų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus;
- nepradėti dirbti ar nutraukti darbus, jeigu paaiškėja, kad saugiai jų atlikti negalima, neturima pakankamai tam darbui tinkamų saugos priemonių, įrangos, mechanizmų, nežinoma darbų atlikimo technologija;
- nutraukti darbus, jeigu meteorologinės sąlygos kliudo saugiai juos atlikti.

5.3. Darbuotojo veiksmai baigus darbą

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| Žymuo: | Lapas | Lapų | Laida |
| UL-18-0167-02-TP-E.TS-01 | 11 | 13 | 0 |

Atlikus darbus ir darbų užbaigimą įforminus (jei buvo dirbta pagal nurodymą), darbo vieta sutvarkoma šiuo nuoseklumu:

- tvarkingai sudedami darbo įrankiai, medžiagos bei jų atliekos;
- išvedami žmonės (brigada);
- nuimami laikini aptvarai ir apsauginiai gaubtai;
- nuimamos darbo vietos ir pavojingų zonų ribų aptvaros.

5.4. Pavojingi ir kenksmingi veiksniai

Darbuotojus darbo vietoje gali veikti tokie pavojingi ir kenksmingi veiksniai:

- veikiantis įrenginys, mechanizmas;
- lekiantys, judantys daiktai, ruošiniai, skeveldros, atliekos;
- daiktų, ruošinių, krovinių kritimas iš aukščio;
- daiktų, ruošinių, krovinių virtimas, poslinkis;
- įrenginio, mechanizmo virtimas;
- statinio, jo dalies griūtis;
- žemių ir kitų medžiagų griūtis;
- žmogaus griuvimas dėl slidumos;
- žmogaus griuvimas dėl kliuvinio;
- žmogaus griuvimas dėl kitų priežasčių;
- žmogaus nukritimas (iš aukščio, į gylį/nuo pastato, į šulinį, triumą);
- stacionarios transporto priemonės (transporteriai, konvejeriai ir pan.);
- įmonės vidaus kelių transporto priemonė;
- kelių transporto priemonė;
- transportuojamas kroviny;
- aštrūs daiktai;
- įrankiai, kitos rankinės darbo priemonės;
- kliuviny;
- birios medžiagos;
- dulkės, aerozoliai;
- pavojingos, kenksmingos medžiagos;
- fizinė perkrova;
- psichoemocinė įtampa;
- elektros srovė;
- žaibas;
- karštis, ugnis;
- sproginimas;
- šaltis;
- fizikinių reiškinių (spinduliuotės, vibracijos, triukšmo, elektromagnetinio lauko ir pan.) poveikis;
- matavimo ir galios transformatorių, iškroviklių, jungtuvų kondensatorių, saugiklių ir kitų įrenginių sproginimai;
- nepastebimumas, nepakankamas darbo vietos apšvietimas;
- darbo vieta, neatitinkanti norminių aktų reikalavimų, netvarkingos darbo priemonės.

Darbuotojų saugai ir sveikatai gali turėti įtakos tokios nepalankios meteorologinės sąlygos, kaip krituliai, perkūnija, vėjas, kurioms pasiekus tam tikrą laipsnį, darbai turi būti nutraukiami. Krituliais laikomi rūkas, lietus, šerkšnas, sniegas, ledai, plikšala. Krituliai laikomi reikšmingais, jei jie blogina matomumą. Darbus reikia nutraukti priklausomai nuo vardinės įrenginio įtampos ir naudojamų darbo metodų.

Rūkas laikomas reikšmingu, jei matomumas pablogėja iki to, kad dirbti tampa pavojinga dėl to, kad darbų vykdytojas nebemato brigados narių ir srovinių dalių, kuriose arba arti kurių jie dirba.

Perkūnijos požymiais laikomi griaustinis ir žaibas. Jei kuris nors iš dirbančiųjų pastebi šiuos reiškinius, tuomet darbus ant oro linijų neizoliuotų laidų ir transformatorių, kurios sujungtos su oro linijomis, būtina nutraukti.

Vėjas laikomas reikšmingu (didesnis nei 15 m/sec.), jei dirbantieji negali tiksliai naudoti darbo įrankių ir įrangos; tokiu atveju darbus būtina nutraukti.

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| Žymuo: | Lapas | Lapų | Laida |
| UL-18-0167-02-TP-E.TS-01 | 12 | 13 | 0 |

Pastabos:

1. Esant nežymiems krituliams pradėti darbus galima baigti.
2. Esant rūkui, sniegui, lietu pradėti darbus draudžiama, leidžiama baigti pradėtą operaciją.

Darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančios organizacinės priemonės yra:

1. asmenų, atsakingų už darbuotojų darbų saugą, paskyrimas vadovaujantis įmonės dokumentais;
2. už saugų darbų vykdymą atsakingų asmenų parinkimas ir paskyrimas;
3. darbų įforminimas nurodymu, pavedimu ar techninės priežiūros tvarka;
4. darbų organizavimas pagal sudaromas sutartis su kitais fiziniais ar juridiniais asmenimis;
5. leidimas vykdyti technines priemones, ruošti darbo vietą ir leisti dirbti;
6. leidimas dirbti;
7. elektros įrenginiuose vykdomų neelektrotechninių darbų priežiūra;
8. perkėlimas į kitą darbo vietą;
9. darbo pertraukos bei darbo baigimo įforminimas.

Leidimus vykdyti technines priemones, ruošti darbo vietą ir leisti dirbti pagal pavedimus bei nurodymus operatyvinių darbuotojų valdomuose ar tvarkomuose elektros įrenginiuose duoda operatyviniai darbuotojai, visuose kituose elektros įrenginiuose – darbų vadovas, išdavęs pavedimą ar nurodymą, arba kitas darbdavio įgaliotas asmuo.

Vykdam darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose pagal nurodymus ir pavedimus, techninės priemonės, susijusios su įrenginių atjungimu ir įžeminimu, būtinos darbuotojų saugiam darbui užtikrinti, nustatomos duodant nurodymą arba pavedimą.

Techninės priemonės darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti parenkamos ir nustatomos atsižvelgiant į darbų, vykdomų veikiančiuose elektros įrenginiuose, kategorijas.

Asmenys, planuojantys dirbti veikiančiuose elektros įrenginiuose, kurie jiems nepriklauso nuosavybės ar patikėjimo teise, privalo elektros įrenginių savininkui arba asmeniui, kuriam priklauso elektros įrenginiai, pateikti prašymą dėl leidimo dirbti ne savo elektros įrenginiuose, pridėdam Valstybinės energetikos inspekcijos išduotą atestatą, suteikiantį teisę vykdyti šiuos darbus, ir vadovaujančių elektrotechnikos darbuotojų (t. y. darbuotojai, kuriems įmonės vadovo suteikta teisė pateikti darbų paraiškas, pasirašyti darbuotojų saugos ir atsakomybės ribų aktus, išduoti nurodymus, taip pat operatyviniai ir operatyviniai remonto darbuotojai ir darbų vadovai) sąrašą, kuriame nurodyta darbuotojų kvalifikacinė kategorija ir jų teisės.

Nepateikus tokio dokumento ir sąrašo elektros įrenginių savininkui arba asmeniui, kuriam priklauso elektros įrenginiai, leisti dirbti kitos įmonės darbuotojams arba pavieniams asmenims draudžiama. Leidimas dirbti įforminamas įrenginių savininko tvarkomuoju dokumentu.

Asmenys, planuojantys dirbti veikiančiuose elektros įrenginiuose, kurie jiems nepriklauso nuosavybės ar patikėjimo teise, privalo elektros įrenginių savininkui arba asmeniui, kuriam priklauso elektros įrenginiai, pateikti ir kitus reikalaujamus dokumentus, patvirtinančius jų elektrotechnikos darbuotojų kvalifikaciją.

Juridiniai asmenys, sudarę rangos sutartį ir turintys Taisyklių 166 punkte nurodytą leidimą, prieš pradėdami dirbti užsakovo elektros įrenginiuose pateikia darbuotojų sąrašą (darbų paraišką), kur nurodo darbuotojų (įskaitant subrangovus), dirbsiančių šiame objekte, vardus, pavardes, pareigas, funkcijas, apsaugos nuo elektros kategorijas ir privalo surašyti darbuotojų saugos ir sveikatos tarpusavio atsakomybės ribų aktus (sudaryti sutartis), kuriuose turi būti nustatyta darbų organizavimo ir vykdymo tvarka, atsakomybė, rangovo ir užsakovo darbuotojų santykiai, nustatoma komandiruočių darbuotojų instruktavimo tvarka.

Rangovai, dirbdami užsakovo objektuose, yra atsakingi už savo subrangovų darbuotojų, dirbsiančių šiuose objektuose, tinkamą parengimą ir saugos reikalavimų laikymąsi.

