



UAB VIAPROJEKTAS

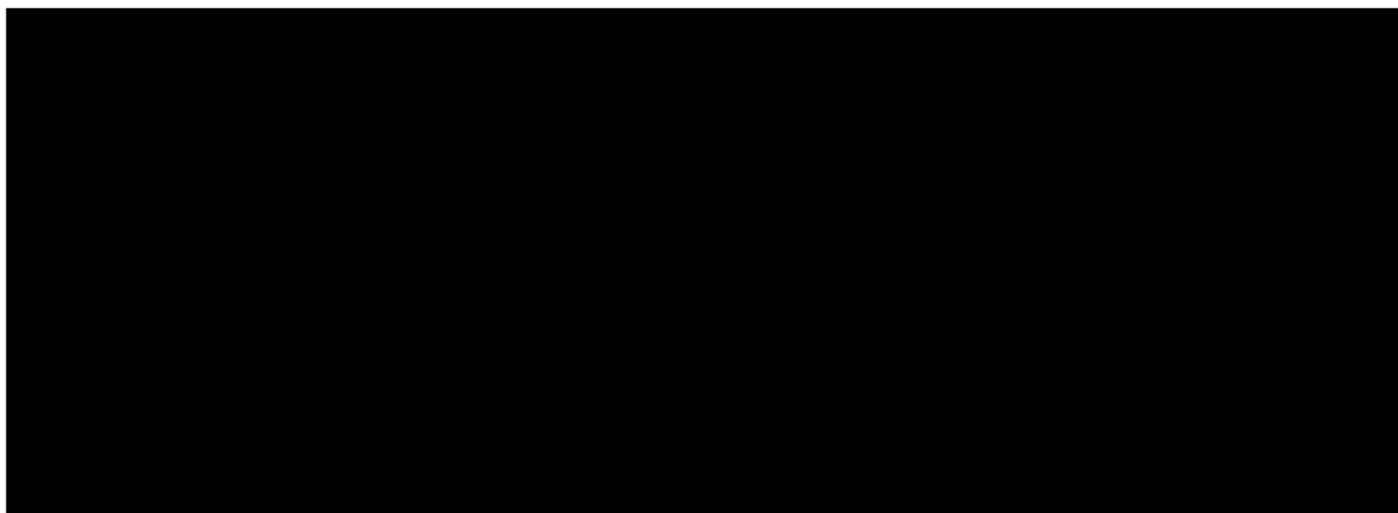
| | |
|---|---|
| UŽSAKOVAS | Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos |
| STATYTOJAS: | AB „Energijos skirstymo operatorius“ |
| KOMPLEKSO PAVADINIMAS PAGAL SUTARTĮ | Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A11 Šiauliai–Palanga 136,136 km esančios sankryžos rekonstravimo, įrengiant šviesoforus, techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra |
| PROJEKTO PAVADINIMAS: | Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A11 Šiauliai–Palanga 136,136 km esančios sankryžos rekonstravimo, įrengiant šviesoforus, techninis darbo projektas |
| STATINIO KATEGORIJA: | Ypatingasis statinys |
| STATYBOS RŪŠIS: | Rekonstravimas |
| PROJEKTO NUMERIS: | 1909MS02-TDP |
| ETAPAS: | Techninis darbo projektas |
| REKONSTRAVIMO SĄLYGOS: | ISK19-75252 |
| DALIS: | Elektrotechnikos dalis |
| BYLOS ŽYMUO: | E |
| LAIDA: | 0 |

2020m., Vilnius



1. PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ

| Eil. Nr. | Institucija | Asmuo | Data | Pastabos |
|----------|--|--|------------|-----------------------|
| 1. | AB „Energijos skirstymo operatorius“ Investicinių projektų valdymo komandos projektų vadovas |  | | Suderinta, Parašas |
| 2. | AB „Energijos skirstymo operatorius“ Elektros tinklo eksploatavimo skyriaus vyresnysis inžinierius |  | 2020-03-31 | Suderinta, parašas |



2. TECHNINIAI-EKONOMINIAI RODIKLIAI

TECHNINIAI STATINIO RODIKLIAI

| Eil. Nr. | Pavadinimas | Mato vienetas | Kiekis | Pastabos |
|----------|--|---------------|--------|----------|
| I. | INŽINERINIAI TINKLAI Bendras inžinerinių tinklų ilgis: 1. Surenkamas apsauginis vamzdis d110 | m | 6 | |

EKONOMINIAI STATINIO RODIKLIAI

| Eil. Nr. | Suvestinių išlaidų sąmata | | Sąmatinė kaina su PVM, EUR |
|----------|---------------------------|--|----------------------------|
| 1. | III. | STATINIŲ IR JO DALIŲ STATYBA BEI PARUOŠIMAS -statybos montavimo darbai | 201,28 |
| | V. | KITOS STATINIO IŠLAIDOS – išlaidos geodeziniam nužymėjimui – išlaidos kontrolinei išpildymo nuotraukai | 100,00 100,00 |
| | VI. | STATYTOJO (UŽSAKOVO) REZERVAS 10.00% IŠ VISO II–VI (tūkst. EUR) | 40,13 441,41 |

3. PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Bylos tomas | Dokumento žymuo | Pavadinimas | Pastabos |
|-------------|------------------|---|----------|
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| I. | 1909MS02-TDP-E | Elektrotechnikos dalis | |
| II. | 1909MS02-TDP -KS | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas | |

4. PROJEKTO BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo | Dokumento pavadinimas | Lapų sk. | Pastabos |
|--|---------------------|---|----------|----------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
| Elektrotechnikos dalis | | | | |
| Tekstinė dalis: | | | | |
| 1. | 1909MS02-TDP-E-PPL | Projekto pritarimų lentelė | 1 | |
| 2. | 1909MS02-TDP-E-TER | Techniniai-ekonominiai rodikliai | 1 | |
| 3. | 1909MS02-TDP-E-PSŽ | Projekto sudėties žiniaraštis | 1 | |
| 4. | 1909MS02-TDP-E-PBDŽ | Projekto bylos dokumentų žiniaraštis | 1 | |
| 5. | 1909MS02-TDP-E-AR | Aiškinamasis raštas | 3 | |
| 6. | 1909MS02-TDP-E-TS | Techninės specifikacijos | 5 | |
| 7. | 1909MS02-TDP-E-MŽ | Medžiagų žiniaraštis | 1 | |
| 8. | 1909MS02-TDP-E-DŽ | Darbų žiniaraštis | 1 | |
| 9. | ISK19-75252 | AB Energijos skirstymo operatoriaus sąlygos | 2 | |
| 10. | | Topo nuotrauka | 3 | |
| 11. | Nr.25145 | Kvalifikacijos atestato kopija | 1 | |
| Brėžiniai: | | | | |
| 12. | 1909MS02-TDP-E-01 | Esamo 10 kV kabelio apsaugojimo planas M1:250 | 1 | |
| Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas | | | | |
| 1. | | Sąmata | 5 | |

5. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Privalomieji normatyviniai dokumentai

Techninis darbo projektas paruoštas pagal galiojančias normas ir taisykles, vadovaujantis sekančiais normatyviniais dokumentais.

- STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- STR 11.06.01:2016 „Statybos darbai. statinio statybos priežiūra“;
- ST 124478472.03:2013 "Elektros energetikos objektų ir įrenginių statyba";
- EĮIT:2012 - Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, Vilnius 2012;
- GEĮIT:2012 – Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės, Vilnius 2012;
- ELIĮIT:2011 – Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, 2011;
- VDE 0675 – Rekomendacijos elektros įrangos apsaugai nuo perkrovų;
- SEANM:2007 – Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika;
- Elektros tinklų apsaugos taisyklės. Energetikos ministro 2010-03-29 įsakymas Nr.1-93 (Žin., 2010, Nr.39-1877; Žin., 2011, Nr.14-627);
- ESO techniniai reikalavimai techniniams ir darbo projektams, 2017;
- GKTR 2.11.03:2014 „Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartiniai ženklai“;
- LST 1569:2012 „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“;
- ST 124478472.03:2008 - 0,38-35kV įtampos elektros tinklų statyba, Vilnius 2008.