PDV (Atest. Nr 17572)

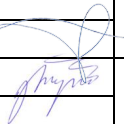


K.Šližys

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| Žymuo: | Lapas | Lapų | Laida |
| UL-18-0167-02-TP-E.TS-01 | 13 | 13 | 0 |

ELEKTROTECHNIKOS DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

| NR. | DARBŲ PAVADINIMAS | MATO VIENETAS | KIEKIS | NUORODA / TS |
|-------|--|----------------|--------|--|
| | | | | |
| | 1. ELEKTROS TINKLŲ STATYBOS MONTAVIMO DARBAI | | | TS p. 3 |
| | | | | |
| 1.1. | Elektros skirstymo spintų surinkimas ir sumontavimas nurodytoje vietoje | kompl. | 1 | |
| 1.2. | Kabelių tranšėjų kasimas 1-2 kabeliams mechanizuotai | m | 35 | |
| 1.3. | Tranšėjų užpylimas mechanizuotai | m | 35 | |
| 1.4. | Plotų išlyginimas | m ² | 11 | |
| 1.5. | Apsauginio kabelių vamzdžio montavimas tranšėjoje | m | 35 | |
| 1.6. | Kabelių įtraukimas į apsauginius vamzdžius | m | 35 | |
| 1.7. | Kabelių montavimas tvirtinant prie esamų konstrukcijų | m | 10 | |
| 1.8. | Galinių movų kabeliams Al 5x16mm ² skerspjūvio montavimas | vnt. | 2 | |
| 1.9. | Signalinės juostos paklojimas virš pakloto kabelio | m | 35 | |
| 1.10. | 0,4kV kabelio izoliacijos varžos matavimas megommetru | vnt. | 2 | |
| 1.11. | Kilpos fazė-nulis matavimai | vnt. | 1 | |
| 1.12. | Trasos nužymėjimas | vnt. | 3 | |
| 1.13. | Išpildomoji nuotrauka | vnt. | 1 | |
| | | | | |
| | 2. MEDŽIAGOS IR ĮRENGINIAI ELEKTROS TINKLAMS | | | |
| | | | | |
| 2.1. | Paskirstymo spinta (PS), IP44, komplekte su pamatu: <ul style="list-style-type: none"> - Kirtiklis 3F 32A – 1 vnt. - Automatinis išjungiklis C 16A 1F – 4 vnt. - Srovės nuotėkio relė 25A, 4P – 1 vnt. - Kištukinis lizdas 230 V AC, 16A, IP20, ant DIN bėgelio – 2 vnt. | kompl. | 1 | TS p. 2.5. TS p. 2.6. TS p. 2.7. TS p. 2.8. |
| 2.2. | Vamzdis Ø50 mm | m | 35 | TS p. 2.3. |
| 2.3. | Kabelis aliuminio gyslomis su XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu Al-1-5x16mm ² | m | 5 | TS p. 2.1. |

| | | | | | | | |
|----------------------------|--|---|---|---|--|-------|------|
| 0 | 2019 | Statybos leidimui, konkursui | | | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | | | |
| Kval. patv. dok. Nr. | <div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div> | | | Statinio projekto pavadinimas KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ ARNIONIŲ G., PABRADĖS M. STATYBOS PROJEKTAS | | | |
| | | | | Statinio numeris ir pavadinimas 02 INŽINERINIAI TINKLAI: elektros tinklai | | | |
| 25326 | SPV | V. Aleksandrovas |  | Dokumento pavadinimas: SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS | | Laida | |
| 17572 | SPDV | K. Šližys | | | | 0 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| LT | Statytojas ir (arba) Užsakovas ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ | | | Dokumento žymuo UL-18-0167-02-TP-E.SŽ-01 | | Lapas | Lapų |
| | | | | | | 1 | 2 |

| NR. | DARBŲ PAVADINIMAS | MATO VIENETAS | KIEKIS | NUORODA [TS |
|-------------|---|----------------------|---------------|-------------------------|
| 2.4. | Kabelis vario gyslomis su PVC izoliacija ir PVC apvalkalu Cu-1-3x2,5mm ² | m | 40 | TS p. 2.1. |
| 2.5. | Galinė mova vidaus tipo kabeliams 5x16mm ² skerspjūvio | vnt. | 2 | TS p. 2.2. |
| 2.6. | Signalinė juosta | m | 35 | TS p. 2.4. |

PASTABOS:

Esamų dangų ardymas ir projektinių dangų įrengimas priimtas projekto Susisiekimo dalyje.