1.1 Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas

| Eil. Nr. | Projekto dalies pavadinimas | Naudota programinė įranga |
|----------|---|--|
| 1. | Elektrotechnikos dalis (0,4 kV, AB ESO) | AutoDesk AutoCad Civil 3D 2018; Microsoft Office Word 2007 (12.0.6743.5000) SP3 MSO (12.0.6743.5000). |

2. Prijungimo sąlygos

Projektas yra parengtas vadovaujantis AB „Energijos tinklo operatoriaus“ išduotomis elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygomis Nr.ISK19-75252.

3. Darbų vykdymo planas

Projekto įgyvendinimo darbai bus vykdomi vienu etapu.

4. Projektuojamų darbų aprašymas

Projekte numatyta esamo 10 kV elektros kabelio apsaugojimas surenkamaisiais vamzdžiais.

Esama 10 kV elektros kabelio linija patenkanti po šaligatviu apsaugoma surenkamaisiais apsauginiais vamzdžiais PE d110mm (žiūr. br. 1909MS02-TDP-E-01).

Elektros montavimo darbai vykdomi laikantis EĮIT reikalavimų.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais 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 pakeitimai atlikti darbų metu turi būti taisomi rangovo,

paruošiant naujus brėžinius pagal atliktus darbus, kuriuos būtina suderinti su techninio projekto rengėjais.

5. Specifiniai darbai

Visus statybos montavimo darbus užsakovas numato atlikti rangos būdu. Statybai bus samdoma specializuota statybinė organizacija – firma laimėjusi konkursą.

Todėl vykdant darbus esant poreikiui turi būti suderintas konkretus el. įtampos atjungimo grafikas sudarant sąlygas statybos –montavimo darbams.

Statybos projekte nėra sudėtingų statinių su neįsisavinta darbų technologija, todėl statybos – montavimo darbuose reikėtų vadovautis reglamentu STR. 1.08.02:2002 „Statybos darbai“ ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.

Statybos arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
2. Nustatyti laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt.), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
4. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės

6. Saugos reikalavimai montavimo darbams

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis:

- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės;
- Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje;
- Įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis;
- Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34.

7. Aplinkos tvarkymas.

Rangovas turi pašalinti iš statybos aikštelės ir atsikratyti viso statybinio laužo bei šiukšlių, atsirandančių jo darbų pasėkoje mažiausiai kartą per savaitę ar dar dažniau, jei tai kliudo darbams pagal kitas sutartis ar kitų paslaugų darbams, arba sukelia gaisrą ar nelaimingus atsitikimus.

Rangovas turi kruopščiai išvalyti ir pašalinti skiedinio nuokritas, betono nutekėjimo žymes, klojinių darbų žymes, dervos ir dažų pėdsakus.

Visas statybinis laužas, šiukšlės ir atliekų dalys, atsirandančios dėl valymo operacijų, bus Rangovo nuosavybė, bei turės būti pašalintos iš statybos aikštelės tokiu būdu, kad nesukurtų jokių nepatogumų nei gatvėse, nei ribojančios nuosavybės savininkams ir teisėtai būtų sutvarkytos.

Po Darbų dalies užbaigimo ir bandymų Rangovas turi pašalinti visas šiukšles ir perteklines medžiagas iš statybos aikštelės bei visas laikinas konstrukcijas, statybos ženklus, įrankius, pastolius, medžiagas, atsargines dalis, statybos įrengimus ar įrangą, kuriais jis ar jo subrangovai naudojami, atliekant darbus. Rangovas turi išvalyti visas Darbų vietas bei palikti tvarkingą statybos aikštelę.

Jei Rangovui nepasiseka, jis atsisako ar ignoruoja pašalinti šiukšles ir atliekas bei laikinus darbus ar išvalyti visuomeninius ar privačius plotus kaip reikalaujama čia, Užsakovas gali ar turi, tačiau be įsipareigojimo tai padaryti - pašalinti ar atsikratyti minėtų šiukšlių, atliekų ir padaryti kitus laikinus darbus bei dėl to išskaityti išlaidas iš bet kokių pinigų, ar tapti Rangovu šiam kontraktui.

Po elektros tinklų statybos, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius. Po elektros tinklų statybos kokybiškai atstatyti gruntą.

Statybos metu kaimyninių sklypų naudotojai nepatogumų nepatirs. Priėjimai ir privažiavimai nebus apriboti.

| | | | |
|---|-------|------|-------|
| Aiškinamasis raštas 1909MS02-TDP-E-AR | Lapas | Lapų | Laida |
| | 2 | 3 | 0 |

8. Apsaugos reikalavimai.

Rangovas bus atsakingas už visų jo darbų, medžiagų ir įrangos, įskaitant ir Užsakovo medžiagų, įrenginių ir įrangos statybos aikštelėje, apsaugą nuo vandalizmo aktų, vagysčių ar tyčinės žalos per visą laiką nuo įrengimų statybos pradžios iki pabaigos.

Rangovas bus atsakingas už privataus ar visuomeninio turto išsaugojimą bei apsaugą statybos aikštelėje ar gretimose darbam teritorijoje, atsakingas už nuostolius ar žalą, padarytą kaip savo darbų rezultatą pagal šią Sutartį.

Bet kokie nuostoliai ar žala, atsirandanti dėl bet kokio veiksmo, aplaidumo ar nepaisymo iš Rangovo pusės, bus atlyginta ar pašalinta Rangovo sąskaita, gražinant j tas pačias ar geresnes sąlygas nei buvo anksčiau.

Rangovas atstatys visus paviršius bei turta, apgadintą ar suardytą jo atliekamų darbų metu, ir prisiims visą atsakomybę dėl visų lauko ir vidaus paviršių, instaliuotų įrengimų bei įrangos apsaugos nuo dėmių, purvo ar bet kokios kitos žalos nuo statybos pradžios, apdailos ar instaliacijos iki perdavimo eksploatacijon.

Reiškiant pretenzijas dėl žalos ar tariamos žalos nuosavybei dirbant pagal šią Sutartį, Rangovas bus atsakingas už visas išlaidas, susijusias su sutikimu ar gynyba dėl tokių ieškinių. Prieš darbų pradžią netoli nuosavybės gretimos statybos aikštelei, Rangovas savo sąskaita turi nustatyti esamas nuosavybės ribas ir susiderinti su nuosavybės savininku statybos eigą.

9. Apsauga nuo gaisro.

Rangovas turi imtis visų reikalingų priemonių, kad būtų išvengta gaisrų darbų vietose ar gretimuose pastatuose ir pan., bei turi aprūpinti tinkamomis priemonėmis gaisro gesinimo priemonėmis. Bet koks šiukšlių ar statybinio laužo deginimas statybos aikštelėje nėra leistinas.

| | | | |
|---|------------|-----------|------------|
| Aiškinamasis raštas 1909MS02-TDP-E-AR | Lapas 3 | Lapų 3 | Laida 0 |
|---|------------|-----------|------------|

6. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendrieji reikalavimai

Šios specifikacijos apibrėžia bendruosius reikalavimus, taikomus elektros darbams bei tiekiamai valdymo sistemai. Elektros tiekimo sistema turi tenkinti technines sąlygas, bei elektros energijos tiekėjo reikalavimus.

Nuosavybės ir turto eksploataavimo riba – nenurodoma.

Statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami įrenginiai turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui ir numatyti EIT turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Įrenginiai ir medžiagos turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančių jų atitiktį, „Elektrotechninių gaminių saugos techninio reglamento“ Nr. 200/57, Vilnius 2001-06-20.

Visą elektros įrangą, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa $400 \pm 5\%$ / $230V \pm 5\%$;
- 3 fazės, TN-C posistemė (2+4 - laidinė sistema);
- dažnis 50 Hz.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui pateikia visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai. Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą.

Užbaigus sistemos perdavimą. Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitikimus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Rangovas turi suderinti įžeminimo sistemų ir žaibosaugos instaliavimą su priimančiomis organizacijomis ir perduoti Užsakovui visą įrangą kartu su techninę dokumentaciją, įžeminimo sistemų ir žaibosaugos priėmimo aktais, paslėptų darbų aktais ir įžemiklių bei įžeminimo kontūro varžų matavimų aktais.

Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliavimo veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis.

Projekte įrenginiams ir medžiagoms gali būti naudojami analogai, kurie atitinka techninių specifikacijų charakteristikas. Montuojant įrenginius, vykdyti gamintojų techniniuose dokumentuose nurodytus reikalavimus. Prieš montuojant atliekama įrenginių apžiūra ir jų mechaninės dalies patikra. Įrenginiai turi būti išbandyti gamintojo. Kilus abejonėms dėl įrenginio parametrų atitikimo gamintojo nurodytiems, turi būti atliekami bandymai ir matavimai pagal EIT reikalavimus. Elektros, mechaninė ar kita įranga turi būti sumontuota tvarkingai ir netrukdyti viena kitai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais montuotojais prieš pradėdant instaliavimo darbus.

Įrenginiai turi atitikti galiojančių tarptautinių ir Lietuvos naujausių standartų bei normų reikalavimus. Ten, kur bus įvairių standartų nesutapimai, vykdyti griežtesnius reikalavimus.

Sauga darbe organizuojama vadovaujantis Lietuvos Respublikos Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 ir Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų reikalavimais. Darbuotojai privalo vykdyti saugos darbe norminių aktų reikalavimus, naudotis saugos priemonėmis.

2. Normatyvai, standartai, reglamentai

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas ir eksploatacija turi atitikti galiojantiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams.

Elektros darbai turi atitikti vėliausius nacionalinių ar tarptautinių kodeksų ir vyriausybinių reikalavimų leidimus, bei IEC-Standartus.

3. Įranga

Visa įranga ir medžiagos, naudojamos darbams, turi būti naudojama nauja, kokybiška produkcija. Visa įranga ir medžiagos turi būti gamykliniai bei standartinės konstrukcijos, ergonomiško dizaino. Visi komponentai turi būti pažymėti matomai ir aiškiai.

Rangovas yra atsakingas už visus projektavimo, įrangos, instaliacijos, pridavimo ir koordinavimo darbus, atliekamus pagal Lietuvos reglamentus, standartus, taisykles bei instrukcijas.

4. Saugos nurodymai

Rangovas yra pilnai atsakingas už saugumo ir bendrosios tvarkos nuostatų statybos aikštelėje įgyvendinimą pagal galiojančius įstatymus ir taisykles, vietinių institucijų direktyvas bei sutarties sąlygas.

Rangovas yra atsakingas už:

- Pirmosios pagalbos įrangą ir priemones statybos aikštelėje;
- Saugaus darbo organizavimą statybų aikštelėje;
- Tinkamą darbo vietų apšvietimą statybos aikštelėje;
- Gaisro gesinimo priemones bei darbų apsaugos nuo gaisro užtikrinimą.

Rangovas turi informuoti užsakovą raštu apie bet kokią potencialią riziką, kuri gali atsirasti darbų atlikimo laikotarpiu.

Rangovas turi paskirti prižiūrėtoją/vadovą kiekvienai darbų grupei atlikti. Šis asmuo turi būti atsakingas tiek už darbų atlikimą, tiek už jų saugumą.

Rangovas pažymės įrenginius bei įrangą pagal pozicijų numeravimą projekte, rodantis pastatymo vietą, tipą, bei tekėjimo kryptį bendroje sistemoje ar rotorius sukimosi kryptį. Ženklų bei teksto dydis ir forma turi atitikti IEC standartus. Visi tekstai turi būti lietuvių kalba.

Inžinierius turi suderinti įspėjimo ženklus ir spalvas.

Įspėjimo ženklai turi būti statomi, kai:

- Yra sprogo ir gaisro rizika statybos aikštelėje;
- Triukšmas viršija leistiną lygį;
- Nuodingos ir toksinės medžiagos yra sandėliuojamos statybos aikštelėje, įskaitant ir pirmosios pagalbos medžiagas;
- Yra įranga, kuri gali pradėti automatiškai judėti bei automatiškai veikti;
- Yra atviros srovinės dalys.
- Yra įranga su pjaunančiomis dalimis, kurios gali būti pavojingos;
- Stacionari įranga blokuoja priėjimą;
- Slidi aplinka, kur galima nukristi.