PDV (Atest. Nr 17572)



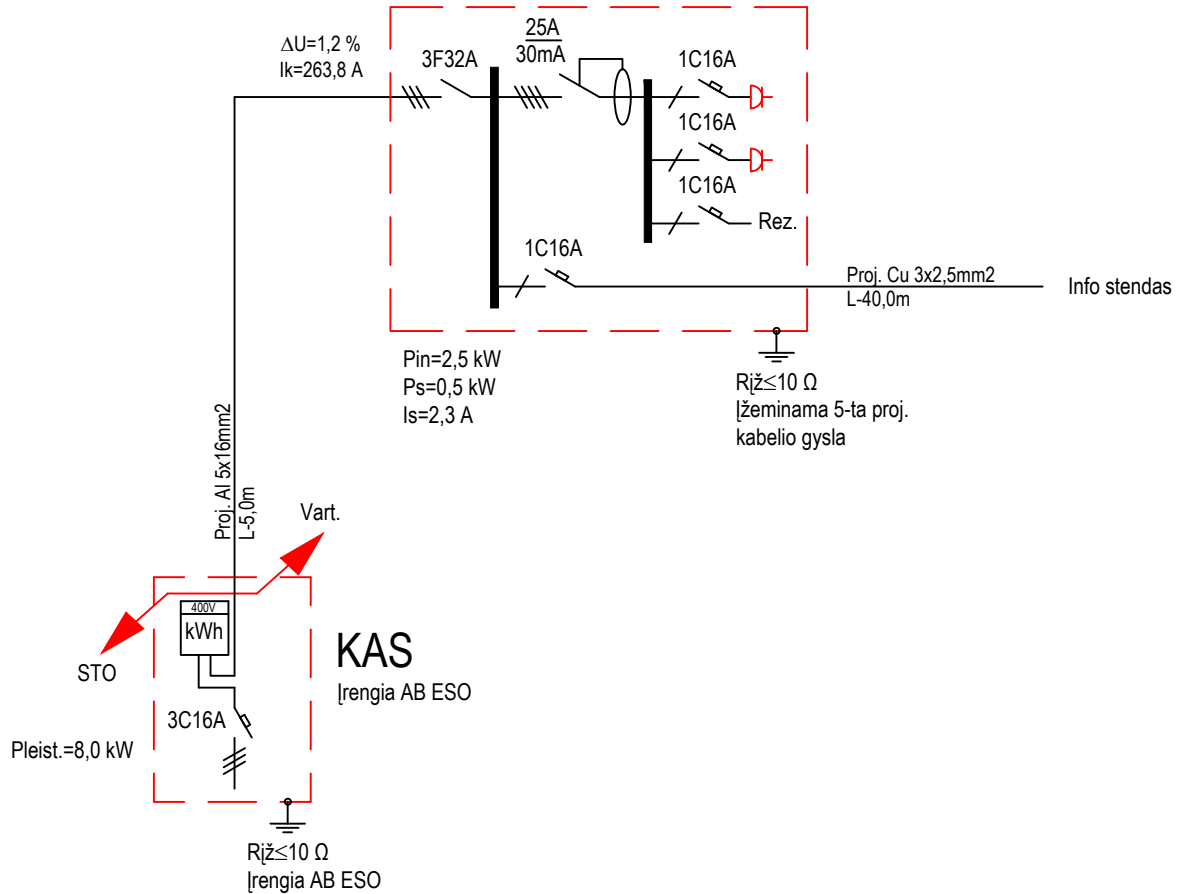
K.Šližys

| | | | |
|--------|-------|------|-------|
| Žymuo: | Lapas | Lapų | Laida |
| | 2 | 2 | 0 |

UL-18-0167-02-TP-E.SŽ-01

Proj. PS

Šalia KAS



PASTABOS:

1. Elektros energijos apskaitos spinto KAS įrengimo darbus organizuoja AB "Energijos skirstymo operatorius", užsakovui apmokėjus prijungimo prie elektros tinklo sąskaitą;
2. Spintoje PS palikti ne mažiau 30 % laisvos vietos perspektyviniam išplėtimui

| | | | | |
|----------------------------|--|---|--|--|
| 0 | 2019-07 | Statybos leidimui ir konkursui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| Kval. patv. dok. Nr. | III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157 | | Statinio projekto pavadinimas | |
| | | | KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ ARNIONIŲ G., PABRADĖS M. STATYBOS PROJEKTAS | |
| 25326 | | SPV | V. Aleksandrovas | Statinio numeris ir pavadinimas |
| 17572 | | SPDV E | K. Šližys | 02 INŽINERINIAI TINKLAI: elektros tinklai |
| | | | | Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas |
| | | | | ELEKTROS TINKLO PRINCIPINĖ SCHEMA |
| LT | Statytojas ir (arba) Užsakovas | | Dokumento žymuo | Lapas |
| | ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ | | UL-18-0167-02-TP-E.B-02 | Lapų |
| | | | | 1 |
| | | | | 1 |

ELEKTROTECHNIKOS DALIES PRIEDAI

TVIRTINU:
Švenčionių rajono savivaldybės
administracijos direktorius
Andrius Šarėjus

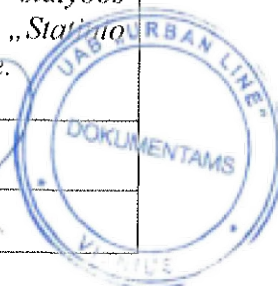
2018 m. gruodžio 13 d.

**STATINIO PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS
(TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)**

| Eil. Nr. | Pavadinimas | Reikalavimai |
|---|--|---|
| I. Bendra informacija apie pirkimo objektą | | |
| 1. | Projekto pavadinimas. | <i>Paplūdimio prie Pabradės tvenkinio Arnionių g., Pabradės m. projektas</i> |
| 2. | Statinių grupės sudėtis – projektuojamų statinių sąrašas. <i>/kai projektuojami du ar daugiau statinių/</i> | <ul style="list-style-type: none"> -Privažiavimas ir automobilių stovėjimo aikštelė 10 vietų; -papildinio futbolo aikštelė iki 100 m2 su įrenginiais; -papildinio tinklinio aikštelė su įrenginiais; - grilio zona, stoginės su stalais ir suolais - 2 vnt.; -persirengimo kabinos – 2 vnt., suolai – 5 vnt., šiukšliadėžės 5 vnt.; - vaikų maudykla; - elektrifikuotas stendas su aplinkos ir vandens temperatūros rodikliais Su temperatūros detektoriais, saulės baterija; - esamų tiltelių remontas ir naujų įrengimas; - teritorijos nuvalymas nuo krūmų ir smulkaus miško, tvenkinio pakrantės ir dugno plažo zonoje valymas; - kelio užtvary įrengimas, 2 vnt; - KAS ir PS skydus, sudarant galimybę aprūpinti renginius elektra. <p><i>Tvarkomos teritorijos plotas 5200 m2.</i></p> |
| 3. | Statinio ar statinių paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai. | <p><i>Statinių rūšys, grupė ir pogrupis pagal naudojimo paskirtį;</i></p> <p><i>Sklypo ir statinio rodikliai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - sklypo plotas – sklypas nesuformuotas, tvarkomos teritorijos plotas 5200 m2, - orientacinė statybos skaičiuojamoji kaina – 120 000,00 Eur <p><i>Konkretaus statinio tvirtinamų rodiklių skaičius priklauso nuo projektuojamo statinio specifikos ir užsakovo poreikių. Bendruoju atveju šių rodiklių sąrašai pateikiami statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinių projektavimas, projekto ekspertizė“ 5, 6 ir 7 prieduose.</i></p> |
| 4. | Statinio statybos rūšis. | - nauja statyba |
| 5. | Statinio kategorija. | nesudėtingi statiniai |

Kopija tikra

Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 23326

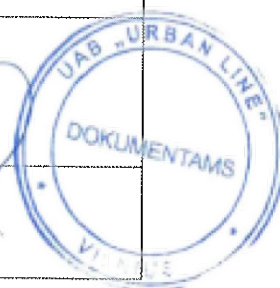


| | | |
|----|---|---|
| 6. | Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis. | Esamų tiltelių konstrukcijų ir medinės dangos būklė bloga; esami suolai sulaužyti, teritorija apaugusi krūmais ir kt., smėlio paplūdimys apaugęs žolėmis, tvenkinio dugną paplūdimio zonoje reikia valyti, per paplūdimio teritoriją važinėja su mašinomis, todėl teritorija nesaugi, taip pat praeina aukštos įtampos elektros perdavimo linija. |
| 7. | Projekto rengimo etapas. | <i>Techninis projektas.</i> |

| II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir užsakovo pateikiami duomenys | | |
|---|---|--|
| 8. | Projektavimo paslaugų apimtis: | <i>Techninio projekto parengimo paslaugų pirkimas.</i> |
| 8.1. | projektavimo (įprastos) paslaugos; | <p><i>Projekto dalys :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - bendroji; [B] (rengiama visada) - sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis; - susisiekimo dalis; - elektrotechnikos; [E] - statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; [KS] <p><i>Projektavimo dokumentai turi atitikti norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra (taip pat žr. 10 p. ir 11 p.).</i></p> <p><i>Projekto sprendiniai (pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose) tarpusavyje būtų susieti, atskiruose projekto dokumentuose bei tarp atskirų Projekto dalių neturi prieštarauti vieni kitiems, ypač atkreipiant dėmesį į Projekto dokumentų – Projekto sąnaudų kiekio žiniaraščių – kiekių duomenų atitikimą Projekto sprendiniams.</i></p> <p><i>Į projektavimo paslaugos apimtį įeina Projekto pataisymai pagal užsakovo pastabas, pagal Projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį Projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat Projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai. Šie pataisymai neapima keitimų ir (ar) papildymų, kurie gali būti daromi užsakovo iniciatyva arba dėl objektyvių nenumatytų aplinkybių.</i></p> |
| 8.2. | kitos (papildomos) paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis. <i>/jeigu užsakomos/</i> | <p><i>Paslaugos, užsakovo užsakytos ir (ar) pavestos projektuotojui.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ teritorijos topografinė nuotrauka ○ prisijungimo sąlygų gavimas ○ NŽT leidimui statyti valstybinėje žemėje dokumentų ir žemėlapių parengimas (per GEOPORTAL) |
| 9. | Projektavimo paslaugų trukmė dienomis (mėnesiais). | <i>4 mėnesiai</i> |
| 10. | Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų | <p><i>Užsakovas pateiks dokumentus:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - kadastro žemėlapių ištrauka. |

Kopija tikra

Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovičius
Asistentas Nr. 24326



| | | |
|--|---|--|
| | Projektui parengti, kopijos. <i>/šių dokumentų kiekis priklauso nuo statinio paskirties, statybos vietos, sudėtingumo, poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai ir kt./</i> | |
|--|---|--|

| III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms | | |
|---|--|--|
| 11. | Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai. | <p>Normatyviniai statybos techniniai dokumentai, privalomi visiems statybos dalyviams:</p> <ul style="list-style-type: none"> - statybos techniniai reglamentai, - Vyriausybės įgaliotų institucijų teisės aktai – PTR, KTR, HN, elektros įrenginių įrengimo taisyklės, priešgaisriniai reikalavimai, saugos ir sveikatos reikalavimai ir kt. |
| 12. | Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgalųjų socialinės integracijos reikalavimai. | <p>Projekto duomenys apima</p> <ul style="list-style-type: none"> – tinkamumo visiems naudotojams reikalavimus (taip pat galimybę naudotis neįgaliesiems) ir jų atitikties įvertinimą, – saugos reikalavimus. |
| 13. | Esminiai projektavimo reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui pagal sprendinių dalis. | <p>Rengiamas Paplūdimio prie Pabradės tvenkinio Arnionių g., Pabradės m. projektas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientacinė statybos skaičiuojamoji kaina – 120 000,00 Eur <p>Projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų (prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų).</p> <p>Parengtame Projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkrečiam tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikriems subjektams ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti⁽⁸⁾, taip pat vertinimas pernelyg didelis ir perteklinis projektinių sprendinių detalizavimas, konkrečių techninių brošiūrų kopijos, kurie neleistų užtikrinti plačios konkurencijos.</p> |
| 14. | Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritrimui ir pan. | <p>Prieš užsakovui tvirtinant Projektą ar jam pritarant pristatyti parengtą Projektą, Kopija tikra projektinius sprendinius bei nurodyti Projekto sprendinių atitiktį</p> |