Rangovas yra atsakingas už bet kokio privataus ar viešo turto, kuris yra statybos aikštelėje kontrakto laikotarpiu, apsaugą bei saugumą.

Bet kokia žala atsiradusi dėl rangovo veiksmų, kaltės ar nepaisymo turi būti atlyginta ir kompensuota, padengiant visas išlaidas rangovo sąskaita.

Rangovas inicijuos ir pateiks saugumo priemones ir įrangą, kurios kiekis bei kokybė turi atitikti „Saugos taisyklių, eksploatuojant elektros įrenginius ir įrangą“ reikalavimus. Turi būti pateikti nešiojami žibintai su baterijomis ir turi būti nustatytos specialios vietos jų sandėliavimui ir pakrovimui.

5. Rangovo pateikti brėžiniai

Rangovas užsakovo suderinimui turi pateikti pilną brėžinių komplektą pagal grafiką. Rangovo brėžiniai turi būti geros kokybės bei turi rodyti visas detales bei prijungimus. Brėžiniai skaitmeniniame formate turi būti pateikiami kartu su programine įranga.

Įrangos ir elektros grandinių kodai turi būti pateikti ant Rangovo brėžinių. Turi būti aiškiai nurodytos Reikalingos įrangos charakteristikos bei detalės.

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| Techninės specifikacijos 1909MS02-TDP-E-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 2 | 5 | 0 |

6. Medžiagos ir įranga

Visos medžiagos ir įranga, tiekama pagal kontraktą, turi tenkinti visus reikalavimus, pateiktus AB ESO specifikacijoje, bei turi būti pastatyta ir pagaminta pagal gamintojo reikalavimus. Įranga turi būti moderni ir tenkinti jai keliamus reikalavimus. Visos elektros instaliacijos/įranga turi būti patikrinta ir išbandyta gamykloje. Užsakovo prašymu specialus bandymas turi būti atliktas instaliavimo metu. Statybų metu įranga turi būti sandėliuojama nepažeidžiant gamintojo numatytų reikalavimų.

Visos medžiagos, įrankiai ir įranga turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

Rangovas turi pateikti šią informaciją apie visas tiekiamas medžiagas ir įrangą, be jau pateiktos su pasiūlymu techninės informacijos:

- Gamintojo pavadinimas ir adresas;
- Prekės ženklas, modelis ir kataloginis numeris;
- Pastatymo vieta, aprašymas ir bandymo duomenys originalo ir lietuvių kalbomis;
- Gamintojo instaliacijos ir eksploatacijos instrukcijos originalo ir lietuvių kalbomis.

Puslapiai ar brėžiniai, kurie yra iš gamintojo katalogų ir įrangos vadovų, yra nepriimtini. Tai gali būti priimtina tik kaip papildoma informacija.

7. Apmokymai

Statybos ir darbų pridavimo metu rangovas turi apmokyti užsakovo personalą darbui su instaliuota įranga.

Personalo apmokymai, susiję su įrangos eksploatacija ir priežiūra, turi būti vykdomi įrangos instaliavimo, montavimo bei paleidimo metu. Apmokymai turi būti tiek teoriniai, tiek praktiniai. Apmokymų programos, patikrinti brėžiniai bei eksploatacijos ir priežiūros vadovai su lietuviškais aprašymais turi būti pateikti užsakovo suderinimui prieš apmokymų pradžią.

8. Saugos reikalavimai montavimo darbams

Elektros įrangą gali montuoti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, specialistai- elektrikai, automatikai, ryšių ar kitų elektros ir automatikos sistemų. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

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

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

9. Žemės darbai

9.1. Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus.

Rangovas turi gauti leidimą atlikti žemės kasimo darbus, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Rangovas privalo:

Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą žemės kasimo darbams, 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, nekilnojamų kultūros vertybių 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 neįrengtas 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

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| Techninės specifikacijos 1909MS02-TDP-E-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 3 | 5 | 0 |

nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamojoje 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 nuotraukos.

Tranšėjų kasimas.

Geodezinis trasos nužymėjimas:

1. Nužymėjimas vykdomas medinėms gairėms posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
2. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
3. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0.35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
4. Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

Tranšėjų kasimas:

1. Miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytais vietomis vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu kabelių klotuvais;
2. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0.5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos.
3. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas;
4. Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:
 - piltuose gruntuose iki 1.0 m gylio;
 - priesmėliuose iki 1.25 m gylio;
 - priemoliuose, molyje iki 1.5 m gylio.
5. Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:
 - vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1.0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
 - daugiakaušis ekskavatoriais 1.0÷1.5 m atstumu nuo esamo kabelio;
 - kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) – 1.5 m atstumu nuo esamo kabelio.
6. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu:
 - kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm.
 - kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

1. Purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
2. Grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
3. Grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3.0 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
4. Draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
5. Galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

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.
- Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų.

- 6- 10 kV įtampos kabeliai pakloti nedarbavose žemėse apsaugomi nuo mechaninių pažeidimų ir

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| Techninės specifikacijos 1909MS02-TDP-E-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 4 | 5 | 0 |

paklojama signalinė juosta;

Signalinės juostos plotis vienam kabeliui -10 cm, storis-0.5 mm. Signalinė juosta klojama 0.3 m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu "Dėmesio! Kabelis". Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta.

Įrengus kabelių apsaugą, elektros 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. Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| Techninės specifikacijos 1909MS02-TDP-E-TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 5 | 5 | 0 |

7. MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Medžiagos įrenginiai | Techninė ch-ka | Mato vnt. | Kiekis | Techniniai reikalavimai | Papildomi duomenys |
|----------|--|----------------|-----------|--------|-------------------------|--------------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
| 1. | Remontiniai sudėtiniai atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai: - Vamzdžių išoriniai skersmenys – 110mm | d110 mm | m | 6 | TS-9.5 | Pagal ESO |
| 2. | Kabelių signalinės juostos: - Juostos plotis – vienai kabelių linijai 100 mm | 100 mm | m | 6 | TS-9.2 | Pagal ESO |