| | | |
|-----|--|---|
| | | <i>projektavimo užduočiai. Projekto patvirtinimas reiškia užsakovo pritarimą parengtam Projektui, bet neatleidžia projektuotojo nuo atsakomybės už normatyvinę Projekto kokybę.</i> |
| 15. | Statinio ar statinių projektavimo ir statybos eiliškumas. <i>/jeigu reikia/</i> | - |
| 16. | Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms). | <i>Projektas statybai Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.</i> |
| 17. | Reikalavimai projekto rengimo dokumentų forminimui, sudėčiai ir pan. | <i>Statinio projektą parengti 4 (keturiais) egzemplioriais: 3 (trys) kopijos popierine forma ir 1 (viena) kopija skaitmenine forma (kompaktiniame diske) – tekstinius dokumentus ir brėžinius .pdf arba .jpeg formatais. Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų, dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Elektroninių dokumentų raiška – ne mažiau 200 Dpi. Maksimalus atskiro dokumento failo didis – ne daugiau 10 MB. Projekto originalą saugo projektuotojas Lietuvos archyvų departamente prie LR Vyriausybės nustatyta tvarka.</i> |

| IV. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai (jeigu šios paslaugos įsigijamos) | | |
|---|--|---|
| 18. | Statinio projekto vykdymo priežiūra. <i>/statant, rekonstruojant, kapitališkai remontuojant ypatingą statinį ar statinį saugomoje teritorijoje, jo projekto vykdymo priežiūra yra privaloma, išskyrus atvejus, kai pastatai atnaujinami (modernizuojami) pagal Aplinkos ministerijos ar jos įgaliotos institucijos patvirtintus tipinius statinių projektus, pritaikytus konkrečioms atnaujinamiems</i> | <i>Statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugos neperkamos. Atsiradus poreikiui, šios paslaugos bus nupirktos, vykdant atskirą pirkimą.</i> |

Kopija tikra

Projekto vedėjas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 23326



| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| | (modernizuojamiems) pastatams/ | |
|--|-----------------------------------|--|

| V. Projektavimo techninės užduoties (techninės specifikacijos) priedai | | |
|--|---|--|
| 19. | <p>Projektavimo techninės užduoties (techninės specifikacijos) priedai yra neatskiriama Projektavimo techninės užduoties (techninės specifikacijos) dalis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kadastro žemėlapis ištrauka; - Statinio projektavimo paslaugų kainų žiniaraštis su nurodyta kaina (pateikia tiekėjas); - Paslaugų teikimo grafikas, (pateikia tiekėjas). | |

Vietinio šio skyriaus vyriausioji specialistė

Rina Rimas

20... m. ... mėn. d.

Kopija tikra

Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Asistentas Nr. 23326





Atspausdinta: 2018-11-28 08:58:10
Vykdytojas: RINA RIMAŠ

Kopija tikra
Projekto vadovas
Vitalijus Mikšas
Asistentas Nr. 14326

Adreso numeris
Žemės sklypo numeris
Kadastro bloko numeris
00000000

Savivaldybės riba
Kadastro vietovės riba
Kadastro bloko riba
Inžineriniai statiniai

Geodeziškai matuoti sklypai
Preliminariai matuoti sklypai
Koreguotini sklypai

 Department of Planning & Statistics

PABRADĖ

SUDERINTA

AB „Energijos skirstymo operatorius“
2019 08 27

Elektros tinklų eksploatavimo
komandos inžinierius
Jevgenijus Čaikinas



...kaip pagrindinė projekcinė medžiaga, neritės techninės žiniaraščių;

[illegible]



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.25326

Vitalijus Aleksandrovas

A.k. **KONFIDENCIALU**

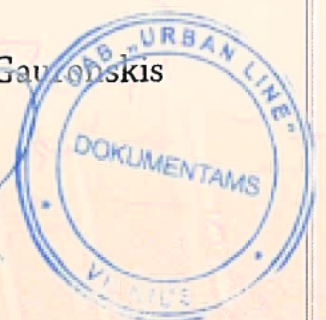
Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo ir ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, oro uosto statiniai, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis



Išduotas 2019 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gruodžio 11 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

22804



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.17572

Kęstutis Šližys

A.k. **KONFIDENCIALU**

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

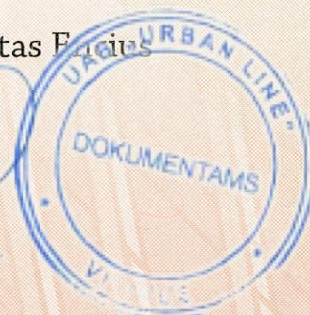
Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius



Robertas Pocius



Išduotas 2016 m. balandžio 29 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. gegužės 26 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

16204