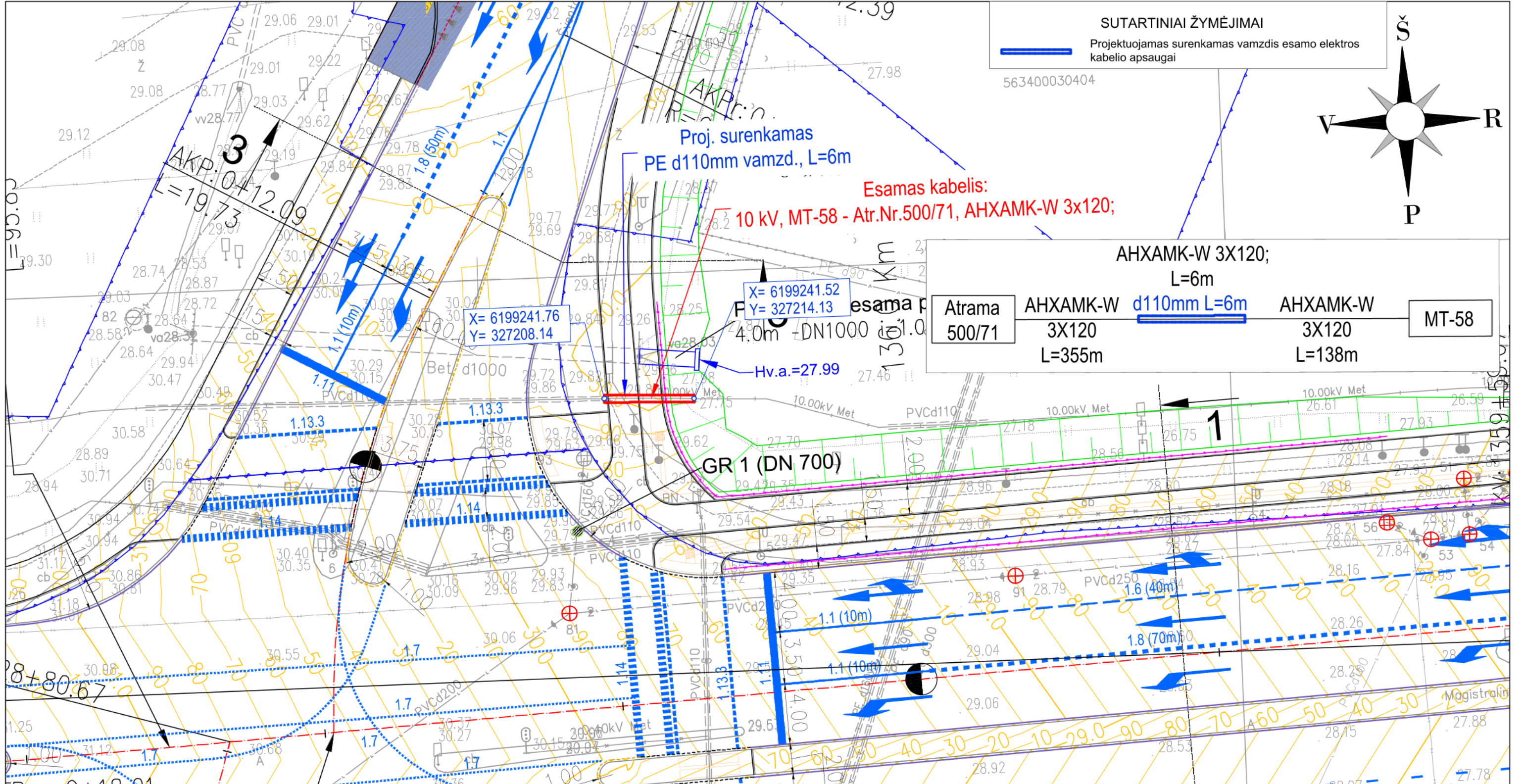
Pastaba: Sąnaudų žiniaraščiai yra orientaciniai ir skirti Užsakovui, todėl negali būti pagrindu komplektuojant medžiagas bei skaičiuojant darbų apimtį. Rangovai, ruošdami pasiūlymus konkursui, gali jais naudotis, patikslinę pagal savo vykdytų darbų praktiką ir patirtį.

8. DARBŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|----------|--|-------|----------------|--------|----------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
| 1. | Tranšėjos kasimas ir užpylimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams | | m | 6 | |
| 2. | Sudedamų PE d110mm vamzdžių montavimas ant esamų kabelių | | m | 6 | |
| 3. | Signalinės juostos paklojimas virš pakloto kabelio | | m | 6 | |
| 4. | Grunto tankinimas vibroplokšte | | m ³ | 2 | |

Pastaba:

Sąnaudų žiniaraščiai yra orientaciniai ir skirti Užsakovui, todėl negali būti pagrindu komplektuojant medžiagas bei skaičiuojant darbų apimtį. Rangovai, ruošdami pasiūlymus konkursui, gali jais naudotis, patikslinę pagal savo vykdytų darbų praktiką ir patirtį.





**LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA
PRIE SUSISIEKIMO MINISTERIJOS**

**RENGIAMŲ KELIŲ IR KELIO STATINIŲ PROJEKTŲ KOORDINAVIMO KOMISIJOS
POSĖDŽIO PROTOKOLAS**

2020 m. kovo 25 d. Nr. PKK-101
Vilnius

Posėdis įvyko 2020 m. kovo 3 d. 13 val. 15 min. Lietuvos automobilių kelių direkcijoje prie Susisiekimo ministerijos (toliau – Kelių direkcija), J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilniuje.

DARBOTVARKĖ. Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A11 Šiauliai–Palanga 136,136 km esančios sankryžos rekonstravimo, įrengiant šviesoforus, techninio darbo projekto svarstymas.

SVARSTYTA. Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A11 Šiauliai–Palanga 136,136 km esančios sankryžos rekonstravimo, įrengiant šviesoforus, techninis darbo projektas.

NUTARTA. Pritarti projekto (Nr. 1909MS02) sprendiniams.